

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
CÔNG NGHỆ NINH SƠN

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN “ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG
KHU CÔNG NGHIỆP TIÊN SƠN – NINH SƠN (GIAI ĐOẠN 1), THỊ XÃ
VIỆT YÊN”

Địa điểm: Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang

Bắc Giang, tháng 6 năm 2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
CÔNG NGHỆ NINH SƠN

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN “ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG
KHU CÔNG NGHIỆP TIÊN SƠN – NINH SƠN (GIAI ĐOẠN 1), THỊ XÃ
VIỆT YÊN”

Địa điểm: Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang

CHỦ DỰ ÁN
CÔNG TY CỔ PHẦN
ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
CÔNG NGHỆ NINH SƠN



PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Phước Long

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN EJC



TỔNG GIÁM ĐỐC
Vũ Sỹ Tùng

Bắc Giang, tháng 6 năm 2025

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU.....	8
1. Xuất xứ của dự án	8
1.1. Thông tin chung về dự án.....	8
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi	10
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan	10
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	12
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	19
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường.....	23
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM	27
5.1. Thông tin về dự án	27
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	29
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	38
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	41
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án.....	48
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	51
1.1. Thông tin về dự án	51
1.1.1. Tên dự án.....	51
1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án.....	51
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án.....	51
1.1.4. Mục tiêu, tính chất, quy mô công suất và loại hình dự án	57
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	63
1.2.1. Định hướng tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:	63
1.2.2. Các hạng mục công trình của dự án	64
1.2.3. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường	71
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hoá chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước	

và các sản phẩm của dự án.....	72
1.3.1. Danh mục máy móc, thiết bị của dự án.....	72
1.3.2. Nguyên, nhiên, vật liệu của Dự án và nguồn cấp điện, nước.....	73
1.3.3. Sản phẩm của dự án	76
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành	77
1.5. Biện pháp tổ chức thi công	78
1.5.1. Hạng mục san nền	78
1.5.2. Đường giao thông.....	81
1.5.3. Hạng mục thoát nước mưa	82
1.5.4. Hạng mục thoát nước thải	82
1.5.5. Hạng mục cấp nước.....	83
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	89
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	89
2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất.....	89
2.1.2. Điều kiện về khí tượng.....	90
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án	95
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	103
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án.....	103
2.4.1. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án đầu tư với Chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia.....	103
2.4.2. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia.....	104
2.4.3. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án đầu tư với nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và quy hoạch khác có liên quan:	104
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	111
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng dự án	112
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành	153

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	211
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án	211
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình môi trường	211
3.3.3. Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	211
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	213
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	216
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG..	217
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án	217
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án	223
5.2.1. Giám sát môi trường giai đoạn xây dựng	223
5.2.2. Giám sát môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của dự án	224
5.2.3. Giám sát môi trường giai đoạn vận hành	224
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN	226
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	226
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	226
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử	226
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến	226
6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định	226
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng	226
II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN	226
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	227
1. Kết luận	227
2. Kiến nghị	228
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư	228

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường	GHCP	: Giới hạn cho phép
BVMT	: Bảo vệ môi trường	NĐ-CP	: Nghị định Chính phủ
BXD	: Bộ xây dựng	PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
CTCP	: Công ty cổ phần	QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
CTNH	: Chất thải nguy hại	TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường	UBMTTQ	: Ủy ban Mặt trận Tổ quốc
GĐXD	: Giai đoạn xây dựng	UBND	: Ủy ban nhân dân

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Hiện trạng sử dụng đất dự án	54
Bảng 2. Cơ cấu sử dụng đất tổng hợp	59
Bảng 3. Cơ cấu sử dụng đất chi tiết.....	60
Bảng 4. Tổng hợp các hạng mục công trình chính.....	65
Bảng 5. Tổng hợp các công trình bảo vệ môi trường.....	72
Bảng 6. Tổng hợp các công trình phụ trợ của dự án	74
Bảng 7. Các chỉ tiêu về đất đai và hạ tầng kỹ thuật	70
Bảng 8. Danh sách máy móc thi công xây dựng chính của Dự án.....	72
Bảng 9. Khối lượng vật tư chính của dự án trong giai đoạn xây dựng	74
Bảng 12. Tổng hợp khối lượng san nền tạm tính	79
Bảng 13. Định biên lao động của Ban Quản lý KCN.....	86
Bảng 14. Nhiệt độ không khí trung bình tháng	90
Bảng 15. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm.....	91
Bảng 16. Tổng lượng mưa các tháng trong năm	91
Bảng 17. Tổng số giờ nắng các tháng trong năm	92
Bảng 18. Tốc độ gió trung bình các tháng.....	93
Bảng 19. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án ...	96
Bảng 20. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường nước mặt	98
Bảng 22. Chất lượng môi trường đất.....	100
Bảng 23. Chất lượng môi trường trầm tích	101
Bảng 24. Hiện trạng khu đất dự án.....	112
Bảng 25. Hệ số kể đến kích thước bụi K.....	122
Bảng 26. Hệ số kể đến loại mặt đường.....	122
Bảng 27. Ước tính tải lượng bụi phát sinh trên đường vận chuyển	123
Bảng 28. Hệ số ô nhiễm đối với các loại xe của một số chất ô nhiễm chính.....	125
Bảng 29. Lượng khí thải phát sinh do sử dụng nhiên liệu dầu Diezen	126
Bảng 30. Chiều cao xáo trộn	128
Bảng 31. Nồng độ khí, bụi trong giai đoạn xây dựng	128
Bảng 32. Nồng độ khí thải giao thông trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây	

dựng	130
Bảng 33. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn san lấp mặt bằng.....	131
Bảng 34. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	133
Bảng 35. Tổng hợp chất thải phát sinh trong quá trình chuẩn bị	135
Bảng 36. Lan truyền tiếng ồn theo khoảng cách	136
Bảng 37. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công.....	136
Bảng 38. Nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn vận hành.....	153
Bảng 39. Hệ số ô nhiễm của các loại xe	156
Bảng 40. Tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động giao thông vận tải trong Khu công nghiệp	156
Bảng 41. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân huỷ kỵ khí và hiếu khí nước thải	158
Bảng 42. Thành phần khí sinh ra từ khu lưu giữ chất thải tạm thời.....	160
Bảng 43. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	161
Bảng 44. Dự báo phát sinh CTNH từ hoạt động bảo dưỡng công trình hạ tầng.....	165
Bảng 45. Nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn vận hành của Khu Công Nghiệp Yên Bình 3	167
Bảng 46. Dự báo tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động của dự án	168
Bảng 47. Mức ồn của các loại xe cơ giới	168
Bảng 48. Bảng chất lượng nước đầu vào Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN ..	186
Bảng 49. Bảng chất lượng nước đầu ra sau xử lý của trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.....	188
Bảng 50. Hiệu quả lọc bụi của cây xanh	202
Bảng 51. Khoảng cách tối thiểu giữa kho và công trình	206
Bảng 52. Chương trình quản lý môi trường của Chủ Dự án	218
Bảng 53. Chương trình giám sát giai đoạn xây dựng	223

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án	87
Hình 3. Mô hình phát tán nguồn đường	129
Hình 4. Tổ chức kiểm soát thoát nước thải công nghiệp.....	182
Hình 5. Sơ đồ nguyên lý thoát nước thải và xử lý nước thải KCN	183
Hình 6. Quy trình xử lý Trạm xử lý nước thải tập trung đêm của KCN	192
Hình 7. Sơ đồ thoát nước mưa của KCN.....	199
Hình 8. Nguyên lý hoạt động của buồng tiêu âm chống ồn	203
Hình 9. Mô hình quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	212

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Theo Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Giang đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 269/QĐ-TTG ngày 02/3/2015 xác định Huyện Việt Yên là huyện nằm trong 02 tiểu vùng phát triển quan trọng của tỉnh Bắc Giang, có vị trí chiến lược trọng yếu phát triển về Công nghiệp, thương mại, dịch vụ, du lịch, đào tạo và là vị trí trung gian kết nối trung tâm phát triển kinh tế - xã hội của thành phố Bắc Giang với các huyện phía Tây của tỉnh và các tỉnh thành phố phụ cận như: Hà Nội, Bắc Ninh, Thái Nguyên, Lạng Sơn, Quảng Ninh, Hải Phòng. Việt Yên có vị trí thuận lợi về giao thông như cách thủ đô Hà Nội 40 km, nằm tại vị trí trung lộ trên tuyến giao thông huyết mạch (đường bộ, đường sắt liên vận quốc tế) nối Thủ đô Hà Nội với thành phố Lạng Sơn và cửa khẩu quốc tế Đồng Đăng; là vị trí đầu mối giao thông cấp liên vùng quan trọng vùng, nằm cận kề vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ. Việt Yên có hệ thống đường bộ gồm các Quốc lộ: 1A, 37, 17, ĐT 295B, ĐT 298, ĐT 398; có tuyến đường sắt: Hà Nội - Lạng Sơn chạy qua; có tuyến đường sông nối với các trung tâm công nghiệp, thương mại, du lịch lớn và tiếp cận thuận lợi với cảng hàng không quốc tế Nội Bài, cảng nội địa Gia Lâm, cảng nước sâu Cái Lân, cảng Hải Phòng và các cửa khẩu quốc tế trên biên giới Lạng Sơn.

Ngày 06/5/2016, tại Quyết định số 768/QĐ-TTG của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt “Điều chỉnh Quy hoạch xây dựng Vùng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050”, tỉnh Bắc Giang đã được bổ sung vào quy hoạch vùng Thủ đô Hà Nội. Theo đó, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang được định hướng phát triển không gian là cửa ngõ xuất nhập khẩu, trung tâm tiếp vận - trung chuyển hàng hóa của Vùng Thủ đô Hà Nội với cửa khẩu quốc tế Hữu Nghị (Lạng Sơn), đầu mối kinh doanh - thương mại quan trọng của Vùng với các tỉnh Đông Bắc của Vùng Trung du và Miền núi phía Bắc.

Ngày 29/4/2025, Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang đã ban hành Quyết định số 464/QĐ-UBND Quyết định Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên như sau:

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

- Diện tích: 89,57 ha.

- Ngành nghề hoạt động sản xuất công nghiệp chủ yếu: sản xuất, lắp ráp thiết bị, linh kiện truyền dữ liệu, điện thoại di động, máy vi tính và các thiết bị ngoại vi; sản xuất phần mềm và nội dung số; sản xuất lắp ráp linh kiện và sản phẩm điện, điện tử, điện lạnh, quang học, viễn thông, ô tô, xe máy, và các phương tiện, máy móc, thiết bị có động cơ khác; sản xuất các sản phẩm cơ khí, máy móc thiết bị, sản xuất khuôn mẫu, đồ kim hoàn, trang sức; sản xuất kim loại; sản xuất, dụng cụ thể thao, đồ chơi, sản xuất vật liệu xây dựng; sản xuất vật liệu composit, vật liệu dẻo, siêu bền, siêu nhẹ; sản xuất khí công nghiệp; sản xuất sản phẩm hàng tiêu dùng; sản xuất, chế biến nông sản, thực phẩm, đồ uống, thức ăn chăn nuôi; sản xuất các sản phẩm từ giấy, gỗ, nhựa, cao su, chất dẻo, da, khoáng phi kim loại và từ thép, nhôm và hợp kim; sản xuất dược phẩm, mỹ phẩm, sơn, bao bì, in, nhãn mác; sản xuất thiết bị y tế; sản xuất các loại hàng hóa khác đảm bảo tiêu chí dây chuyền sản xuất ứng dụng công nghệ hiện đại....

- Chủ đầu tư xây dựng, kinh doanh hạ tầng kỹ thuật: Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn.

- Quy mô đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật: Hệ thống đường giao thông nội bộ khu công nghiệp; Hệ thống chiếu sáng công cộng đường bộ; Hệ thống cấp, thoát nước; Hệ thống xử lý nước thải, chất thải rắn; Hệ thống nhà điều hành và dịch vụ hỗ trợ hoạt động khu công nghiệp.

- Tổng mức vốn đầu tư: 250.000.000.000 đồng (Hai trăm năm mươi tỷ đồng).

Để thực hiện đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn (sau đây gọi tắt là *Chủ dự án*) đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty Cổ phần EJC lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên” (sau đây gọi tắt là *Dự án*) để trình Bộ Nông nghiệp và Môi trường thẩm định và phê duyệt.

Nội dung và trình tự các bước thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được tuân thủ theo đúng các quy định của pháp luật về môi trường và hướng dẫn của Mẫu số 04 thuộc Phụ lục II, Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư số 07/2025/TT-

Chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

** Loại hình dự án:*

Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên” là dự án đầu tư mới.

Dự án thuộc điểm c, đ, khoản 3, điều 28 và điểm a, khoản 1, điều 30 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 của Quốc hội; thuộc mục số 1, phụ lục III, Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi

- Cơ quan cấp Quyết định phê duyệt ĐTM: Bộ Nông nghiệp và Môi trường.
- Cơ quan cấp chủ trương đầu tư: Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang.
- Cơ quan cấp Quyết định phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/2000: UBND tỉnh Bắc Giang.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

**** Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường:***

Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn giai đoạn 1), thị xã Việt Yên” được thành lập tại Quyết định số 464/QĐ-UBND tỉnh Bắc Giang ngày 29/4/2025 nằm trên địa bàn xã Tiên Sơn và phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Việc thực hiện dự án là phù hợp với Quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường: Việc thực hiện dự án là phù hợp với “Phương án bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên; phòng chống thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu” được làm rõ tại khoản V, điều 1 Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/2/2022, Quyết định phê duyệt quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến 2050, cụ thể:

- + Phù hợp với mục tiêu tổng quát của tỉnh đến năm 2030: Phát huy mọi tiềm

Chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn

năng, lợi thế, nguồn lực để đưa Bắc Giang phát triển nhanh, toàn diện và bền vững. Công nghiệp là động lực chủ yếu cho tăng trưởng gắn với phát triển không gian mới, đưa Bắc Giang trở thành một trong những trung tâm phát triển công nghiệp của vùng; dịch vụ phát triển đa dạng, có bước đột phá; nông nghiệp phát triển ổn định, theo hướng an toàn, chất lượng và hiệu quả. Kết cấu hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội, đô thị được đầu tư đồng bộ, hiện đại.

- + Phù hợp với phương hướng phát triển các ngành quan trọng của Bắc Giang.
- + Dự án nằm trong phương án phân vùng cấp nước của tỉnh Bắc Giang.
- + Dự án không thuộc phương án phân vùng nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải của tỉnh Bắc Giang.

+ Dự án thuộc phụ lục IX Quy hoạch phát triển cụm công nghiệp tỉnh Bắc Giang, thời kỳ 2021 – 2030 (Kèm theo Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/2/2022, Quyết định phê duyệt quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến 2050)

**** Sự phù hợp của dự án với các văn bản liên quan của tỉnh Bắc Giang:***

- Theo Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/02/2022, trong đó Khu Công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn thuộc danh mục khu công nghiệp được quy hoạch thời kỳ 2021-2030 với diện tích khoảng 223ha. - Theo điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chung đô thị Việt Yên, tỉnh Bắc Giang đến năm 2035 (tỷ lệ 1/10.000) đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt tại Quyết định số 1247/QĐ UBND ngày 12/11/2021, trong đó điều chỉnh một số khu vực thuộc xã Ninh Sơn, xã Tiên Sơn thành đất công nghiệp để đồng nhất, phù hợp với quy hoạch sử dụng đất và khai thác 18 Thuyết minh Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (tỷ lệ 1/2.000) tối đa hiệu quả sử dụng đất của khu vực, thúc đẩy kinh tế - xã hội địa phương. Quy mô diện tích khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn được xác định khoảng 223ha. - Như vậy, việc lập quy hoạch phân khu Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn là phù hợp với định hướng quy hoạch của quy hoạch tỉnh và quy hoạch chung đã phê duyệt.

**** Sự phù hợp về quy hoạch thoát nước thải của dự án:***

Trong giai đoạn hoạt động của dự án, toàn bộ nước thải sinh hoạt và nước thải

sản xuất phát sinh của các nhà đầu tư thứ cấp sẽ được yêu cầu xử lý cục bộ tại Nhà máy của họ đạt chất lượng Cột B, QCVN 40:2025/BTNMT đối với chất hữu cơ dinh dưỡng và cột A, QCVN 40:2025/BTNMT đối với các chất là kim loại nặng. Sau đó mới được đầu nối xả nước thải vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN. Nước thải từ hệ thống thu gom nước thải chung của KCN sẽ được dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 2.300m³/ngày đêm của KCN để xử lý đạt chất lượng Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT trước khi xả ra môi trường.

Với nước thải sau xử lý tại Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn đạt cột A, QCVN 40:2025/BTNMT thì nhận thấy việc xả nước thải sau xử lý của KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn là hoàn toàn phù hợp với quy định của Việt Nam về việc xả nước thải công nghiệp vào nguồn nước tiếp nhận.

**** Mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch khác và quy định khác của pháp luật có liên quan:***

- Bao quanh ranh giới quy hoạch Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn có một số đồ án quy hoạch và dự án đầu tư đang được nghiên cứu, triển khai bao gồm: 19 Thuyết minh Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (tỷ lệ 1/2.000) + Quy hoạch chi tiết xây dựng Cụm công nghiệp Trung Sơn – Ninh Sơn, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (tỷ lệ 1/500) đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt tại Quyết định số 58/QĐ-UBND ngày 17/01/2022; + Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu đô thị dịch vụ Ninh Sơn, xã Ninh Sơn, huyện Việt Yên (tỷ lệ 1/500) đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt tại Quyết định số 481/QĐ UBND ngày 23/05/2022; + Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu đô thị du lịch văn hóa và dịch vụ thương mại tại xã Ninh Sơn, Trung Sơn và Tiên Sơn, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (tỷ lệ 1/500) đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt tại Quyết định số 726/QĐ-UBND ngày 21/07/2022; + Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu Logistic Ninh Sơn, xã Ninh Sơn, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (tỷ lệ 1/500) đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt tại Quyết định số 541/QĐ-UBND ngày 30/06/2022; + Quy hoạch chi tiết xây dựng Khu đô thị - dịch vụ Tiên Sơn - Ninh Sơn, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (tỷ lệ 1/500) đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt tại Quyết định số 1279/QĐ-UBND ngày 19/12/2022; + Dự án đầu tư xây dựng tuyến đường nối đường vành đai IV (đường tỉnh ĐT.398) với cầu Hà Bắc 1, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang đã được phê duyệt chủ trương đầu tư tại Nghị quyết số 21/NQ-HĐND ngày 19/9/2022 của Hội đồng nhân dân

huyện Việt Yên. - Đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn đã khớp nối đồng bộ về không gian, hạ tầng kỹ thuật với các đồ án, dự án có liên quan trên đảm các yêu cầu kỹ thuật, tiêu thoát nước, khoảng cách ly an toàn về môi trường, ... theo quy định hiện hành và các yêu cầu của địa phương.

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường

2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

a) Luật:

**** Các văn bản Luật liên quan trực tiếp đến lập ĐTM:***

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/6/2001;
- Luật giao thông đường bộ số 23/2008/QH12 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XII thông qua ngày 13/11/2008;
- Luật Tài nguyên nước số 28/2003/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 27/11/2003 và có hiệu lực từ ngày 01/07/2004;
- Luật Phòng cháy chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 về việc ban hành Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC số 27/2001/QH10;
- Luật đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/11/2013;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18/06/2014;
- Luật quy hoạch số 21/2017/QH14 Luật này được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 24 tháng 11 năm 2017;
- Luật số 28/2018/QH14 ngày 15 tháng 6 năm 2018 sửa đổi, bổ sung một số điều của 11 luật có liên quan đến quy hoạch, luật này được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 15/6/2018.
- Luật số 35/2018/QH14 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan Quy hoạch được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 24/11/2017, có hiệu lực ngày 01/01/2019;
- Luật số 62/2020/QH14 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/06/2020 của quốc hội khóa XIV;

- Luật Bảo vệ môi trường Việt Nam số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 17/11/2020;

- Luật số 03/2022/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XV thông qua ngày 11/01/2022 về sửa đổi, bổ sung một số điều của luật đầu tư công, luật đầu tư theo phương thức đối tác công tư, luật đầu tư, luật nhà ở, luật đấu thầu, luật điện lực, luật doanh nghiệp, luật thuế tiêu thụ đặc biệt và luật thi hành án dân sự;

- Luật Đất đai 31/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XV thông qua ngày 18/01/2024.

b) Nghị định:

- Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 6/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ quy định lập, quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước;

- Nghị định số 26/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Thủ tướng Chính phủ quy định ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố hóa chất độc;

- Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;

- Nghị định số 78/2018/NĐ-CP của Chính phủ ngày 16/5/2018 về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật;

- Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BXD ngày 27/4/2020 của Bộ Xây dựng: Nghị định về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 của Chính phủ quy định phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy;

- Nghị định số 15/2024/NĐ-CP ngày 3/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật BVMT;
- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;
- Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều thi hành của Luật Tài nguyên nước;
- Nghị định số 10/2023/NĐ-CP ngày 03/4/2023 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định hướng dẫn thi hành Luật đất đai;
- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

c) Thông tư

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn thi hành một số điều của nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Thông tư số 07/2016/TT-BLĐTBXH ngày 15/5/2016 v/v tổ chức thực hiện công tác an toàn vệ sinh lao động cơ sở sản xuất, kinh doanh;
- Thông tư số 24/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế về việc “Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc”;
- Thông tư số 26/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế về việc “Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc”;
- Thông tư số 27/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế về việc “Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc”;
- Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên Môi trường về việc Quy định đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước sông, hồ;
- Thông tư số 10/2019/TT-BYT ngày 10/6/2019 của Bộ Y tế ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép đối với 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- Thông tư số 36/2019/TT-BLĐTBXH ngày 30/12/2019 của Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội: Ban hành Danh mục các loại máy, thiết bị, vật tư, chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động;

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an hướng dẫn thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật Phòng cháy và chữa cháy sửa đổi và Nghị định 136/2020/NĐ-CP hướng dẫn Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật Phòng cháy và chữa cháy sửa đổi;

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

- Thông tư số 15/2021/TT-BXD ngày 15 tháng 12 năm 2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn về công trình hạ tầng kỹ thuật thu gom, thoát nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

- Thông tư số 16/2021/TT-BXD ngày 20 tháng 12 năm 2021 Bộ Xây dựng ban hành QCVN 18:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong thi công xây dựng.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT;

- Thông tư số 17/2022/TT-BCT ngày 27/10/2022 của Bộ Công thương về việc Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;

- Thông tư số 06/2022/TT-BXD ngày 30 tháng 11 năm 2022 Bộ Xây dựng ban hành QCVN 06:2022/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên Môi trường về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh (có hiệu lực thi hành kể từ ngày 12/9/2023);

- Thông tư số 09/2023/TT-BXD ngày 16/10/2023 của Bộ Xây dựng về ban hành sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;

- Thông tư số 06/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

d) Quyết định

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT - về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động;

- Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng thì định mức hao hụt vật liệu trong quá trình thi công khoảng 0,5 - 2,5 % khối lượng gốc nguyên vật liệu;

- Quyết định số 09/2020/QĐ-TTg ngày 18/3/2020 của Thủ tướng Chính phủ về ban hành Quy chế ứng phó sự cố chất thải;

- Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/02/2023 của Thủ tướng Chính phủ về Ban hành Kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023 - 2030.

e) Liệt kê các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng

Dự án sẽ tuân thủ các tiêu chuẩn/quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường sau:

- TCVN 13606:2023 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế;

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

- QCVN 02:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu, điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng;

- QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;

- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ;

- QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

- QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước thải;

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

- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;
- QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc;
- QCVN 43:2017/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích;
- QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- QCVN 06:2022/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;
- TCVN 3890:2023 - Tiêu chuẩn quốc gia về Phòng cháy chữa cháy - Phương tiện phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình - Trang bị, bố trí;
- TCVN 13606:2023 - Tiêu chuẩn Quốc gia Cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế.
- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;
- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
- QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;
- TCVN 7957:2023 - Mạng lưới thoát nước bên ngoài và công trình: Các yêu cầu thiết kế để sử dụng.

f) Nguồn tài liệu tham khảo

- Niên giám thống kê tỉnh Bắc Giang, 2023;
- Các số liệu cần phải điều tra, khảo sát và đo đạc dựa vào phương pháp chung để thực hiện báo cáo ĐTM. Đó là các số liệu về hiện trạng môi trường (nước, không khí và đất), máy móc thiết bị, quy mô Dự án;
- Các tài liệu trong và ngoài nước về các biện pháp quản lý và giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường trong quá trình hoạt động của Dự án;

- Các tài liệu, báo cáo khoa học về lĩnh vực xử lý nước thải, khí thải, chất thải rắn trong và ngoài nước;

2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến Dự án

Các văn bản pháp lý, quyết định, ý kiến văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án bao gồm:

- Quyết định số 464/QĐ-TTg Quyết định Chấp thuận chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1, thị xã Việt Yên).

2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM của dự án bao gồm:

- Báo cáo Nghiên cứu khả thi của dự án.
- Thuyết minh Quy hoạch phân khu chức năng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên (Tỷ lệ 1/2000).
- Các bản vẽ quy hoạch của dự án như: Sơ đồ vị trí, mối liên hệ khu vực quy hoạch; Bản đồ hiện trạng kiến trúc cảnh quan, hạ tầng xã hội và đánh giá đất xây dựng; Bản đồ hiện trạng hệ thống hạ tầng kỹ thuật; Bản đồ hiện trạng môi trường; Bản đồ Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất; Bản đồ quy hoạch cao độ nền; Bản đồ chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng và hành lang an toàn các tuyến hạ tầng kỹ thuật; Bản đồ quy hoạch giao thông; Bản đồ quy hoạch cấp điện và chiếu sáng; Bản đồ quy hoạch cấp nước; Bản đồ quy hoạch thoát nước thải; Bản đồ quy hoạch thoát nước mưa; Bản đồ quy hoạch thông tin liên lạc.
- Các bản vẽ liên quan đến Trạm xử lý nước thải tập trung của dự án;
- Các kết quả quan trắc phân tích mẫu môi trường nền khu vực thực hiện dự án;
- Các văn bản, biên bản tham vấn của dự án.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn” do Chủ dự án phối hợp thực hiện

Chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn

cùng với đơn vị tư vấn là Công ty cổ phần EJC. Báo cáo được trình bày, thực hiện theo đúng cấu trúc và nội dung quy định tại mẫu số 04, Phụ lục II, Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn và Công ty cổ phần EJC đã phối hợp với Công ty Cổ phần tập đoàn FEC để thực hiện việc lấy mẫu quan trắc và phân tích môi trường nền của dự án.

3.1. Chủ dự án

- Tên đơn vị: **Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn**
- Địa chỉ trụ sở chính: Thôn Kim Sơn, xã Tiên Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang
- Điện thoại: 0917461776
- Người đại diện theo pháp luật: Kiều Hữu Hoàn; Giới tính: Nam
- Chức vụ: Giám đốc

3.2. Đơn vị tư vấn

- Tên đơn vị: **Công ty cổ phần EJC**
- Địa chỉ trụ sở chính: Số 7, Ngõ 71, đường Lương Văn Năm, phường Dĩnh Kế, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam
- Điện thoại: 02043.854848
- Người đại diện theo pháp luật: Vũ Sỹ Tùng; Giới tính: Nam
- Chức vụ: Tổng Giám đốc

3.3. Đơn vị lấy mẫu quan trắc môi trường

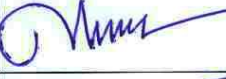
- Tên đơn vị: **Công ty Cổ phần tập đoàn FEC**
- Địa chỉ trụ sở chính: Số 7, Ngõ 71, đường Lương Văn Năm, phường Dĩnh Kế, thành phố Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam
- Điện thoại: 0967684885
- Người đại diện theo pháp luật: Nguyễn Văn Hảo; Giới tính: Nam
- Chức vụ: Tổng Giám đốc

- Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường VIMCERTS 279;
Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017:VILAS 1315

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

3.4. Danh sách những người thực hiện

Danh sách chuyên gia, cán bộ tham gia lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên” được trình bày trong bảng sau:

TT	Họ và tên	Chuyên ngành đào tạo	Chức vụ	Nhiệm vụ	Chữ ký
A	Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn				
1	Phan Hữu Dương	Ths. Kỹ sư Cầu đường bộ	P. Giám đốc	Chủ trì	
2	Nguyễn Văn Nam	Kỹ sư cơ điện	Chuyên viên	Cán bộ cấp hồ sơ	
B	Công ty cổ phần EJC				
1	Vũ Sỹ Tùng	Kỹ sư Khoa học môi trường	Tổng Giám đốc	Chỉ đạo công tác lập báo cáo	
2	Giáp Hoàng Anh Vũ	Cử nhân Khoa học Môi trường	Cán bộ kỹ thuật	Tham gia lập báo cáo	
3	Dương Thị Hòa	Thạc sĩ kỹ thuật môi trường	Cán bộ kỹ thuật	Tham gia lập báo cáo	Hòa
4	Lê Thị Nhung	Kỹ sư Khoa học Môi trường	Cán bộ kỹ thuật	Tham gia lập báo cáo	Nhung

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

4.1. Phương pháp ĐTM

4.1.1. Phương pháp đánh giá nhanh

Cơ sở của phương pháp đánh giá nhanh là dựa vào bản chất nguyên liệu, công nghệ, quy luật của các quá trình trong tự nhiên và kinh nghiệm để xác định và định tính các thông số ô nhiễm.

Trong báo cáo này có các số liệu về tải lượng chất thải (khí thải, chất thải,...) trong giai đoạn thi công (công tác đào đắp, vận chuyển...) được ước tính dựa trên cơ sở phạm vi ảnh hưởng, điều kiện khí hậu, giả định.

Bụi và khí thải:

Báo cáo sử dụng hệ số ô nhiễm theo tài liệu hướng dẫn đánh giá tác động môi trường của Ngân hàng Thế giới (World Bank (8/1991), Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, environment, Washington D.C) để tính toán tải lượng bụi tối đa phát sinh từ quá trình đào đắp các hạng mục.

Sử dụng hệ số phát thải của quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng đến công trường theo tài liệu của Nguyễn Đình Tuấn - Chi cục BVMT TP. Hồ Chí Minh (2006), Tính toán tải lượng ô nhiễm do phương tiện giao thông cơ giới đường bộ.

Sử dụng hệ số ô nhiễm của xe tải động cơ Diesel 5 - 12 tấn. Hệ số ô nhiễm của các loại xe trang 89 của Trần Đức Hạ (2010), Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, Nhà xuất bản xây dựng, Hà Nội để tính toán khí thải.

Nước thải:

Đối với nước thải thì tải lượng các chất từ nước thải sinh hoạt ngày đêm được lấy từ nguồn Trần Đức Hạ (2010), Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, Nhà xuất bản xây dựng, Hà Nội.

Sử dụng nồng độ các chất ô nhiễm điển hình trong nước thải thi công của Trung tâm Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp, ĐHXD, CEETIA, 2005 để tính toán nước thải từ rửa cốt liệu, cơ sở bê tông.

Tính toán lượng nước mưa chảy tràn lớn nhất được tính toán dựa trên TCXDVN 7957:2023 - Thoát nước - mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn được xác định theo tài liệu đánh giá nhanh WHO (1993), Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, 4.2.2.3.

Chất thải rắn: Tham khảo dựa trên khối lượng vật liệu xây dựng.

Tiếng ồn, độ rung: Tiếng ồn, độ rung phát sinh bởi các máy móc, phương tiện trong quá trình thi công ở khoảng cách 15 m căn cứ theo FHA (USA) để tính toán tiếng ồn độ rung.

Chất thải nguy hại: Trong giai đoạn thi công được lấy từ khối lượng nguyên vật liệu xây dựng dự án.

→ Phương pháp này được áp dụng tại chương 3 của báo cáo.

4.1.2. Phương pháp so sánh

Dựa vào kết quả khảo sát, đo đạc tại hiện trường, kết quả phân tích trong phòng thí nghiệm và kết quả tính toán theo lý thuyết so sánh với tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam nhằm xác định chất lượng môi trường tại khu vực xây dựng dự án. Tham khảo tài liệu của các dự án tương tự về quy mô đã thực hiện trong nước và trong khu vực dự án đi qua.

Các phương pháp này đã được nghiên cứu và công bố trên nhiều tài liệu chuyên ngành, nó có tính chính xác cao, cung cấp khá đầy đủ thông tin cần thiết để thực hiện đánh giá, dự báo tác động môi trường, tạo cơ sở khá vững chắc để xây dựng chương trình giám sát môi trường trong các giai đoạn xây dựng và vận hành dự án.

Phương pháp so sánh được sử dụng để đánh giá mức độ tác động của các hoạt động thi công dự án đến chất lượng môi trường bằng cách so sánh kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm với các quy chuẩn tương ứng liên quan như QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT.

→ Phương pháp này được áp dụng tại mục 2.2.1 (Chương 2) của Báo cáo để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án và mục 3.1.1 (chương 3) của báo cáo để đánh giá tác động do bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động đào đắp, san nền; từ hoạt động của máy móc, thiết bị trên công trường; từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu; tác động do tiếng ồn, độ rung - giai đoạn xây dựng dự án.

4.1.3. Phương pháp liệt kê danh mục kiểm tra

Đây là một phương pháp dùng trong đánh giá tác động để “hướng dẫn” người đề xuất dự án và cả người xem xét thẩm định loại và phạm vi các thông tin cần thiết. Đây là một kỹ thuật cơ bản nhằm giúp đánh giá thực hiện ĐTM được thực hiện trong giai đoạn lược duyệt và ĐTM sơ bộ với ý nghĩa quyết định lựa chọn dự án, phương án tối ưu.

Phương pháp liệt kê có 3 dạng chính được dùng trong báo cáo:

- Dạng liệt kê các thông số môi trường (thông số sinh học, lý học, xã hội học và kinh tế) – dạng này chỉ cần nêu tất cả các vấn đề về môi trường có thể bị tác động do dự án mà chưa cần xem xét mức độ tác động;

- Liệt kê các dạng dự án hoặc hành động có thể tác động đến môi trường – dạng này có thêm phần xác định mức độ tác động;

- Dạng liệt kê các yếu tố hoặc câu hỏi nhằm mục đích xác định vùng và thông số có khả năng ảnh hưởng.

→ Phương pháp này được áp dụng tại chương 2 của báo cáo; chương 3 của báo cáo.

4.1.4. Phương pháp mô hình hóa

Mô hình hóa môi trường là cách tiếp cận toán học mô phỏng diễn biến chất lượng môi trường dưới ảnh hưởng của một hoặc tập hợp các tác nhân có khả năng tác động đến môi trường. Đây là phương pháp có ý nghĩa lớn nhất trong quản lý môi trường, dự báo các tác động môi trường và kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm.

- Mục đích áp dụng:

- + Nhằm xác định, đánh giá, dự báo mức độ và phạm vi tác động đến các đối tượng bị tác động do các hoạt động từ dự án.

- + Làm căn cứ để đánh giá, dự báo các tác động tới kinh tế xã hội và sức khỏe cộng đồng.

- Nội dung áp dụng:

- + Sử dụng Mô hình Sutton để mô phỏng, tính toán để đánh giá khả năng lan truyền chất ô nhiễm, mức độ ô nhiễm.

→ Phương pháp này được áp dụng: chương 3 của báo cáo.

4.1.5. Phương pháp bản đồ và GIS

Phương pháp chụp bản đồ là phương pháp đánh giá tác động môi trường dựa trên cơ sở của hệ thống thông tin địa lý (GIS) là công cụ quan trọng, có thể hỗ trợ tốt cho quá trình đánh giá, phân tích môi trường vùng và qui hoạch xây dựng. Phương pháp chụp bản đồ bao gồm việc vẽ bản đồ trên giấy trong suốt các thành phần môi trường, xã hội và kỹ thuật theo độ nhạy cảm và ghép theo đơn vị. Phương pháp chụp bản đồ giúp cho các thành phần kỹ thuật và thành phần môi trường được quan tâm hơn trong việc lập kế hoạch các dự án.

→ Phương pháp này được áp dụng: chương 1 của báo cáo.

4.2. Phương pháp khác

4.2.1. Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa

Tiến hành khảo sát thực địa tại khu vực thực hiện dự án, khảo sát hiện trạng môi trường, xác định tất cả các thành phần môi trường, tìm hiểu và khảo sát về hiện trạng tài nguyên sinh vật.

→ Phương pháp này áp dụng tại mục 1.1.3 (chương 1), mục 2.2 (chương 2) của Báo cáo.

4.2.2. Phương pháp thu thập, thống kê, lập bảng số liệu

Dựa trên các tài liệu thu thập được về KTXH và số liệu về khí tượng thủy văn tại khu vực xây dựng công trình, tiến hành thống kê và biên tập các số liệu phù hợp với yêu cầu của nội dung báo cáo ĐTM.

→ Phương pháp này được áp dụng tại chương 2 của Báo cáo.

4.2.3. Phương pháp kế thừa

Sử dụng các tài liệu đã có của khu vực nghiên cứu, các tài liệu được công bố và xuất bản,... liên quan tới đánh giá tác động môi trường của dự án làm cơ sở ban đầu cho các nghiên cứu và đánh giá.

→ Phương pháp này được áp dụng tại phần mở đầu, chương 1, chương 2 của Báo cáo.

4.2.4. Phương pháp đo đạc hiện trường, lấy mẫu phân tích trong phòng thí nghiệm

Phương pháp đo đạc, lấy mẫu, phân tích, so sánh các chỉ tiêu ô nhiễm được tiến hành theo Quy chuẩn Việt Nam. Trong quá trình lấy mẫu phân tích, sử dụng các thiết bị đo đạc và phương pháp phân tích tuân theo từng QCVN và các ISO tương ứng.

Kết quả phân tích các chỉ tiêu đánh giá chất lượng môi trường nền của dự án như không khí, nước mặt, đất được so sánh với các QCVN hiện hành để làm căn cứ mô tả hiện trạng chất lượng môi trường khu vực.

→ Phương pháp này được áp dụng tại chương 2 của Báo cáo.

4.3. Phạm vi của báo cáo ĐTM

- Báo cáo ĐTM của dự án bao gồm đánh giá các tác động trong quá trình chuẩn bị mặt bằng, thi công xây dựng các công trình trên diện tích 295,34ha (bao gồm đền bù GPMB, san nền, hạ tầng thoát nước mưa, hạ tầng thoát nước thải, trạm xử lý nước thải....) và quá trình đưa

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

KCN đi vào hoạt động (bao gồm hoạt động khu nhà điều hành, hoạt động của khu xử lý nước thải....)

- Các hoạt động không nằm trong phạm vi báo cáo ĐTM: hoạt động khai thác của mỏ vật liệu san lấp; hoạt động của trạm trộn bê tông trong quá trình thi công; tác động của các nhà đầu tư thứ cấp vào KCN.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên.

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn.

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

* **Phạm vi:** Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên” được thực hiện tại xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang có tổng diện tích thực hiện dự án khoảng 89,57 ha. Ranh giới dự án được giới hạn như sau:

- Phía Đông: Giáp tuyến đường quy hoạch và khu logistic Ninh Sơn;

- Phía Tây: Giáp cụm công nghiệp dự án giai đoạn 2.

- Phía Nam: Giáp sông Cầu, đất nông nghiệp và ranh giới quy hoạch khu đô thị dịch vụ Ninh Sơn, xã Ninh Sơn;

- Phía Bắc: Giáp đường tỉnh 398, Cụm công nghiệp Trung Sơn - Ninh Sơn, Khu đô thị Du lịch văn hóa và Dịch vụ thương mại, khu dân cư hiện trạng thôn Kim Sơn và thôn Thượng Lát.

* **Quy mô:**

+ Dự kiến số lượng công nhân dự kiến trong Khu công nghiệp giai đoạn 1 khoảng 7.480 người.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

+ Quy mô diện tích đề xuất chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên là 89,57 ha.

Cơ cấu sử dụng đất của dự án như sau:

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
I	Diện tích khu công nghiệp – Giai đoạn 1	89,57	100,00
1	Đất công nghiệp	62,33	69,59
2	Trung tâm điều hành và thương mại dịch vụ	1,14	1,28
3	Đất cây xanh, mặt nước	11,56	12,9
3.1	Đất cây xanh	8,99	10,04
3.2	Đất mặt nước	2,57	2,86
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	1,79	1,99
5	Đất bãi đỗ xe	0,66	0,74
6	Đất giao thông	12,1	13,5
II	Đất chưa sử dụng (Dự trữ phát triển khu công nghiệp – Giai đoạn 2)	133,41	
	Tổng	222,98	100

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

5.2.1. Các hạng mục công trình của dự án:

a) Các hạng mục công trình chính:

TT	Hạng mục công trình	Thông tin
1	Hạ tầng giao thông	- Giao thông đối ngoại: Đường tỉnh 398 (Mặt cắt A-A) : đường trục nối cao tốc Hà Nội - Bắc Giang và cao tốc Hà Nội - Thái Nguyên; Đường đê sông Cầu (Mặt cắt B-B): tuyến đường dọc theo sông Cầu; - Giao thông khu vực: Mặt cắt 2-2: tuyến đường khu vực kết nối từ khu công nghiệp sang Cụm công nghiệp Trung Sơn – Ninh Sơn và các khu vực phát triển đô thị ở phía Bắc; Mặt cắt 3-3: tuyến đường trục chính xuyên suốt khu công nghiệp; - Giao thông nội bộ: Mặt cắt 4-4: Lộ giới 21,0m; Mặt cắt 5-5: Lộ giới 22,25m; Mặt cắt 6-6: Lộ giới 20,5m; - Mặt cắt HT-HT: Lộ giới 7,0m, tuyến đường hoàn trả đường giao thông hiện trạng giáp thôn Kim Sơn. - Hệ thống giao thông đối nội trong khu công nghiệp được phân chia thành các trục đường chính, đường nội bộ. - Điểm nối các nút giao thông đối nội và đối ngoại là nút giao cùng mức. - Các tuyến giao thông khu vực vuông góc với trục giao thông chính thành các nút phân chia tạo thành mạng lưới giao thông mạng ô cờ mạch lạc phân chia các khu chức năng và các cụm nhà máy xí nghiệp bên trong khu công nghiệp. - Giảm thiểu tối đa các nút giao thông đảm bảo mạng lưới đường tương đối mạch lạc và khoảng cách giữa các nút giao thông cắt hợp lý. - Các bãi đỗ xe nội bộ sẽ được bố trí trong từng nhà máy, xí nghiệp, cơ sở dịch vụ hoặc công cộng. Các bãi

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

		xe và máy móc lớn được bố trí cùng với các khu vực kho bãi.
2	Hạ tầng cấp điện	a. Nguồn điện: Lấy từ lưới điện 110KV hiện trạng ở phía Đông Nam thông qua Trạm biến áp 110/22kV quy hoạch đặt tại phía Nam Khu công nghiệp. Trạm biến áp này ngoài chức năng cung cấp điện cho Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn còn có chức năng cấp điện cho Khu đô thị dịch vụ và khu Logistic lân cận. b. Lưới cao thế 110kV: Quy hoạch đi dọc tuyến đường 56m phía Đông Khu công nghiệp và tuyến đường trục Đông Tây xuyên suốt Khu công nghiệp. c. Lưới điện trung thế: Sử dụng cấp điện áp 22kV. Thiết kế mạch vòng vận hành hở và hoàn chỉnh theo giai đoạn đầu tư. Các phát tuyến cấp trung thế được xây dựng mạng cáp ngầm trong KCN. d. Trạm biến áp: - Quy hoạch trạm biến áp 110/22kV công suất dự kiến 2x63MVA đặt tại ô đất hạ tầng kỹ thuật ký hiệu HTKT-04 phía Nam Khu công nghiệp. - Khu vực đất hành chính dịch vụ thương mại: quy hoạch trạm biến áp 22/0,4kV đặt tại trung tâm các phụ tải, đảm bảo bán kính phục vụ để cấp điện cho khu vực và giảm tổn thất điện năng. + Khu vực phát triển công nghiệp: quy hoạch trạm cắt 22kV thuận tiện cho công tác đấu nối điện vào từng nhà máy trong giai đoạn triển khai dự án sau này. e. Cấp điện chiếu sáng: Nguồn điện cấp cho chiếu sáng được lấy ở đầu hạ áp của các trạm biến áp gần nhất thông qua tủ điều

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

		hiển chiếu sáng cho từng khu vực. + Chiếu sáng giao thông: Bảo đảm các chức năng về chiếu sáng, định vị, dẫn hướng cho các đối tượng tham gia giao thông hoạt động an toàn về ban đêm. Các chỉ tiêu định lượng, chất lượng chiếu sáng bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về chiếu sáng đô thị quy định cho từng loại công trình giao thông. - Các tuyến giao thông có mặt cắt $\geq 10,5\text{m}$ bố trí chiếu sáng 2 bên đường, đường có mặt cắt.
--	--	--

3	Hạ tầng cấp nước	a. Nguồn nước: + Quy hoạch Nhà máy nước cấp nước cho khu công nghiệp với công suất 3.200m³/ngđ đặt tại phía Nam cạnh sông Cầu. Nguồn nước thô cấp cho nhà máy nước được lấy từ nguồn nước mặt sông Cầu. + Kết hợp sử dụng nguồn cấp nước sạch từ nhà máy nước DNP cấp đến khu công nghiệp. b. Mạng lưới: - Quy hoạch đường ống phân phối D110mm – D250mm dạng mạng vòng đầu nối từ Nhà máy nước khu công nghiệp để cấp nước đến từng khu chức năng của khu vực quy hoạch. - Các đường ống cấp nước dịch vụ sẽ được đầu nối từ các đường ống phân phối cấp nước vào từng nhà máy, xí nghiệp. Chi tiết sẽ thực hiện ở bước triển khai lập dự án cho từng nhà máy theo thực tế. c. Cấp nước cứu hỏa: - Sử dụng giải pháp chữa cháy áp lực thấp, khi có cháy xe cứu hỏa đến lấy nước tại các họng chữa cháy bố trí dọc các tuyến ống D110 trở lên, các trụ cứu hỏa có khoảng cách < 150m đảm bảo yêu cầu phòng cháy chữa cháy. - Đường ống cấp nước đặt dưới hè đường, chiều sâu chôn ống tối thiểu 0,7m tính đến đỉnh ống..
4	Hạ tầng thoát nước mưa	+ Lưu vực 1: Tổng diện tích khoảng 253ha, là lưu vực có ký hiệu CA1 (gồm các dự án Khu đô thị dịch vụ, Khu Logistics và một phần lưu vực từ phía Đông khu quy hoạch). Lưu vực 1 được tiêu thoát ra sông

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

		Cầu thông qua hệ thống cống tự chảy và hệ thống trạm bơm Trạm bơm tiêu Nội Ninh và trạm bơm Hữu Nghi hiện có của khu vực. + Lưu vực 2: Tổng diện tích khoảng 757ha, là lưu vực có ký hiệu CA2 (lưu vực bản thân khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn), CA3 và CA4 (các lưu vực nằm ở phía Bắc và nằm ngoài khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn nhưng có hướng thoát nước qua Khu công nghiệp để thoát ra sông Cầu). Lưu vực này nước mưa được thoát vào, lưu trữ và điều tiết bởi hệ thống cây xanh mặt nước (gồm các kênh tiêu, mặt nước) quy hoạch trong và quanh Khu công nghiệp trước khi thoát về phía Nam ra sông Cầu. Trong điều kiện mực nước sông Cầu thấp nước mưa sẽ tự chảy ra ngoài sông Cầu bằng hệ thống cống, cửa phai đóng mở; khi mực nước sông Cầu dâng cao các cửa phai tự chảy đóng lại và nước mưa được tiêu thoát ra sông Cầu thông qua hệ thống trạm bơm tiêu quy hoạch mới nằm ở phía Nam Khu công nghiệp. Trạm bơm tiêu quy hoạch mới trong khu công nghiệp được tính toán đảm bảo khả năng tiêu thoát cho toàn bộ lưu vực khoảng 757ha (gồm lưu vực CA2 + CA3 + CA4).
5	Hạ tầng thoát nước thải	- Hệ thống thoát nước thải của dự án là hệ thống riêng với thoát nước mưa. - Mạng lưới đường cống thoát nước được bố trí dọc theo các tuyến đường thiết kế. Các tuyến cống được xây dựng trên vỉa hè. Phạm vi phục vụ bao gồm toàn khu vực dự án. Trên các trục đường bố trí ga thăm với khoảng cách mỗi ga từ 25 – 40m để đảm bảo phục vụ cho mọi lô đất và tránh giao cắt nhiều với các đường dây, đường ống kỹ thuật khác. - Cống thoát nước thải được đặt trên vỉa hè, khoảng cách từ cống đến các công trình hạ tầng khác như cáp điện, cáp nước được tuân theo đúng tiêu chuẩn thiết kế TCVN 7957:2023.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

		- Hệ thống cống thoát nước thải hoạt động theo nguyên tắc tự chảy, có độ sâu chôn ống tối đa là 4,0 mét, để giảm độ sâu chôn cống bố trí trạm bơm tăng áp. - Mạng lưới sử dụng cống có đường kính D400mm đến D600mm. - Bố trí 01 trạm xử lý nước thải tổng công suất khoảng 2.300 m³/ngđ
6	Hạ tầng thông tin liên lạc	- Phát triển điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ, đa dạng hóa và nâng cao các loại hình dịch vụ, phổ cập mọi dịch vụ đến người dân; - Phát triển hạ tầng viễn thông thụ động theo hướng tăng cường sử dụng chung hạ tầng kỹ thuật. Ưu tiên phát triển cột anten loại A1 tại khu vực đô thị, khu vực yêu cầu cao về mỹ quan đô thị, khuyến khích việc xây dựng cột thu phát sóng thông tin di động dạng ngụy trang phù hợp với cảnh quan môi trường; Ngầm hóa đồng bộ hạ tầng mạng cáp ngoại vi sử dụng chung với các ngành (điện, nước, giao thông, xây dựng,...) tại các khu vực, tuyến đường, phố, khu đô thị đảm bảo theo đúng Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lắp đặt mạng cáp ngoại vi viễn thông QCVN33:2019/BTTTT;

b) Các công trình bảo vệ môi trường:

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Thông tin
1	Trạm xử lý nước thải tập trung	Trạm	01	- Trạm xử lý nước thải tập trung có tổng công suất 2.300m ³ /ngày đêm để xử lý nước thải của toàn KCN đạt Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT trước khi xả ra môi trường.

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn
(giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”*

				- Trạm được bố trí xây dựng tại khu đất HTKT-01 ở phía Tây khu công nghiệp.
2	Khu vực lưu giữ chất thải	Khu vực	02	- Bố trí các thùng rác có dung tích 240 lít – 660 lít có chức năng phân loại, có màu sắc phù hợp với cảnh quan của nhà máy và phù hợp với quy định về màu sắc của thùng lưu rác. Các thùng rác được đặt trên các trục giao thông chính, khu nhà hành chính của dự án, bãi đỗ xe, hành chính dịch vụ và khu cây xanh vườn hoa. Thời gian lưu chứa tại các thùng $\leq 48h$. - Rác thải phát sinh từ các hoạt động sản xuất, được lưu trữ tại các kho chứa rác thải của nhà máy. Các thùng rác bố trí trên các tuyến giao thông, khu vực cây xanh, vườn hoa: thời gian lưu chứa là 48h, ban QL Khu công nghiệp hợp đồng với đơn vị chức năng đến để vận chuyển đi xử lý theo quy định. - Tại trạm xử lý nước thải bố trí kho chứa chất thải nguy hại 15m², và kho chứa chất thải thông thường: 15m² để lưu giữ các loại chất thải phát sinh từ quá trình vận hành dự án của Chủ dự án.
3	Hệ thống phòng cháy chữa cháy	Hệ thống	01	- Dọc theo các tuyến đường có đường ống cấp nước D160 sẽ bố trí các họng cứu hỏa, khoảng cách giữa các họng cứu hỏa theo quy định, các họng cứu hỏa này sẽ có

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn
(giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”*

				thiết kế riêng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật chuyên ngành. - Đối với các công trình, tùy theo tính chất của từng công trình sẽ bố trí hệ thống chữa cháy riêng cho từng công trình. - Hệ thống cấp nước cứu hỏa được Cảnh sát Phòng cháy và Chữa cháy thẩm định phê duyệt trước khi triển khai đầu tư xây dựng.
4	Cây xanh	Ha	29,62	Tổng diện tích khoảng 8,99ha, chiếm 10,04% diện tích khu công nghiệp giai đoạn 1, bao gồm các lô đất có ký hiệu từ CX-TT1, CX-01 đến CX-15; Mật độ xây dựng tối đa 5%, tầng cao tối đa 01 tầng.

5.2.2. Các hoạt động kèm theo tác động xấu đến môi trường trong từng giai đoạn của dự án

a) Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng

TT	Hoạt động tạo nguồn	Các loại chất thải/ yếu tố gây tác động
I	Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải	
1.1	Giải phóng mặt bằng	Bụi; Khí thải; Chất thải rắn
1.2	San nền	Bụi; Khí thải; Chất thải rắn
1.3	Xây dựng	Bụi; Khí thải; Nước thải; Chất thải rắn; Chất thải nguy hại.
1.4	Hoàn thiện, nghiệm thu	Khí thải; Nước thải; Chất thải rắn; Chất thải nguy hại.
1.5	Hoạt động của lán trại công nhân	Nước thải sinh hoạt; Rác thải sinh hoạt.
II	Nguồn tác động không liên quan đến chất thải	
2.1	Hoạt động của phương tiện, máy móc thi công	Gây tiếng ồn, rung động; Mất an toàn giao thông
2.2	Tập trung công nhân trên công trình	Phát sinh mâu thuẫn; Phát sinh tệ nạn xã hội; Tai nạn lao động
2.3	Lắp ráp	Gây tiếng ồn, rung động; Gây tai nạn lao động

b) Giai đoạn vận hành dự án:

TT	Nguồn gây tác động	Các loại chất thải/Yếu tố tác động
1	Hoạt động của khu nhà điều hành, dịch vụ KCN	- Nước thải sinh hoạt có các thành phần hữu cơ, dinh dưỡng và vi khuẩn cao - CTR sinh hoạt: Thực phẩm, giấy bao gói, túi nilon, vỏ đồ hộp và nước uống (bằng nhựa, kim loại, thủy tinh). - CTNH: Pin, ac quy, bóng đèn, mực in, dầu mỡ, thuốc tân dược hết hạn sử dụng,... hư hỏng từ các hoạt động từ các công trình

TT	Nguồn gây tác động	Các loại chất thải/Yếu tố tác động
2	Hoạt động của trạm xử lý nước thải tập trung	- Khí thải, mùi hôi từ quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong nước thải - Khí thải do các hóa chất xử lý nước thải bay hơi - Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải: có thể là CTNH - CTNH: Thùng, bao bì đựng hóa chất phục vụ cho hoạt động của Trạm xử lý nước thải
3	Hoạt động của khu lưu trữ tạm thời rác thải	- Mùi hôi thối, bụi - Nước rỉ rác phát sinh

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

a) Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng:

* Đối với bụi, khí thải:

- Bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp nền, san gạt mặt bằng. Tải lượng bụi phát sinh là 0,515 mg/m².s.

- Bụi phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển đất đào đắp nền. Tải lượng bụi phát sinh là 0,08mg/m.s.

- Bụi phát sinh từ khu vực tập kết nguyên vật liệu. Lượng bụi phát là 0,03 kg/giờ.

- Bụi phát thải do các hoạt động xây dựng công trình. Tổng lượng bụi phát là 53,929 kg/giờ.

- Khí thải phát sinh do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. Tải lượng các chất ô nhiễm như sau: CO là 0,05 mg/m.s; SO₂ là 0,019 mg/m.s; NO₂ là 0,106 mg/m.s và bụi là 0,003mg/m.s.

- Khí thải phát sinh do các máy móc thiết bị thi công. Tải lượng các chất ô nhiễm như sau: CO là 0,029679 mg/m².s; SO₂ là 0,000106 mg/m².s; NO₂ là 0,058299 mg/m².s và bụi là 0,004558 mg/m².s.

* Đối với nước thải:

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trình. Lưu lượng phát sinh là 9m³/ngày. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu là TSS, BOD₅, COD, Tổng N, Tổng P, Coliform...

- Nước mưa chảy tràn: Phát sinh từ quá trình mưa, nước mưa chảy trên bề mặt dự án. Lưu lượng phát sinh là 4,82m³/s. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu là TSS, COD, Tổng N, Tổng P.

- Nước thải xây dựng. Phát sinh từ các hoạt động vệ sinh dụng cụ, máy móc, thiết bị và bánh xe phương tiện ra vào công trường thi công. Lưu lượng phát sinh là 3m³/ngày. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu là TSS, COD, Dầu mỡ khoáng.

*** Đối với chất thải rắn sinh hoạt:**

Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trường. Lượng phát sinh là 100 kg/ngày. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu là thức ăn thừa, giấy báo, túi nilon, vỏ hoa quả, ...

*** Đối với chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại:**

- CTR từ quá trình phát quang, dọn dẹp thực bì: 2.455,273 tạ.

- CTR là phế liệu xây dựng từ quá trình tháo dỡ các phân mộ: 150m³.

- Phế thải là đất đá từ quá trình giải phóng mặt bằng: 130.469,3m³

*** Đối với tiếng ồn, độ rung:**

- Nguồn phát sinh: Hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải ra vào dự án và hoạt động của các máy móc, thiết bị phục vụ cho thi công dự án.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT

*** Các tác động khác:**

- Tác động đến kinh tế - xã hội;

- Tác động đến giao thông khu vực;

- Tác động do rủi ro, sự cố: sự cố về máy móc thiết bị; sự cố ngập úng khu vực xung quanh; Mất an toàn lao động.

b) Giai đoạn vận hành dự án:

*** Đối với bụi, khí thải:**

- Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông của các phương tiện ra vào dự án. Tải lượng các chất ô nhiễm như sau: Bụi là 0,083 kg/ngày; SO₂ là 0,468kg/ngày; NO₂ là 0,174 kg/ngày và CO là 0,72kg/ngày.

- Khí thải từ hệ thống thoát nước, trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.

- Khí thải phát sinh từ khu lưu giữ chất thải tạm thời.

*** Đối với nước thải:**

- Nước thải từ hoạt động của khu nhà điều hành, nước thải sinh hoạt của công nhân KCN, khu công cộng của KCN.

- Nước thải công nghiệp từ hoạt động của các nhà máy, xí nghiệp trong KCN.

→ Tổng lượng nước thải của toàn KCN phát sinh là 2.235 m³/ngày đêm. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu là TSS, BOD₅, COD, Tổng N, Tổng P, Coliform, Fe, Cr³⁺, Cr⁶⁺, ...

*** Đối với chất thải rắn sinh hoạt:**

Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ khu điều hành KCN. Lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt là 1.470 kg/ngày (Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu là thức ăn thừa, giấy báo, túi nilon, vỏ hoa quả, ...).

*** Đối với chất thải rắn công nghiệp:**

Tổng khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh của toàn dự án khoảng 29,392 tấn/ngày đêm. Thành phần chủ yếu là kim loại, vải, nhựa các loại, gỗ, nilon, ... chất thải rắn không dính thành phần nguy hại.

*** Đối với CTNH:**

Phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng công trình hạ tầng. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh như sau: Găng tay,抹布 dính chất thải nguy hại 1kg/tháng; Bóng đèn huỳnh quang thải 0,5kg/tháng; Pin, ắc quy thải 01kg/tháng; Linh kiện thiết bị điện tử thải khoảng 01kg/tháng; Dầu mỡ thải khoảng 02 kg/tháng; Hộp mực in thải khoảng 01 kg/tháng; Bao bì đựng hóa chất để xử lý nước thải khoảng 20 kg/tháng.

*** Đối với tiếng ồn, độ rung:**

- Nguồn phát sinh: Hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải ra vào dự án; Hoạt động sản xuất của các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp; Hoạt động vận chuyển hàng hóa cho KCN và Hoạt động của khu dịch vụ hỗ trợ cho KCN.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT

*** Các tác động khác:**

- Tác động đến kinh tế - xã hội;
- Tác động đến giao thông khu vực;
- Tác động do rủi ro, sự cố: sự cố cháy nổ; sự cố sụt lún công trình; sự cố tắc hệ thống cấp, thoát nước.

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

5.4.1. Giai đoạn san nền và thi công xây dựng

*** Đối với nước thải sinh hoạt**

- Đơn vị thi công ký hợp đồng thuê nhà vệ sinh lưu động để phục vụ trong suốt thời gian thi công. Nhu cầu sử dụng khoảng 8 – 10 nhà vệ sinh. Kích thước mỗi nhà vệ sinh (rộng x sâu x cao) = (0,9m x 1,3m x 2,42m)

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến hút và vận chuyển nước thải, bùn cặn đi xử lý khi đầy bể, không xả thải ra môi trường.

- Quy trình: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh lưu động → Đơn vị chức năng hút, vận chuyển, xử lý khi đầy bể.

*** Đối với nước mưa chảy tràn:**

- Tiến hành khai rãnh tạo hệ thống thu gom, thoát nước mưa.
- Vệ sinh mặt bằng thi công cuối ngày làm việc, thu gom rác thải, không để rò rỉ xăng dầu nhằm giảm thiểu sự xâm nhập các tác nhân ô nhiễm đến nước mưa chảy tràn.
- Đào hố ga để lắng cặn lơ lửng trước khi thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực. Đào khoảng 30 hố ga, mỗi hố ga có thể tích khoảng 2m³ (kích thước 1mx1mx2m) và hệ thống rãnh thoát nước mưa xung quanh khu vực xây dựng.
- Định kỳ khai thông, nạo vét các hố ga và hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

*** Đối với nước thải xây dựng:**

- Đối với nước thải thi công từ quá trình phối trộn nguyên liệu, để đảm bảo độ bền chặt của chất lượng công trình nên đơn vị thực hiện thi công sẽ chỉ phối trộn theo đúng tỷ lệ đã quy định, lượng nước thải phát sinh chủ yếu để vệ sinh máy móc thiết bị cũng sẽ được tái sử dụng 100% cho hoạt động phối trộn của dự án sau khi đã được lắng cặn.

- Đơn vị thi công bố trí 02 hố lắng cấu tạo 03 ngăn, dung tích 03 m³/hố để thu gom, lắng lọc toàn bộ nước thải từ hoạt động vệ sinh dụng cụ, máy móc, thiết bị và bánh xe. Nước thải sau khi lắng, lọc được tái sử dụng 100% cho hoạt động phối trộn. Bùn đất tại hố lắng được nạo vét, phơi bùn và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công; váng dầu mỡ được thu gom định kỳ và vận chuyển đến kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời của Dự án.

- Quy trình xử lý: Nước thải xây dựng → hố lắng → tách dầu → lắng cặn → tái sử dụng 100% cho hoạt động phối trộn của dự án.

*** Đối với bụi và khí thải:**

- Lựa chọn máy móc công nghệ tiên tiến, hiện đại, tiêu thụ ít nhiên liệu và thải ra ít chất thải.

- Đóng cọc và làm hàng rào bằng tôn che chắn xung quanh khu vực dự án để cách ly và giảm thiểu tác động của bụi tới môi trường xung quanh. Hàng rào tôn cao 2,3m.

- Phun nước ở khu vực thi công đổ đất, san lấp mặt bằng.

- Lập kế hoạch thi công, vận chuyển, kế hoạch giữ trật tự an toàn giao thông và thực hiện đúng theo kế hoạch và tiến độ.

- Hằng ngày tổ chức vệ sinh công trường vào cuối giờ làm việc để đảm bảo công trường luôn được gọn gàng, sạch sẽ.

*** Đối với chất thải rắn thông thường:**

- CTR phát sinh từ quá trình phát quan, dọn dẹp thực bì: Thảm thực bì chủ yếu là lúa và hoá màu, cỏ dại, ... nên sẽ để cho dân thu hoạch toàn bộ trước khi thi công.

- CTR là phế liệu xây dựng từ quá trình tháo dỡ các phần mộ: Chủ dự án cho toàn

bộ các hộ dân thuộc diện phải phá dỡ thực hiện phá dỡ lấy lại các nguyên vật liệu như: gạch, sắt thép... để sử dụng lại khi xây dựng nhà ở mới hoặc sẽ thu gom để bán phế liệu. Đối với các loại phế thải còn lại như bê tông, xi măng, vôi vữa... sẽ san gạt tại chỗ.

- Phế thải là đất đá, bùn thải từ quá trình bóc lớp đất hữu cơ: Toàn bộ lượng bùn đất hữu cơ bóc sẽ được tận dụng 100% vào các ô cây xanh trong khu vực dự án.

- Phế thải xây dựng: Sử dụng 03 thùng ben, mỗi thùng có dung tích 5m³/thùng để chứa phế thải xây dựng. 03 thùng này sẽ được để tập trung tại khu vực bãi chứa phế thải tạm thời 100m² được bố trí gần đường giao thông nội bộ của KCN đã hoàn thiện để thuận tiện cho công tác thu gom.

Định kỳ các loại chất thải này sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

*** Đối với chất thải rắn sinh hoạt:**

Toàn bộ CTR sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công tại công trường được thu gom và tập trung vào các thùng chứa có dung tích 200 lít (sử dụng 5 thùng phuy) để tập trung tại kho lưu giữ CTR sinh hoạt có diện tích 5m². Sau đó định kỳ 02 ngày/lần Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

*** Đối với CTNH:**

- Hạn chế tối đa việc sửa chữa xe, máy móc tại khu vực dự án, chỉ thực hiện các sửa chữa nhỏ khi cần thiết.

- Thu gom tối đa lượng dầu mỡ rơi vãi và giẻ lau dính dầu mỡ...vào các thùng chứa riêng biệt có nắp đậy đặt trong dự án. Trang bị 06 thùng phuy loại 200 lít để tập trung tại kho lưu giữ CTNH gần lán trại có diện tích 10m². Sau đó định kỳ 02 ngày/lần Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

*** Đối với tiếng ồn, độ rung:**

- Sử dụng các thiết bị có mức gây ồn thấp.
- Các phương tiện vận chuyển hạn chế dừng còi trong khu đông người.

- Đối với các thiết bị có độ ồn lớn, chống rung lan truyền bằng dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn hay gối đàn hồi cao su...

- Công nhân thi công sẽ được trang bị bảo hộ lao động, các thiết bị hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai, kính mắt, ủng, giày, găng tay...

*** Đối với tác động đến kinh tế - xã hội, giao thông khu vực:**

- Phổ biến, quán triệt công nhân lao động nghiêm túc thực hiện an ninh trật tự không gây mất đoàn kết với người dân xung quanh.

- Phối hợp với địa phương về việc khai báo tạm trú, tạm vắng của cán bộ, công nhân viên tham gia thi công dự án.

- Các xe vận chuyển nguyên liệu cho dự án không vận chuyển quá tải tránh rơi vãi vật liệu ra đường gây nguy hiểm cho người tham gia giao thông, làm sụt lún ảnh hưởng đến tuyến đường.

*** Đối với các sự cố:**

- Sự cố về máy móc thiết bị:

+ Định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị tham gia thi công dự án.

+ Công nhân điều khiển máy móc, thiết bị cần phải có tay nghề và kinh nghiệm điều khiển. Nếu công nhân điều khiển không có tay nghề và kinh nghiệm thì có thể sẽ điều khiển máy móc vận hành sai thao tác, sai kỹ thuật ... gây nên hỏng hóc máy móc thiết bị và có thể gây mất an toàn lao động.

- Sự cố ngập úng khu vực xung quanh: Thi công đúng tiến độ, đúng thiết kế xây dựng. Tránh làm rơi vãi các loại chất thải xuống hệ thống thoát nước làm tắc đường ống thoát nước của khu vực thực hiện dự án và khu vực xung quanh dự án.

- Đối với an toàn lao động:

+ Cần phải trang bị đồ bảo hộ lao động đầy đủ cho công nhân.

+ Lập các quy tắc an toàn lao động và bắt buộc công nhân thi công công trình cần phải thực hiện theo đúng quy định đề ra.

b) Giai đoạn vận hành dự án:

*** Đối với bụi, khí thải:**

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí, bụi từ hoạt động giao thông:
 - + Tổ chức phun nước đường nội bộ KCN định kỳ tối thiểu 1 lần/ngày vào buổi sáng sớm (từ 4h30-5h30) nhằm giảm lượng bụi phát sinh
 - + Đảm bảo trồng cây xanh ở hai bên đường giao thông theo đúng quy hoạch KCN.
- Biện pháp xử lý bụi, khí thải tại các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp: Khi KCN đi vào hoạt động, nguyên tắc khống chế ô nhiễm môi trường không khí là “Các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp thuê đất trong KCN phải tự xử lý toàn bộ khí thải đạt giới hạn cho phép theo các QCVN trước khi thải ra môi trường và chịu trách nhiệm pháp luật nếu vi phạm về xử lý khí thải”. Trách nhiệm xử lý khí thải thuộc về từng nhà máy, xí nghiệp công nghiệp thuê đất và phải được thể hiện ngay trong hợp đồng thuê đất giữa Chủ đầu tư và doanh nghiệp đầu tư thứ cấp thuê.
- Biện pháp giảm thiểu mùi, hơi khí độc hại từ khu vực Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên:
 - + Trồng cây xanh xung quanh khu vực trạm xử lý nước thải.
 - + Chuyển giao bùn thường xuyên. Trước khi chuyển giao cần ép khô, sau đó đóng thùng hoặc đóng bao để thuận tiện cho việc vận chuyển và giảm bớt khả năng phát tán mùi ra ngoài môi trường không khí.
 - + Bể chứa bùn sẽ được đậy kín.
- Biện pháp giảm thiểu khí thải từ hệ thống thu gom nước mưa - nước thải, khu tập kết tạm thời CTR:
 - + Thường xuyên kiểm tra và định kỳ nạo vét lượng bùn trong cống. Tần suất nạo vét là 1 tuần/lần và do Phòng vận hành thuộc Chủ đầu tư thực hiện.
 - + Toàn bộ hệ thống thu gom nước thải, các hố ga thu nước thải sẽ được chế tạo hoặc đậy nắp kín.
 - + Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom đúng thời gian để hạn chế quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong khi lưu trữ.
- * **Đối với nước thải:**
 - Hệ thống thoát nước thải là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn giữa nước thải

và nước mưa.

- Toàn bộ nước thải trong KCN được thu gom vào mạng lưới đường ống D800 đặt dọc trục đường giao thông để thu gom nước thải rồi dẫn về Trạm xử lý nước thải công suất 2.300 m³/ngày đêm đặt tại khu đất HTKT-01 ở phía Tây khu công nghiệp. Nước thải sau khi xử lý đạt chất lượng cột A, QCVN 40:2025/BTNMT được thoát ra hệ thống thoát nước chung.

- Nước thải phát sinh tại các đơn vị sản xuất, kinh doanh trong KCN sẽ được xử lý cục bộ tại chính đơn vị đó (đơn vị chủ quản của các nhà máy đó tự có trách nhiệm phải xây dựng và vận hành xử lý công trình xử lý nước thải của đơn vị đó) đạt Tiêu chuẩn đầu nối của KCN. Sau đó đầu nối vào hạ tầng thu gom nước thải của KCN để dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 2300m³/ngày đêm của KCN để xử lý.

- Đầu tư xây dựng 01 trạm xử lý nước thải tập trung công suất 2.300m³/ngày đêm cho KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn. Nước thải sau xử lý đạt Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT và chảy vào mương thoát nước của khu vực.

- Nguồn tiếp nhận:

- + Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT;
- + Vị trí xả thải: Tuyến kênh tiêu trạm bơm Hữu Nghi
- + Phương thức xả thải: Liên tục.

*** Đối với chất thải rắn sinh hoạt:**

- CTR sinh hoạt phát sinh tại các khu vực đường giao thông, công cộng, trung tâm điều hành...: Trách nhiệm thu gom và xử lý do đội vệ sinh môi trường KCN thực hiện. Tại các vị trí này, đơn vị sẽ bố trí các thùng rác công cộng, định kỳ hàng ngày sẽ đi thu gom rác, quét đường... về tập trung tại điểm tập kết.

- CTR phát sinh tại các các đơn vị đầu tư thứ cấp vào KCN: Có trách nhiệm tự phân loại, lưu giữ, quản lý trong khuôn viên của mình và định kỳ tự thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

- Vị trí để tập kết CTR sinh hoạt của mỗi doanh nghiệp được bố trí trong hàng rào từng doanh nghiệp.

*** Đối với CTR công nghiệp thông thường:**

- Các nhà máy sẽ tự lựa chọn hình thức xử lý CTR công nghiệp thông thường của mình trong hồ sơ báo cáo ĐTM hoặc Giấy phép môi trường hoặc Đăng ký môi trường.

- CTR công nghiệp thông thường phát sinh của các đơn vị đầu tư thứ cấp vào KCN: Có trách nhiệm tự phân loại, lưu giữ, quản lý trong khuôn viên của mình và định kỳ tự thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

*** Đối với chất thải nguy hại:**

- Quản lý CTNH tại mỗi cơ sở trong KCN:

+ Toàn bộ CTNH phát sinh từ hoạt động của các đơn vị sẽ được quản lý theo Thông tư 02:2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

+ Trách nhiệm quản lý CTNH là của các đơn vị phát thải. Tùy thuộc vào nhu cầu, khả năng tài chính,... mà các đơn vị sẽ lựa chọn các đối tác để xử lý chất thải nguy hại.

+ Từng đơn vị trong KCN có CTNH phát sinh sẽ tập kết CTNH trong khuôn viên của mình, đợi xe thu gom của đơn vị dịch vụ có đủ chức năng, được cấp phép thu gom và xử lý CTNH đến vận chuyển về nơi xử lý.

- Phương án quản lý bùn thải từ Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN:

Chủ đầu tư sẽ tiến hành lấy mẫu bùn từ Nhà máy xử lý nước thải để phân tích và so sánh theo quy định để có các biện pháp quản lý phù hợp.

*** Đối với tiếng ồn, độ rung:**

- Tổ chức trồng cây xanh dọc vỉa hè hai bên tuyến đường, dải phân cách và các khuôn viên cây xanh nhằm tạo cảnh quan sinh thái, hạn chế khả năng lan truyền tiếng ồn của các phương tiện giao thông, đồng thời thanh lọc, giảm bụi, khí thải khu vực.

- Thực hiện chế độ làm việc hợp lý, điều chỉnh giảm bớt thời gian người lao động phải tiếp xúc với nguồn ồn cao.

- Bố trí thời gian hoạt động hợp lý, không tiến hành sửa chữa vào thời gian nghỉ ngơi.

- Đối với người lao động tại khu vực có độ ồn cao phải được trang bị các thiết bị

giảm âm chống tiếng ồn nhằm tránh các bệnh nghề nghiệp mắc phải.

*** Đối với tác động đến kinh tế - xã hội, giao thông khu vực:**

Tuyên truyền nâng cao ý thức sử dụng hiệu quả, có trách nhiệm bảo vệ công trình hạ tầng kỹ thuật đã đầu tư xây dựng bên trong và ngoài Dự án để giảm thiểu những tác động gây hư hại và làm tăng tuổi thọ các công trình.

*** Đối với các sự cố:**

- Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với sự cố cháy nổ:

- Chủ đầu tư quy hoạch, thiết kế và xây dựng hệ thống cấp điện có biện pháp cách điện, chống sét, đảm bảo độ an toàn nhằm ngăn ngừa sự cố chập điện gây ra cháy nổ.

- Trên các trục đường tại các ngã ba và phía trước các công trình công cộng bố trí các họng cứu hỏa. Các họng cứu hỏa được thiết kế riêng và có sự phối hợp thống nhất với cơ quan PCCC.

- Đối với các công trình cao tầng có hệ thống chữa cháy riêng cho từng công trình.

- Kết hợp với các đơn vị PCCC có chức năng đặc biệt khi có sự cố cháy lớn vượt tầm kiểm soát.

- Thường xuyên kiểm tra phát hiện có biện pháp khắc phục kịp thời những sơ hở thiếu sót về PCCC.

- Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu đối với sự cố tắc hệ thống cấp nước, thoát nước:

- Định kỳ nạo vét các giếng thăm, hố thu nước, cống thoát nước trên hệ thống thu gom nước mưa nhằm đảm bảo năng lực thoát nước tối đa.

- Trường hợp ngập úng xảy ra thì sau ngập úng, tổ chức dọn vệ sinh môi trường công cộng, kiểm tra nguồn nước sử dụng cho sinh hoạt, thực hiện các biện pháp khử trùng, tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh nhằm phòng ngừa dịch bệnh phát sinh và lây lan.

- Khi có sự cố xảy ra phải nhanh chóng tìm hiểu nguyên nhân sự cố và khắc phục kịp thời không để nước thải chưa xử lý đạt chuẩn thải ra ngoài môi trường.

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

a) Giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng và hoàn thiện dự án

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

Loại hình giám sát	Vị trí giám sát	Tần suất	Thông số giám sát	Tiêu chuẩn so sánh
Môi trường không khí	Tại vị trí công trường đang thi công	03 tháng/01 lần	Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, bụi TSP, SO ₂ , NO ₂ , CO	QCVN 02:2019/BYT; QCVN 03:2019/BYT; QCVN 26:2016/BYT; QCVN 24/2016/BYT
Chất thải rắn sinh hoạt	Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt	Hàng ngày	Thành phần khối lượng, công tác thu gom quản lý chất thải	NĐ 08/2022/NĐ-CP
Chất thải nguy hại	Tại kho chứa chất thải nguy hại	Hàng ngày	Thành phần, khối lượng, công tác thu gom quản lý chất thải, Mã CTNH.	Thông tư 02/2022/BTNMT
Sự cố, rủi ro	Khu vực dự án	Hàng ngày	Giám sát việc thực hiện các quy định về an toàn lao động, an toàn PCCC trong suốt quá trình lắp đặt thiết bị.	-

b) Giai đoạn vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của dự án:

*** Giám sát môi trường nước thải:**

- Sau Trạm xử lý nước thải tập trung tổng công suất 2.300m³/ngày đêm:
- + Chỉ tiêu giám sát: Lưu lượng; pH, BOD5, COD, TSS, Tổng N, Tổng P, As, độ màu, Clorua, Cd, Pb, Zn, Cr, Cu, Hg, Mn, Fe, Coliform, dầu mỡ
- + Tiêu chuẩn giám sát: Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT.
- + Tần suất giám sát: Tuân thủ theo đúng quy định tại Khoản 5, Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

b) Giai đoạn vận hành dự án:

*** Giám sát môi trường nước thải:**

- Sau Trạm xử lý nước thải tập trung tổng công suất 2.300m³/ngày đêm:

+ Chỉ tiêu giám sát: Lưu lượng; pH, BOD5, COD, TSS, Tổng N, Tổng P, As, độ màu, Clorua, Cd, Pb, Zn, Cr, Cu, Hg, Mn, Fe, Coliform, tổng dầu mỡ khoáng, Sunfua, Florua, Amoni (tính theo N), Clo dư, Tổng PCB, Coliform, Tổng hoạt độ phóng xạ α , Tổng hoạt độ phóng xạ β .

+ Tiêu chuẩn giám sát: Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT.

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

*** Quan trắc tự động, liên tục nước thải:**

Theo điểm c, khoản 1, điều 111 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 thì Trạm xử lý nước thải tập trung tổng công suất 2.300m³/ngày đêm của dự án sẽ phải quan trắc nước thải tự động, liên tục.

Việc quan trắc nước thải tự động, liên tục phải đáp ứng quy định kỹ thuật về quan trắc môi trường. Dữ liệu của hệ thống quan trắc được truyền trực tiếp đến cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường cấp tỉnh của tỉnh Bắc Giang.

Thông số quan trắc chính của hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục của dự án được lấy theo Phụ lục XXVIII, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Các thông số quan trắc chính như sau: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD hoặc TOC, Amoni.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

“Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án

- Tên chủ dự án: **Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn**
- Địa chỉ trụ sở chính: Thôn Kim Sơn, xã Tiên Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.
- Điện thoại: 0917461776
- Người đại diện theo pháp luật: **Kiều Hữu Hoàn;** Giới tính: **Nam**
- Chức vụ: **Giám đốc**
- Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: **Tổ 1Bf1Đại Kim, Định Công, Tổ 2, phường Đại Kim, quận Hoàng Mai, thành phố Hà Nội, Việt Nam.**
- **Chỗ ở hiện tại:** Phòng 1526, tòa R3, khu đô thị Royal City, 72A Nguyễn Trãi, phường Thượng Đình, quận Thanh Xuân, thành phố Hà Nội, Việt Nam.
- **Tiến độ thực hiện dự án:**

24 tháng, kể từ ngày có quyết định giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất. *(Tiến độ chi tiết sẽ được trình bày tại mục 1.6.1, chương 1 của Báo cáo ĐTM này).*

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên” được thực hiện tại xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang có tổng diện tích thực hiện dự án khoảng 89,57 ha, có ranh giới như sau:

- **Phía Đông:** Giáp tuyến đường quy hoạch và khu logistic Ninh Sơn;
- **Phía Tây:** Giáp cụm công nghiệp dự án giai đoạn 2.
- **Phía Nam:** Giáp sông Cầu, đất nông nghiệp và ranh giới quy hoạch khu đô thị

dịch vụ Ninh Sơn, xã Ninh Sơn;

- Phía Bắc: Giáp đường tỉnh 398, Cụm công nghiệp Trung Sơn - Ninh Sơn, Khu đô thị Du lịch văn hóa và Dịch vụ thương mại, khu dân cư hiện trạng thôn Kim Sơn và thôn Thượng Lát.

*** Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội có khả năng bị tác động bởi Dự án:**

- Các đối tượng tự nhiên:

Hiện trạng kiến trúc cảnh quan:

- Trong phạm vi lập quy hoạch không có dân cư sinh sống. Phía Bắc khu vực quy hoạch tiếp giáp khu dân cư thôn Kim Sơn hiện trạng, phía Tây và Tây Bắc khu vực quy hoạch tiếp giáp khu dân cư thôn Thượng Lát hiện trạng.

- Kiến trúc nhà ở của nhân dân trong các thôn Kim Sơn và thôn Thượng Lát chủ yếu nhà gạch và khung bê tông, tầng cao trung bình từ 1-4 tầng.

- Hiện trạng sử dụng đất chủ yếu là đất nông nghiệp, ao hồ mặt nước, đường giao thông nội đồng phục vụ canh tác nông nghiệp. Ngoài ra, trong khu vực quy hoạch có một số khu nghĩa trang hiện hữu với mật độ các ngôi mộ khá dày của thôn Kim Sơn, các nghĩa trang nhỏ lẻ rải rác của thôn Thượng Lát nằm xen lẫn với đất canh tác nông nghiệp và 1 khu tập trung rác thải của thôn Kim Sơn ở phía Nam giáp đê sông Cầu.

Hiện trạng giao thông:

+ Tuyến đường ĐT 398 tại phía Bắc khu vực quy hoạch đã được thi công hoàn thành giai đoạn đầu với bề rộng trung bình khoảng 11m, kết cấu mặt đường bằng bê tông xi măng. Theo quy hoạch, lộ giới đường ĐT 398 là 60m (bao gồm: Lòng đường: 2 x (10,5 + 11,25m); Dải phân cách: 1,5m + 2x1,0m và Hè đường: 2 x 6,5m).

+ Tuyến đường đê dọc sông Cầu ở phía Nam đã được nâng cấp cải tạo với chất lượng khá tốt, mặt đường rộng trung bình 5m, kết cấu bằng bê tông xi măng.

+ Tuyến đường đê kết nối từ sông Cầu vào thôn Kim Sơn và thôn Thượng Lát có bề rộng mặt đường trung bình 5m, mặt đường bằng bê tông xi măng, chất lượng khá tốt.

+ Các tuyến đường giao thông khác trong khu vực quy hoạch chủ yếu là đường bê tông và đường đất phục vụ dân sinh và sản xuất canh tác nông nghiệp. Chất lượng mặt đường trung bình và thấp.

Hiện trạng thoát nước mưa:

Khu vực nghiên cứu chịu ảnh hưởng thủy văn của sông Cầu. Hiện trạng đã có tuyến đê bảo vệ ngập lụt do nước sông Cầu, cao trình đê chính trung bình khoảng +9,0m,

cao trình đê bồi trung bình khoảng +6,3m.

- Khu vực quy hoạch chưa có tác động của hoạt động san lấp, nước mặt tự chảy tràn qua đồng ruộng và vào hệ thống kênh mương nội đồng dẫn về tiêu thoát ra sông Cầu.

- Hệ thống kênh tiêu hiện trạng gồm 2 trục tiêu chính, đảm nhiệm thoát nước cho lưu vực có tổng diện tích khoảng 757ha, bao gồm: Khu vực nghiên cứu quy hoạch; Các khu vực phía Bắc bên ngoài phạm vi nghiên cứu có hướng thoát nước qua dự án.

- + Trục tiêu 1: là kênh tiêu đất có kích thước 7-10m. Nước mặt được dẫn vào kênh và thoát ra sông Cầu thông qua trạm bơm Nội Ninh và Hữu Nghi và Cao trình kênh vị trí thượng lưu khoảng +1.41m, Cao trình kênh vị trí hạ lưu khoảng +0,21m.

- + Trục tiêu 2: là kênh tiêu đất có kích thước 4-5m. Nước mặt được dẫn vào kênh và thoát trực tiếp ra sông Cầu. Cao trình kênh vị trí hạ lưu khoảng +1.48.

- Khu vực quy hoạch và lưu vực lân cận ở phía Bắc thoát nước qua hệ thống kênh mương hiện trạng và dẫn về 2 trạm bơm Hữu Nghi và Nội Ninh, từ đó bơm ra sông Cầu.

Hiện trạng cấp nước:

- Cấp nước sinh hoạt: Khu vực quy hoạch là đất nông nghiệp, trong khu vực quy hoạch không có dân cư sinh sống nên chưa có mạng lưới cấp nước sinh hoạt. Phía Đông Nam ranh giới khu quy hoạch có Nhà máy nước Việt Yên (thuộc thôn Nội Ninh) công suất hiện trạng khoảng 9.000 m³/ngđ khai thác nước mặt sông Cầu để cấp nước cho khu dân cư hiện hữu xung quanh và hiện đang triển khai dự án cấp nước sạch đến thôn Thượng Lát, thôn Kim Sơn.

- Cấp nước tưới nông nghiệp: trong khu vực quy hoạch có 2 trạm bơm tưới lấy nước từ sông Cầu và 2 trạm bơm tưới khác trong khu vực đất nông nghiệp thôn Kim Sơn, thôn Thượng Lát cung cấp nước tưới cho hoạt động sản xuất nông nghiệp của khu vực. Kênh tưới hiện trạng xây gạch, có kích thước 0,6-1,2m.

Hiện trạng thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

Khu vực quy hoạch cơ bản không có dân cư sinh sống nên không có nước thải phát sinh. Các khu vực thôn xóm hiện trạng bao quanh chưa có hệ thống thoát nước thải riêng, nước thải thoát chung với rãnh nước mưa hoặc chảy ra môi trường tự nhiên, kênh mương hiện có.

Nghĩa trang: Khu vực quy hoạch có 1 khu nghĩa trang tập trung của thôn Kim Sơn và một số khu mộ nhỏ lẻ nằm rải rác, xen kẽ giữa các khu đất canh tác nông nghiệp.

Hiện trạng cấp điện:

Hệ thống cấp điện trong khu vực quy hoạch phần lớn là hệ thống đi nổi trên cột, theo hướng Bắc – Nam khu đất và dọc theo ranh giới phía Bắc có tuyến điện trung thế 35kV đi qua khu vực quy hoạch cấp điện đến các trạm biến áp kiểu treo trên cột. Ngoài ra còn có hệ thống lưới điện hạ thế cấp điện đến các khu dân cư và các công trình trạm bơm, nhà máy nước hiện trạng. Lưới điện chiếu sáng chưa được đầu tư đồng bộ.

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

a. Hiện trạng sử dụng đất

Hiện trạng sử dụng đất chủ yếu là đất nông nghiệp, ao hồ mặt nước, đường giao thông nội đồng phục vụ canh tác nông nghiệp. Ngoài ra, trong khu vực quy hoạch có một số khu nghĩa trang hiện hữu với mật độ các ngôi mộ khá dày của thôn Kim Sơn, các nghĩa trang nhỏ lẻ rải rác của thôn Thượng Lát nằm xen lẫn với đất canh tác nông nghiệp và 1 khu tập trung rác thải của thôn Kim Sơn ở phía Nam giáp đê sông Cầu.

Khu đất nghiên cứu có diện tích 89,57 ha, trong đó chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp có diện tích khoảng 61,68 ha chiếm tỷ lệ 68,86%, diện tích này không thuộc khu vực cần bảo vệ nghiêm ngặt đất trồng lúa nước theo quy hoạch sử dụng đất của thị xã Việt Yên; đất bằng hàng năm khác có diện tích khoảng 6,95ha, chiếm tỷ lệ 7,76%; đất nuôi trồng thủy sản có diện tích khoảng 10,02ha, chiếm tỷ lệ 11,18%; đất nghĩa trang có diện tích khoảng 0,034ha, chiếm tỷ lệ 0,04%; đất ở nông thôn có diện tích khoảng 0,53ha, chiếm 0,59%; đất giao thông có diện tích khoảng 5,9ha, chiếm 6,59%; đất sinh hoạt cộng đồng có diện tích khoảng 0,002ha, chiếm tỷ lệ 0,002%; đất thủy lợi có diện tích 2,81ha, chiếm tỷ lệ 3,14%; đất bãi rác có diện tích khoảng 0,008ha, chiếm tỷ lệ 0,01%; đất mặt nước chuyên dùng có diện tích 1,47ha, chiếm tỷ lệ 1,64%; đất bằng chưa sử dụng có diện tích khoảng 0,17ha, chiếm tỷ lệ 0,19%. Chi tiết các loại đất như sau:

Bảng 1. Hiện trạng sử dụng đất dự án

TT	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (m ²)	DIỆN TÍCH (ha)	Tỷ lệ (%)
TỔNG DIỆN TÍCH			895.713,9	89,57	100%
A	HỘ GIA ĐÌNH CÁ NHÂN		792.101,6	79,2	
1	Đất chuyên trồng lúa		616.781,5	61,68	68,86%
-	Đất lúa 2 vụ	LUC	615.080,1	61,51	68,67%

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

TT	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (m ²)	DIỆN TÍCH (ha)	Tỷ lệ (%)
-	Đất lúa 1 vụ	LUK	1.701,4	0,17	0,19%
2	Đất bằng hàng năm khác	BHK	69.537,7	6,95	7,76%
3	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	100.174,6	10,02	11,18%
4	Đất nghĩa trang	NTD	341,6	0,03	0,04%
5	Đất ở nông thôn	ONT	5.266,2	0,53	0,59%
B	UBND XÃ QUẢN LÝ		103.612,3	10,4	
1	Đất giao thông	DGT	59.048,9	5,90	6,59%
2	Đất sinh hoạt cộng đồng	DSH	20,3	0,002	0,002%
3	Đất thủy lợi	DTL	28.125,5	2,81	3,14%
4	Đất bãi rác	DRA	75,5	0,008	0,01%
5	Mặt nước chuyên dùng	MNC	14.654,5	1,47	1,64%
6	Bằng chưa sử dụng	BCS	1.687,6	0,17	0,19%

- Trong diện tích đề xuất thực hiện dự án không có đất công trình quốc phòng, an ninh, nên thuận lợi cho công tác thực hiện;

- Diện tích đất ở nông thôn chiếm không quá lớn. Vì vậy công tác đền bù GPMB không quá khó khăn, tốn kém;

- Trong diện tích không có các công trình di tích lịch sử, văn hóa, bảo tồn,...nên nhìn chung khá thuận lợi triển khai các công tác tiếp theo.

b. Hiện trạng dân cư và lao động:

Theo số liệu khảo sát sơ bộ kết hợp với bản đồ khảo sát địa hình tỷ lệ 1/2000 khu vực đề xuất thực hiện dự án có tổng số hộ dân trong khu vực lập quy hoạch là khoảng 986 hộ, trong đó:

- + Phường Ninh Sơn có khoảng: 593 hộ;
- + Xã Ninh Sơn có khoảng: 393 hộ;
- + Tổng dân số trong khu vực lập quy hoạch khoảng 986 người.

Đặc điểm chung lao động trong khu vực có trình độ lao động phổ thông, được đào tạo cơ bản và sản xuất đa ngành nghề. Lao động phục vụ sản xuất tại các nhà máy, khu công nghiệp trong địa bàn, sản xuất nông nghiệp, hoa màu và một số ngành nghề khác.

1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

a) Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư:

Khu vực dự án chủ yếu là các khu dân cư rải rác, mức độ tập trung không cao, cách dự án khoảng 20m.

b) Khoảng cách từ dự án đến khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường được quy định tại điểm c, khoản 1, điều 28, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, các tiêu chí về yếu tố nhạy cảm như sau:

- Đất trồng lúa 02 vụ trở lên: Dự án chiếm dụng khoảng 61,68 ha đất trồng lúa. Theo điểm a, khoản 1, điều 58, Luật Đất đai, dự án có diện tích đất trồng lúa chuyển đổi thuộc thẩm quyền chấp thuận của Thủ tướng chính phủ → Đây là yếu tố nhạy cảm về môi trường.

- Nguồn nước có sử dụng vào mục đích cấp nước sinh hoạt: thoát nước theo tuyến kênh tiêu trạm bơm Hữu Nghi và đổ ra sông Cầu. Vây nước thải của dự án không xả vào nguồn nước có sử dụng vào mục đích cấp nước sinh hoạt → Đây không phải là yếu tố nhạy cảm về môi trường.

- Khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, thủy sản: Khu vực thực hiện dự án không thuộc khu bảo tồn thiên nhiên → Đây không phải là yếu tố nhạy cảm về môi trường.

- Các loại rừng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp: Khu vực thực hiện dự án không có rừng tự nhiên → Đây không phải là yếu tố nhạy cảm về môi trường.

- Di sản văn hoá vật thể, di sản thiên nhiên khác: Khu vực thực hiện dự án không có di sản văn hoá vật thể, di sản thiên nhiên khác → Đây không phải là yếu tố nhạy cảm về môi trường.

- Vùng đất ngập nước quan trọng: Khu vực thực hiện dự án không phải là vùng đất ngập nước quan trọng → Đây không phải là yếu tố nhạy cảm về môi trường.

- Yêu cầu di dân, tái định cư: Trong phạm vi khu đất thực hiện dự án đầu tư không có các hộ dân đang sinh sống nằm trong phạm vi di dời, giải phóng mặt bằng xây dựng khu công nghiệp. Do đó, dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên không phải thực hiện di chuyển chỗ ở cho hộ dân trong khu đất thực hiện dự án → Đây không phải là yếu tố nhạy cảm về môi trường.

1.1.4. Mục tiêu, tính chất, quy mô công suất và loại hình dự án

a. Mục tiêu, tính chất của khu công nghiệp

*** Tính chất**

Là khu công nghiệp đa ngành, phát triển theo hướng sinh thái, hiện đại thân thiện với môi trường. Ưu tiên thu hút các dự án sử dụng công nghệ tiên tiến, tiết kiệm năng lượng, sử dụng nguồn năng lượng tái tạo.

*** Mục tiêu đầu tư**

- Mục tiêu chung

+ Cụ thể hóa Quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/02/2022 và Quy hoạch chung xây dựng đô thị Việt Yên tỉnh Bắc Giang đến năm 2045, tỷ lệ 1/10.000 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 88/QĐ-TTg ngày 19/01/2024, sớm hoàn thiện hệ thống các khu công nghiệp được xác định trong quy hoạch tỉnh Bắc Giang.

+ Đầu tư xây dựng Khu công nghiệp (KCN) Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên với định hướng trở thành Khu công nghiệp đáp ứng các tiêu chuẩn xanh kiểu mẫu có công nghệ hiện đại, thân thiện với môi trường, sản xuất tập trung, có chức năng dịch vụ đáp ứng các yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật hiện đại đồng bộ của một khu công nghiệp kỹ thuật cao, các tiêu chuẩn về công trình xanh, đáp ứng các tiêu chuẩn của các Nhà đầu tư nước ngoài và trong nước, góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng tăng nhanh tỉ trọng giá trị sản xuất công nghiệp, tạo ra nhiều cơ hội việc làm mới cho người lao động, nâng cao đời sống cho người dân trong thị xã Việt Yên nói riêng và tỉnh Bắc Giang nói chung.

+ Phát huy tối đa năng lực gắn kết các cơ sở sản xuất trong và ngoài Khu công

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

ngành, hỗ trợ nhau trong sản xuất, tiết kiệm chi phí vận tải nguyên vật liệu, tạo hệ sinh thái cộng sinh trong khu Công nghiệp.

+ Đáp ứng nhu cầu phát triển hạ tầng KCN để xúc tiến, thu hút các nguồn vốn đầu tư của các doanh nghiệp trong và ngoài nước đặc biệt là các doanh nghiệp thuộc nhóm ngành công nghiệp ưu tiên như: Sản xuất, lắp ráp thiết bị, linh kiện truyền dữ liệu, điện thoại di động, máy vi tính và các thiết bị ngoại vi; sản xuất phần mềm và nội dung số; sản xuất lắp ráp linh kiện và sản phẩm điện, điện tử, điện lạnh, quang học, viễn thông, ô tô, xe máy, và các phương tiện, máy móc, thiết bị có động cơ khác; sản xuất các sản phẩm cơ khí, máy móc thiết bị, sản xuất khuôn mẫu, đồ kim hoàn, trang sức; sản xuất kim loại; sản xuất, dụng cụ thể thao, đồ chơi, sản xuất vật liệu xây dựng; sản xuất vật liệu composit, vật liệu dẻo, siêu bền, siêu nhẹ; sản xuất khí công nghiệp; sản xuất sản phẩm hàng tiêu dùng; sản xuất, chế biến nông sản, thực phẩm, đồ uống, thức ăn chăn nuôi; sản xuất các sản phẩm từ giấy, gỗ, nhựa, cao su, chất dẻo, da, khoáng phi kim loại và từ thép, nhôm và hợp kim; sản xuất dược phẩm, mỹ phẩm, sơn, bao bì, in, nhãn mác; sản xuất thiết bị y tế; Sản xuất các loại hàng hóa khác đảm bảo tiêu chí đầy chuyên sản xuất ứng dụng công nghệ hiện đại.

+ Từng bước tăng nguồn thu ngân sách cho thị xã Việt Yên.

+ Tạo việc làm thu nhập ổn định cho người lao động tại địa phương, chuyển dịch cơ cấu lao động, từng bước làm tăng tỷ trọng sản xuất công nghiệp, xây dựng, giảm tỷ trọng sản xuất nông nghiệp có giá trị kinh tế thấp.

+ Hoàn thiện cơ sở pháp lý thu hút đầu tư.

- Mục tiêu hoạt động

Bảng mã ngành nghề đăng ký kinh doanh

TT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành (Ghi tên ngành cấp 4 theo VSIC)	Mã ngành theo VSIC (Mã ngành cấp 4)
1	Đầu tư xây dựng, kinh doanh đất có hạ tầng và kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp	Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê	6810
2	Đầu tư xây dựng khu công nghiệp, xây dựng hạ tầng kỹ thuật khu	- Xây dựng nhà không để ở - Xây dựng công trình đường bộ	4102 4212

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

	công nghiệp	- Xây dựng công trình điện	4221
		- Xây dựng công trình cấp thoát, nước	4223
		- Xây dựng công trình viễn thông, thông tin liên lạc	4223
		- Đầu tư xây dựng hệ thống phòng cháy chữa cháy	4390
		- Phá dỡ	4311
		- Chuẩn bị mặt bằng thi công	4312

b. Quy mô dự án, công suất của dự án

+ Dự kiến số lượng công nhân dự kiến trong Khu công nghiệp giai đoạn 1 khoảng 7.480 người.

+ Quy mô diện tích đề xuất chấp thuận chủ trương đầu tư Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên là 89,57 ha.

Bảng 2. Cơ cấu sử dụng đất tổng hợp

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
I	Diện tích khu công nghiệp – Giai đoạn 1	89,57	100,00
1	Đất công nghiệp	62,33	69,59
2	Trung tâm điều hành và thương mại dịch vụ	1,14	1,28
3	Đất cây xanh, mặt nước	11,56	12,9
3.1	Đất cây xanh	8,99	10,04
3.2	Đất mặt nước	2,57	2,86
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	1,79	1,99
5	Đất bãi đỗ xe	0,66	0,74
6	Đất giao thông	12,1	13,5

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

II	Đất chưa sử dụng (Dự trữ phát triển khu công nghiệp – Giai đoạn 2)	133,41	
	Tổng	222,98	100

Bảng 3. Cơ cấu sử dụng đất chi tiết

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích (m2)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Mật độ XD tối đa (%)
I	Khu Công nghiệp Giai đoạn 1		895.714	89,57	100	
1	Đất công nghiệp	CN, CNN	623.323	62,33	69,59%	70
		CN-01	193.974	19,40		70
		CN-02	46.633	4,66		70
		CN-03	83.143	8,31		70
		CN-04	161.572	16,16		70
		CN-05	119.173	11,92		70
		CNN- 01	18.828	1,88		70
2	Trung tâm điều hành và thương mại dịch vụ	DH- TM	11.427	1,14	1,28%	50
		DH- TM01	5.360	0,54		50
		DH- TM02	6.067	0,61		50
3	Đất cây xanh, mặt nước	CX, MN	115.550	11,56	12,90%	5
3.1	Đất cây xanh	CX	89.897	8,99	10,04%	5

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích (m ²)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Mật độ XD tối đa (%)
		CX-TT	12.595	1,26		5
		CX-01	8.385	0,84		5
		CX-02	12.198	1,22		5
		CX-03	9.062	0,91		5
		CX-04	9.531	0,95		5
		CX-05	5.873	0,59		5
		CX-06	1.902	0,19		5
		CX-07	2.214	0,22		5
		CX-08	685	0,07		5
		CX-09	1.181	0,12		5
		CX-10	5.882	0,59		5
		CX-11	6.746	0,67		5
		CX-12	3.897	0,39		5
		CX-13	4.173	0,42		5
		CX-14	3.939	0,39		5
		CX-15	1.633	0,16		5
3.2	Đất mặt nước	MN	25.654	2,57	2,86%	
		MN-01	18.476	1,85		

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

STT	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu ô đất	Diện tích (m ²)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Mật độ XD tối đa (%)
		MN-02	6.342	0,63		
		MN-03	836	0,08		
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT	17.861	1,79	1,99%	60
		HTKT- 01	8.494	0,85		60
		HTKT- 02	5.012	0,50		60
		HTKT- 03	783	0,08		60
		HTKT- 04	3.572	0,36		60
5	Đất bãi đỗ xe	BDX	6.600	0,66	0,74%	70
		BDX	6.600	0,66		70
6	Đất giao thông		120.952	12,10	13,50%	
	TỔNG		895.713,92	89,57	100%	

c. Loại hình dự án

Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên” là dự án mới, thuộc loại hình dự án đầu tư và kinh doanh cơ sở hạ tầng.

d. Các ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN

Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên có quy mô khoảng 89,57 ha định hướng dự kiến phát triển, ưu tiên các lĩnh vực ngành nghề sản xuất như: *sản xuất, lắp ráp thiết bị, linh kiện truyền dữ liệu, điện thoại di động, máy vi tính và các thiết bị ngoại vi; sản xuất phần mềm và nội dung số; sản xuất lắp ráp linh kiện và sản phẩm điện, điện tử, điện lạnh, quang học, viễn thông, ô tô, xe máy, và các phương tiện, máy móc, thiết bị có động*

cơ khác; sản xuất các sản phẩm cơ khí, máy móc thiết bị, sản xuất khuôn mẫu, đồ kim hoàn, trang sức; sản xuất kim loại; sản xuất, dụng cụ thể thao, đồ chơi, sản xuất vật liệu xây dựng; sản xuất vật liệu composit, vật liệu dẻo, siêu bền, siêu nhẹ; sản xuất khí công nghiệp; sản xuất sản phẩm hàng tiêu dùng; sản xuất, chế biến nông sản, thực phẩm, đồ uống, thức ăn chăn nuôi; sản xuất các sản phẩm từ giấy, gỗ, nhựa, cao su, chất dẻo, da, khoáng phi kim loại và từ thép, nhôm và hợp kim; sản xuất dược phẩm, mỹ phẩm, sơn, bao bì, in, nhãn mác; sản xuất thiết bị y tế; Sản xuất các loại hàng hóa khác đảm bảo tiêu chí dây chuyền sản xuất ứng dụng công nghệ hiện đại.

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

1.2.1. Định hướng tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan:

Trên cơ sở quy mô, tính chất và các dự án, công trình hiện trạng bao quanh, Khu công nghiệp được quy hoạch tổng thể, có kiến trúc cảnh quan hài hòa, đảm bảo mỹ quan và hiệu năng khai thác, sử dụng. Giải pháp tổ chức không gian chính bao gồm:

- Hình thành tuyến đường trục chính theo trục Đông -Tây: Tuyến đường này có mặt cắt lớn, là đường trục chính của Khu công nghiệp; trục đường chính có kết nối ra các tuyến đường giao thông đối ngoại đảm bảo tiếp cận an toàn giữa trong và ngoài khu công nghiệp.

Công trình hành chính dịch vụ thương mại, bãi đỗ xe của khu công nghiệp được bố trí kết hợp khu cây xanh lớn cạnh sông Cầu dọc tuyến đường trục chính Đông - Tây và nằm tại trung tâm khu công nghiệp, là điểm nhấn của Khu công nghiệp.

Các lô đất xây dựng nhà xưởng bố trí bám theo các trục đường giao thông trong dự án. Khu vực bao quanh ranh giới nhà xưởng và các khu vực tiếp giáp với các dự án khác, các khu dân cư hiện trạng được bố trí các dải cây xanh cách ly kết hợp công viên và hệ thống kênh mương thoát nước, đảm bảo khoảng cách ly an toàn theo quy định.

Bãi đỗ xe tập trung bố trí trên trục giao thông chính. Dọc đường giao thông trong khu công nghiệp bố trí các điểm dừng đỗ xe để đón trả công nhân đảm bảo an toàn cho công nhân cũng như cho các phương tiện tham gia giao thông, kích thước điểm dừng đỗ xe: chiều rộng 3,5m, chiều dài 40m. Khoảng cách trung bình các điểm dừng đỗ xe là 300 mét/điểm.

Các công trình đầu môi hạ tầng kỹ thuật bao gồm: Trạm biến áp 110kV, trạm bơm tiêu, trạm cấp nước và trạm xử lý nước thải bố trí ở phía Nam, tiếp giáp sông Cầu; các chức năng công trình đầu môi hạ tầng này được bố trí tại các vị trí thuận tiện cho việc vận hành.

Không gian kiến trúc của từng khu chức năng được tổ chức như sau:

a. Đất công nghiệp: Tổng diện tích đất khoảng 62,33 ha, chiếm tỷ lệ 69,59% diện

tích đất khu công nghiệp giai đoạn 1, bao gồm các lô đất có ký hiệu từ CN-01 đến CN-05 và CNN-01; Mật độ xây dựng tối đa 70%, tầng cao tối đa 05 tầng;

b. Đất trung tâm điều hành và thương mại dịch vụ: Tổng diện tích khoảng 1,14ha, chiếm 1,28% diện tích khu công nghiệp giai đoạn 1, bao gồm các lô đất có ký hiệu DH-TM01 và DH-TM02; Mật độ xây dựng tối đa 50%, tầng cao tối đa 09 tầng

c. Đất cây xanh: Tổng diện tích khoảng 8,99ha, chiếm 10,04% diện tích khu công nghiệp giai đoạn 1, bao gồm các lô đất có ký hiệu từ CX-TT1, CX-01 đến CX-15; Mật độ xây dựng tối đa 5%, tầng cao tối đa 01 tầng.

d. Đất mặt nước: Có diện tích khoảng 2,57ha, chiếm 2,86% diện tích khu công nghiệp giai đoạn 1, bao gồm các lô đất có ký hiệu từ MN-01 đến MN-03.

e. Đất công trình hạ tầng kỹ thuật: Tổng diện tích khoảng 1,79ha, chiếm 1,99% diện tích khu công nghiệp giai đoạn 1, bao gồm các lô đất có ký hiệu từ HTKT-01 đến HTKT-04; Mật độ xây dựng tối đa 60%, tầng cao tối đa 02 tầng;

f. Đất bãi đỗ xe: Tổng diện tích khoảng 0,66ha, chiếm 0,74% diện tích khu công nghiệp giai đoạn 1, là lô đất có ký hiệu BDX.; Mật độ xây dựng tối đa 70%, tầng cao tối đa 03 tầng;

g. Đất giao thông: Tổng diện tích khoảng 12,10ha, chiếm 13,50% diện tích khu công nghiệp giai đoạn 1, bao gồm các tuyến đường giao thông khu vực và giao thông nội bộ khu công nghiệp.

*** Các yêu cầu về tổ chức và bảo vệ cảnh quan:**

- Tại các trục đường đôi có dải cây xanh phân cách, sử dụng các loại cây nhiều màu sắc, có hoa và bố trí theo nhịp điệu sinh động.

- Từng nhà máy xí nghiệp khi thiết kế công trình cụ thể phải chú trọng về thẩm mỹ gắn với công năng và hoàn thiện cây xanh sân vườn tiểu cảnh tượng đài để đóng góp với cảnh quan chung của khu công nghiệp. Mở rộng hướng nhìn công trình ra mặt đường, xây các hàng rào rộng, hình thức kiến trúc thông thoáng để đưa tầm nhìn vào sâu khu sân vườn phía trước các nhà máy, các công trình phụ trợ nên đặt phía sau nhà máy.

1.2.2. Các hạng mục công trình của dự án

Trên cơ sở phân tích, đánh giá hiện trạng, nhu cầu sử dụng và xu hướng cần thiết phải đầu tư trong quá trình xây dựng Khu công nghiệp. Chủ dự án sẽ xây dựng các công trình như sau.

a) Các công trình chính:

Bảng 4. Tổng hợp các hạng mục công trình chính

TT	Hạng mục công trình	Thông tin
1	Hạ tầng giao thông	a. Quy hoạch tổ chức mạng lưới đường - Tận dụng tối đa địa hình tự nhiên, giảm thiểu khối lượng đào đắp, đảm bảo các yếu tố: kỹ thuật, kinh tế, thẩm mỹ. - Phân cấp hệ thống đường rõ ràng, tạo mối liên hệ giữa khu vực lập quy hoạch với khu vực xung quanh. - Đầu nối giao thông hợp lý với các tuyến đường hiện hữu, kết hợp hài hòa giữa giao thông khu vực xây mới và khu vực hiện trạng. b. Quy mô mạng lưới đường nội bộ trong khu vực: - Mặt cắt 4-4: Lộ giới 21,0m + Lòng đường: 12,0m + Hè đường: 6,0m + 3,0m. - Mặt cắt 5-5: Lộ giới 22,25m + Lòng đường: 12,0m + Hè đường: 6,0m + 4,25m - Mặt cắt 6-6: Lộ giới 20,5m + Lòng đường: 10,5m + Hè đường: 2 x 5,0m

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

		- Mặt cắt HT-HT: Lộ giới 7,0m, tuyến đường hoàn trả đường giao thông hiện trạng giáp thôn Kim Sơn. + Lòng đường: 6,0m; lề/taluy: 1,0m. c. Bãi đỗ xe: Bãi đỗ xe tập trung bố trí trong khu công nghiệp dọc trục giao thông chính. Quy mô bãi đỗ xe khoảng 0,66ha. Dọc đường giao thông trong khu công nghiệp bố trí các điểm dừng đỗ xe để đón trả công nhân đảm bảo an toàn cho công nhân cũng như cho các phương tiện tham gia giao thông, kích thước điểm dừng đỗ xe: chiều rộng 3,5m, chiều dài 40m. Khoảng cách trung bình các điểm dừng đỗ xe là 300 mét/điểm.
2	Hạ tầng cấp điện	a. Nguồn điện: - Lấy từ lưới điện 110KV hiện trạng ở phía Đông Nam thông qua Trạm biến áp 110/22kV quy hoạch đặt tại phía nam khu công nghiệp. Trạm biến áp này ngoài chức năng cung cấp điện cho Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn còn có chức năng cấp điện cho khu đô thị dịch vụ và khu logistic lân cận. - Lưới điện trung thế: Sử dụng cấp điện áp 22kV. - Tổng nhu cầu cấp điện của riêng khu công nghiệp: khoảng 50.000 kVA. b. Mạng lưới trung áp và trạm biến áp: - Lưới cao thế 110kV: + Quy hoạch đi dọc tuyến đường 56m phía Đông Khu công nghiệp và tuyến đường trục Đông Tây xuyên

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn
(giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”*

	suốt Khu công nghiệp. - Lưới trung thế 22kV: + Cấp điện từ trạm biến áp 110/22kV đi dọc các tuyến đường giao thông trong khu công nghiệp đến các khu chức năng trong khu vực quy hoạch. + Mạng lưới cáp trung thế thiết kế để đảm bảo an toàn cấp điện và được hoàn chỉnh theo từng giai đoạn khai thác. Các phát tuyến cáp trung thế được xây dựng trong KCN trong phạm vi đường giao thông, các dải cây xanh hoặc đi trên không tùy theo từng khu vực, giải pháp kỹ thuật sẽ được nghiên cứu và xác định cụ thể ở giai đoạn triển khai dự án đầu tư. - Trạm biến áp: + Quy hoạch trạm biến áp 110/22kV công suất dự kiến 2x63MVA đặt tại ô đất hạ tầng kỹ thuật ký hiệu HTKT-04 phía Nam Khu công nghiệp. + Khu vực đất hành chính dịch vụ thương mại: Quy hoạch trạm biến áp 22/0,4kV đặt tại trung tâm các phụ tải, đảm bảo bán kính phục vụ để cấp điện cho khu vực và giảm tổn thất điện năng. + Khu vực phát triển công nghiệp: Quy hoạch trạm cắt 22kV thuận tiện cho công tác đấu nối điện vào từng nhà máy trong giai đoạn triển khai dự án sau này. d. Cấp điện chiếu sáng: + Những vấn đề chung: Đề xuất quy hoạch chiếu sáng chỉ mang tính chất định hướng sao cho phù hợp với kiến trúc cảnh quan. Khi đi vào các dự án thành phần sẽ có những nghiên cứu cụ thể để đưa ra các giải pháp sao cho phù hợp với từng hạng mục, công trình cụ thể. Nguồn điện cấp cho chiếu sáng được lấy ở đầu hạ áp của các trạm biến áp gần nhất thông qua tủ điều
--	--

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn
(giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”*

		kiểm chiếu sáng cho từng khu vực. + Chiếu sáng giao thông: Bảo đảm các chức năng về chiếu sáng, định vị, dẫn hướng cho các đối tượng tham gia giao thông hoạt động an toàn về ban đêm. Các chỉ tiêu định lượng, chất lượng chiếu sáng bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về chiếu sáng đô thị quy định cho từng loại công trình giao thông. - Các tuyến giao thông có mặt cắt >10,5m bố trí chiếu sáng 2 bên đường, đường có mặt cắt <10,5 m bố trí 1 tuyến chiếu sáng 1 bên đường. Hình thức chiếu sáng dùng đèn LED tiết kiệm năng lượng. - Đầu tư xây dựng mới hệ thống chiếu sáng đồng bộ đi kèm dự án đường giao thông, đạt tiêu chuẩn cho các tuyến đường giao thông. - Đèn chiếu sáng phải sử dụng loại có hiệu suất quang cao, chóa đèn có độ kín khít lớn, IP > 44. - Xây dựng hệ thống điều khiển chiếu sáng tập trung cho toàn khu vực. Ưu tiên lựa chọn giải pháp điều khiển - giám sát chiếu sáng đến từng đèn nhằm tối ưu hóa vận hành.
3	Hạ tầng cấp nước	a. Nguồn nước: + Quy hoạch Nhà máy nước cấp nước cho khu công nghiệp với công suất 3.200m³/ngày đặt tại phía Nam cạnh sông Cầu. Nguồn nước thô cấp cho nhà máy nước được lấy từ nguồn nước mặt sông Cầu. + Kết hợp sử dụng nguồn cấp nước sạch từ các đơn vị cấp nước trên địa bàn thị xã cấp đến khu công nghiệp. b. Mạng lưới: - Quy hoạch đường ống phân phối D110mm - D250mm dạng mạng vòng đầu nối từ Nhà máy nước

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt yên”

		khu công nghiệp để cấp nước đến từng khu chức năng của khu vực quy hoạch. - Các đường ống cấp nước dịch vụ sẽ được đầu nối từ các đường ống phân phối cấp nước vào từng nhà máy, xí nghiệp. Chi tiết sẽ thực hiện ở bước triển khai lập dự án cho từng nhà máy theo thực tế. c. Cấp nước cứu hỏa: - Giải pháp cấp nước chữa cháy: sử dụng giải pháp chữa cháy áp lực thấp, khi có cháy xe cứu hỏa đến lấy nước tại các họng chữa cháy bố trí dọc các tuyến ống D110 trở lên, các trụ cứu hỏa có khoảng cách < 150m đảm bảo yêu cầu phòng cháy chữa cháy. - Đường ống cấp nước đặt dưới hè đường, chiều sâu chôn ống tối thiểu 0,7m tính đến đỉnh ống.
4	Hạ tầng thoát nước mưa	a. Cấu tạo mạng lưới thoát nước mưa - Xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng hoàn toàn, độc lập với hệ thống thoát nước thải. - Công thoát nước mưa theo nguyên tắc tự chảy, bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông. Đường kính cống nước mưa D800 - D1250mm, một số vị trí nổi thông mặt nước sử dụng các cống hộp kích thước từ 2mx2m. - Trên mạng lưới thoát nước bố trí các ga thu, ga thăm, khoảng cách các ga theo tiêu chuẩn đảm bảo tiêu thoát nước nhanh chóng và quản lý vận hành về sau. Độ dốc dọc cống lấy theo độ dốc đường hoặc theo độ dốc tối thiểu $i = 1/D$. - Các ga thăm được bố trí tại các vị trí giao cắt của mạng lưới thoát nước, các vị trí thay đổi đường kính, độ dốc và các vị trí chuyển hướng của mạng lưới đường cống thoát nước. - Theo kết quả tính toán thì với dung tích điều tiết nước KCN Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên thì Công suất trạm bơm tiêu cần thiết là $Q=5,75 \text{ m}^3/\text{s}$.

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn
(giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”*

		b. Lưu vực và nguồn tiếp nhận: - Trên cơ sở quy hoạch chung đô thị Việt Yên và hiện trạng khu vực xung quanh khu quy hoạch, phân chia toàn bộ khu vực nghiên cứu (bao gồm cả các khu vực bên ngoài nằm ở phía Nam đường ĐT.398 thoát nước qua Khu công nghiệp) thành 2 lưu vực chính: + Lưu vực 1: Tổng diện tích khoảng 253ha, là lưu vực có ký hiệu CA1 (gồm các dự án Khu đô thị dịch vụ, Khu Logistics và một phần lưu vực từ phía Đông khu quy hoạch). Lưu vực 1 được tiêu thoát ra sông Cầu thông qua hệ thống cống tự chảy và hệ thống trạm bơm Trạm bơm tiêu Nội Ninh và trạm bơm Hữu Nghi hiện có của khu vực. + Lưu vực 2: Tổng diện tích khoảng 757ha, là lưu vực có ký hiệu CA2 (lưu vực bản thân khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn), CA3 và CA4 (các lưu vực nằm ở phía Bắc và nằm ngoài khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn nhưng có hướng thoát nước qua Khu công nghiệp để thoát ra sông Cầu). Lưu vực này nước mưa được thoát vào, lưu trữ và điều tiết bởi hệ thống cây xanh mặt nước (gồm các kênh tiêu, mặt nước) quy hoạch trong và quanh Khu công nghiệp trước khi thoát về phía Nam ra sông Cầu. Trong điều kiện mực nước sông Cầu thấp nước mưa sẽ tự chảy ra ngoài sông Cầu bằng hệ thống cống, cửa phai đóng mở; khi mực nước sông Cầu dâng cao các cửa phai tự chảy đóng lại và nước mưa được tiêu thoát ra sông Cầu thông qua hệ thống trạm bơm tiêu quy hoạch mới nằm ở phía Nam Khu công nghiệp. Trạm bơm tiêu quy hoạch mới trong khu công nghiệp được tính toán đảm bảo khả năng tiêu thoát cho toàn bộ lưu vực khoảng 757ha (gồm lưu vực CA2 + CA3 + CA4).
5	Hạ tầng thoát nước thải	- Hệ thống thoát nước thải của dự án là hệ thống riêng với thoát nước mưa. - Bố trí 01 trạm xử lý nước thải tổng công suất 2.300m³/ngày đêm đặt tại khu đất HTKT-01 ở phía Tây

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn
(giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”*

		khu công nghiệp. Nước thải sau khi được xử lý đảm bảo các điều kiện về môi trường, được cơ quan quản lý môi trường cho phép được đầu thoát ra môi trường.
6	Hạ tầng thông tin liên lạc	- Thiết kế này bao gồm phần ống và hố ga luôn cáp trục và các cáp nhánh của hệ thống. - Toàn bộ khu sẽ lắp đặt 01 tổng đài số thuê bao đáp ứng yêu cầu của khu hoặc sẽ sử dụng nhiều nhà cung cấp từ nhiều hướng của khu vực. Cáp tín hiệu sử dụng cáp quang trục phân phối đến các thuê. Toàn bộ cáp được luôn trong tuyến ống chính gồm 02 ống nhựa uPVC D110 siêu bền chôn trực tiếp trong đất ở độ sâu 0.7 đối với dưới đường và 0.5m đối với ống trên hè. Hệ thống thông tin trục chính và các trục nhánh sẽ sử dụng cáp quang truyền dẫn. - Hệ thống hố ga kéo cáp được đặt với khoảng cách trung bình là 60-100m và những vị trí tuyến ống đổi hướng. Khi tuyến cáp đi qua đường được luôn trong ống thép D110 để đảm bảo không bị đứt cáp.

b) Các công trình bảo vệ môi trường:

Bảng 5. Tổng hợp các công trình bảo vệ môi trường.

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Thông tin
1	Trạm xử lý nước thải tập trung	Trạm	01	- Trạm xử lý nước thải tập trung có tổng công suất 2.300m³/ngày đêm để xử lý nước thải của toàn KCN đạt Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. - Trạm được bố trí xây dựng tại khu đất HTKT-01 ở phía Tây khu công nghiệp.
2	Hồ sự cố	Hồ	01	- Thể tích hồ sự cố là 7.000m³ để lưu giữ nước thải tối đa 03 ngày khi Trạm xử lý nước thải tập trung của dự án gặp sự cố. - Hồ sự cố được bố trí xây dựng tại khu đất HTKT-01 ở phía Tây khu công nghiệp và gần trạm xử lý nước thải tập trung của dự án.
3	Khu vực lưu giữ chất thải	Khu vực	02	- Bố trí các thùng rác có dung tích 240 lít – 660 lít có chức năng phân loại, có màu sắc phù hợp với cảnh quan

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

				của nhà máy và phù hợp với quy định về màu sắc của thùng lưu rác. Các thùng rác được đặt trên các trục giao thông chính, khu nhà hành chính của dự án, bãi đỗ xe, hành chính dịch vụ và khu cây xanh vườn hoa. Thời gian lưu chứa tại các thùng $\leq 48h$. - Rác thải phát sinh từ các hoạt động sản xuất, được lưu trữ tại các kho chứa rác thải của nhà máy. Các thùng rác bố trí trên các tuyến giao thông, khu vực cây xanh, vườn hoa: thời gian lưu chứa là 48h, ban QL Khu công nghiệp hợp đồng với đơn vị chức năng đến để vận chuyển đi xử lý theo quy định. - Tại trạm xử lý nước thải bố trí kho chứa chất thải nguy hại 15m², và kho chứa chất thải thông thường: 15m² để lưu giữ các loại chất thải phát sinh từ quá trình vận hành dự án của Chủ dự án.
4	Hệ thống phòng cháy chữa cháy	Hệ thống	01	- Dọc theo các tuyến đường có đường ống cấp nước D160 sẽ bố trí các họng cứu hỏa, khoảng cách giữa các họng cứu hỏa theo quy định, các họng cứu hỏa này sẽ có

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

				thiết kế riêng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật chuyên ngành. - Đối với các công trình, tùy theo tính chất của từng công trình sẽ bố trí hệ thống chữa cháy riêng cho từng công trình. - Hệ thống cấp nước cứu hỏa được Cảnh sát Phòng cháy và Chữa cháy thẩm định phê duyệt trước khi triển khai đầu tư xây dựng.
5	Cây xanh	ha	29,62	Được bố trí thành 16 ô cây xanh và vị trí trải đều trên mặt bằng dự án.

c) Các công trình phụ trợ:

Dự án sẽ được xây dựng các công trình phụ trợ để phục vụ vận hành dự án bao gồm như sau:

Bảng 6. Tổng hợp các công trình phụ trợ của dự án

STT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Thông tin
1	Trạm cấp nước PCCC của dự án	Trạm	01	- Trạm được bố trí xây dựng tại khu đất HTKT của dự án.
2	Trung tâm điều hành và dịch vụ thương mại	Khu	02	- Mỗi khu vực có diện tích lần lượt là 1,63 và 5,77 ha, được xây dựng với mật độ tối đa là 50%, chiều cao tối đa là 12 tầng.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

- Ngoài ra, Chủ dự án còn có các công trình phụ trợ phục vụ giai đoạn xây dựng dự án như sau:

* Khu lán trại cho công nhân: Diện tích đất dự kiến xây dựng là 40m².

+ Chiều cao: 3m

+ Khu vực lán trại thiết kế sử dụng khung thép và vật liệu tường tôn bao quanh.

Nền đổ xi măng bê tông, sân đổ cấp phối đá dăm.

+ Hệ thống mái: xà ngang bằng thép và lợp tôn.

* Khu tập kết nguyên vật liệu xây dựng: Diện tích đất dự kiến xây dựng là 500m²

+ Chiều cao: 3m

+ Khu tập kết nguyên vật liệu thiết kế sử dụng khung thép và vật liệu tường tôn bao quanh. Nền đổ xi măng bê tông, sân đổ cấp phối đá dăm.

+ Hệ thống mái: xà ngang bằng thép và lợp tôn.

d) Các chỉ tiêu về đất đai và hạ tầng kỹ thuật:

Bảng 7. Các chỉ tiêu về đất đai và hạ tầng kỹ thuật

TT	Hạng mục	Chỉ tiêu theo Quy chuẩn
1	Chỉ tiêu sử dụng đất	
	- Đất giao thông	≥10%
	- Đất cây xanh	≥10%
	- Đất các khu kỹ thuật	≥1%
	- Tỷ lệ diện tích đất xây dựng công trình dịch vụ, tiện ích công cộng	≤10%
2	Chỉ tiêu hạ tầng kỹ thuật	
	- Cấp điện	160-350kW/ha
	- Cấp nước	≥22 m ³ /ha/ng.đ
	- Thông tin liên lạc	≥10 thuê bao/ha
	- Tỷ lệ phủ sóng thông tin di động	≥90 % dân số
	- Thoát nước thải, vệ sinh môi trường	
	+ Thoát nước	≥22 m ³ /ha/ng.đ
	+ Rác thải	≥0,4 tấn/ha

1.2.3. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

- Việc thiết kế, bố trí các công trình chức năng trong dự án được đánh giá cao về tính thẩm mỹ, tạo môi trường sống và làm việc lý tưởng cho người dân, khớp nối đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội xung quanh dự án, kết nối không gian kiến trúc cảnh quan tạo sự hài hoà và đặc trưng về kiến trúc cho khu vực.

- Máy móc, thiết bị sử dụng cho thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án là những máy móc hiện đại, còn niên hạn sử dụng và phù hợp với việc thi công các hạng mục công trình của dự án.

- Khi dự án đi vào hoạt động, những tác động chính đến môi trường chủ yếu là do tác động của nước thải, khí thải, chất thải rắn và CTNH. Tuy nhiên:

+ Đối với nước thải:

++ Nước thải của các nhà đầu tư thứ cấp phát sinh sẽ được chính những nhà đầu tư đó có trách nhiệm xử lý nước thải đạt chất lượng theo Tiêu chuẩn đầu nối của KCN quy định trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên.

++ Nước thải của các đơn vị thứ cấp đạt chất Tiêu chuẩn đầu nối của KCN quy định cùng với nước thải phát sinh khác của khu nhà điều hành, dịch vụ sẽ được dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn để xử lý đạt chất lượng cột A, QCVN 40:2025/BTNMT trước khi xả vào mương thoát nước của khu vực.

+ Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và CTNH:

++ Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và CTNH phát sinh tại các nhà máy của các đơn vị đầu tư thứ cấp: được lưu trữ tại các kho chứa rác thải của nhà máy, định kỳ thuê đơn vị chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý.

++ Đối với chất thải phát sinh tại các tuyến giao thông, khu vực cây xanh, vườn hoa: bố trí các thùng rác dọc theo các khu vực này, thời gian lưu chứa là 48h, ban QL Khu công nghiệp hợp đồng với đơn vị chức năng đến để vận chuyển đi xử lý theo quy định.

Tại trạm xử lý nước thải bố trí kho chứa chất thải nguy hại 15m², và kho chứa

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

chất thải thông thường: 15m².

Vậy những tác động xấu đến môi trường phát sinh trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động đều có thể chủ động kiểm soát chặt chẽ, thu gom và xử lý tại nguồn.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hoá chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

1.3.1. Danh mục máy móc, thiết bị của dự án

a. Giai đoạn đền bù, giải phóng mặt bằng và thi công xây dựng

Bảng 8. Danh sách máy móc thi công xây dựng chính của Dự án

TT	Máy thi công	Công suất	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
1	Đầm bàn	1,5 kW	10	Hàn Quốc	80%
2	Đầm dùi	1 kW	5	Hàn Quốc	80%
3	Đầm rung tự hành	25T	5	Trung Quốc	80%
2	Máy cắt khe MCD	-	5	Trung Quốc	80%
3	Máy cắt uốn cắt thép	5 kW	3	Trung Quốc	80%
4	Máy đào	1,25 m ³	3	Nhật Bản	80%
5	Máy lu	10 tấn	3	Nhật Bản	80%
6	Máy lu bánh lốp	16T	4	Trung Quốc	80%
7	Máy lu rung	20T	2	Trung Quốc	80%
8	Máy lu rung	25 tấn	6	Trung Quốc	80%
9	Máy nén khí diezen	600m ³ /h	2	Việt Nam	100%
10	Máy rải	130-	2	Việt Nam	100%

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

		140CV			
11	Máy rải nhựa đường	50-60m ³ /h	6	Nhật Bản	80%
12	Máy san	108CV	8	Nhật Bản	80%
13	Máy trộn bê tông	500l	8	Hàn Quốc	80%
14	Máy ủi	108CV	2	Trung Quốc	80%
15	Máy ủi	140CV	10	Nhật Bản	80%
16	Ô tô tự đổ	10T	4	Nhật Bản	80%
17	Ô tô tưới nước	5m ³	2	Đài Loan	80%
18	Ô tô tưới nhựa	7T	4	Đài Loan	80%
19	Máy cắt gạch đá	1,7kW	4	Đài Loan	80%
20	Máy phát điện dự phòng	2000 kVA	1	Đài Loan	100%
21	Một số loại máy khác ...				

(Nguồn: Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn)

b. Giai đoạn vận hành

Trong giai đoạn vận hành dự án, Chủ dự án sẽ có nhu cầu sử dụng các loại máy móc, thiết bị sử dụng cho văn phòng điều hành, dịch vụ như máy tính, bóng đèn, máy in, máy photo, cây nước, điều hoà, ...

Còn máy móc thiết bị của đơn vị đầu tư thứ cấp vào dự án sẽ phụ thuộc và việc đầu tư máy móc thiết bị, công nghệ hiện đại của loại hình sản xuất và nhu cầu của nhà đầu tư thứ cấp. Những loại máy móc, thiết bị sử dụng sẽ được liệt kê chi tiết trong các hồ sơ môi trường của từng nhà đầu tư thứ cấp trước khi tham gia vào hoạt động sản xuất.

1.3.2. Nguyên, nhiên, vật liệu của Dự án và nguồn cấp điện, nước

a. Giai đoạn đền bù, giải phóng mặt và thi công xây dựng

- Lượng nguyên nhiên liệu tiêu thụ trong giai đoạn thi công xây dựng 314635,5lít dầu diezen (Nguồn: Hồ sơ dự toán của dự án).

- Khối lượng vật tư của dự án trong giai đoạn xây dựng được thể hiện trong bảng sau:

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

Bảng 9. Khối lượng vật tư chính của dự án trong giai đoạn xây dựng

Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng riêng		Khối lượng (tấn)
			Đơn vị	Số lượng	
Bê tông hạt nhựa mịn	tấn	5.233			5.233
Bê tông hạt nhựa trung	tấn	7.176			7.176
Cấp phối đá dăm 0,075-50mm (lớp dưới)	m ³	19.017	tấn/m ³	1,55	29.476,35
Cọc khối lượng	tấn	619,73			619,73
Cấp phối đá dăm 0,075-50mm (lớp trên)	m ³	13.144	tấn/m ³	1,55	20.373,2
Cát mịn ML=0,7-1,4	m ³	442,664	tấn/m ³	1,40	619,73
Cát mịn ML=1,5-2,0	m ³	486	tấn/m ³	1,40	680,4
Cát vàng	m ³	1.889,4	tấn/m ³	1,40	2.645,1
Dây thép	kg	1.455,473			1,45
Đá 1x2	m ³	887,649	tấn/m ³	1,60	1.420,2
Đá 2x4	m ³	1.534,49	tấn/m ³	1,55	2.378,45
Đá 4x6	m ³	1.056,9	tấn/m ³	1,55	1.638,195
Đá dăm	m ³	971,838	tấn/m ³	1,55	1.506,3.
Đá hộc	m ³	941,736	tấn/m ³	1,55	1.459,690
Đinh	kg	725.208			725,2
Gạch chỉ 6,5x10,5x22cm	viên	742.917,78	kg/viên	2,30	1.931,6
Gạch terazo 300x300	viên	108.944	kg/viên	4,5	490,248
Mua đế cống BTCT D300	đế	4.936	kg/đế	100	493,6
Mua ống cống bê tông cốt thép ly tâm	m	3.290	Kg/m	150	493,5
Nhựa bi tum	kg	61.124,093			61,1

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

Nhựa đường	kg	958,229			0,95
Xi măng	kg	9.180,9			9,2
Xi măng trắng	kg	122,859			0,12
Xi măng PCB30	kg	1.366.364,6			1.366,4
Thép d>10mm	kg	77.958,7			77,9
Thép hình	kg	1.353,15			1,3
Thép tấm	kg	69,115			0,069
Thép tròn	kg	2.280,4			2,2
Matit chèn khe	kg	597,752			0,597
Sắt vuông đặc 14x14	kg	16.632,68			16,6
Sơn dẻo nhiệt	kg	7.385,3			7,4
Sơn lót đường	kg	355,750			0,35
Que hàn	kg	326,018			0,32
Tổng cộng					78.731,609

Vậy, ước tính tổng nhu cầu nguyên, vật liệu phục vụ thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật của dự án khoảng 78.731,609 tấn.

- Nhu cầu sử dụng nước: Nước cấp cho dự án phục vụ cho sinh hoạt của công nhân trên công trường, nước sử dụng cho thi công, nước tưới làm ẩm để giảm mức phát tán bụi trong quá trình thi công.

Việc tuyển dụng công nhân xây dựng sẽ tăng cường sử dụng nhân lực địa phương, bố trí công nhân nghỉ sinh hoạt tại các nhà trọ gần công trường để giảm bớt lán trại. Do vậy, công nhân thi công tại giai đoạn này ước tính khoảng 200 công nhân. Trong trường hợp toàn bộ công nhân chỉ làm việc và không ăn ở tại công trường, thì với định mức sử dụng nước là 45 lít/người.ngày thì lượng nước cần cấp sẽ khoảng:

$$200 \times 45 : 1000 = 9 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Nhu cầu sử dụng nước cho thi công khoảng 9m³/ngày (thống kê từ hồ sơ dự toán công trình của dự án gồm các hạng mục đường giao thông, hạng mục thoát nước mưa và thoát nước thải).

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

Nước tưới ẩm để giảm mức phát tán bụi bình quân sử dụng khoảng 20 m³/ngày.

Như vậy, ước tính tổng lưu lượng nước cấp cho giai đoạn thi công xây dựng khoảng 29 m³/ngày.

- **Nguồn cấp:** Hệ thống cấp nước sạch của địa phương.

b. Giai đoạn vận hành

*** Nhu cầu sử dụng điện:**

- **Nguồn cấp điện:**

- Lấy từ lưới điện 110KV hiện trạng ở phía Đông Nam thông qua Trạm biến áp 110/22kV quy hoạch đặt tại phía nam khu công nghiệp. Trạm biến áp này ngoài chức năng cung cấp điện cho Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn còn có chức năng cấp điện cho khu đô thị dịch vụ và khu logistic lân cận.

- Lưới điện trung thế: Sử dụng cấp điện áp 22kV.

- Tổng nhu cầu cấp điện của riêng khu công nghiệp: khoảng 50.000 kVA.

*** Nhu cầu sử dụng nước cấp:**

- **Nguồn cấp nước:**

+ Quy hoạch Nhà máy nước cấp nước cho khu công nghiệp với công suất 3.200m³/ngđ đặt tại phía Nam cạnh sông Cầu. Nguồn nước thô cấp cho nhà máy nước được lấy từ nguồn nước mặt sông Cầu.

+ Kết hợp sử dụng nguồn cấp nước sạch từ các đơn vị cấp nước trên địa bàn thị xã cấp đến khu công nghiệp.

- **Tính toán nhu cầu sử dụng nước:** Tổng nhu cầu dùng nước toàn khu công nghiệp khoảng 3.200 m³/ngđ.

1.3.3. Sản phẩm của dự án

Sản phẩm của Dự án là:

- Xây dựng hạ tầng KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên theo đúng quy hoạch chung về Khu công nghiệp của tỉnh Bắc Giang.

- Hạ tầng kỹ thuật của KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên được xây dựng mới, hoàn thiện, khang trang bao gồm: Hệ thống đường giao thông nội bộ khu công nghiệp; Hệ thống chiếu sáng công cộng đường bộ; Hệ thống cấp, thoát nước; Hệ thống xử lý nước thải, chất thải rắn; Hệ thống nhà điều hành và dịch vụ hỗ trợ

hoạt động khu công nghiệp.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Việc quản lý và triển khai dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên do Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn làm chủ đầu tư thực hiện.

+ Xây dựng đề án tổng thể về phát triển các công trình kết cấu hạ tầng trong KCN và kế hoạch hàng năm đầu tư xây dựng các công trình kết cấu hạ tầng trình cấp có thẩm quyền phê duyệt, đồng thời nêu các nhu cầu phát triển các công trình kết cấu hạ tầng có liên quan để các cơ quan quản lý nhà nước lập kế hoạch phát triển.

+ Ký kết hợp đồng tư vấn khảo sát, thiết kế, lập dự toán các hạng mục công trình hạ tầng KCN, lập hồ sơ mời thầu, tổ chức đấu thầu, giám sát thi công, quyết toán các công trình xây dựng hạ tầng KCN theo quy định của nhà nước.

+ Khai thác và tiếp nhận các nguồn vốn được cấp có thẩm quyền phê duyệt để thực hiện các dự án về đầu tư xây dựng và kinh doanh công trình kết cấu hạ tầng trong KCN theo quy định.

+ Thống nhất với doanh nghiệp đầu tư bố trí điểm đầu mối các công trình hạ tầng kỹ thuật như cấp nước, thoát nước, xử lý chất thải, nước thải, cấp điện, thông tin liên lạc vào hệ thống kỹ thuật hạ tầng chung theo quy hoạch chi tiết được duyệt.

+ Thống nhất với công ty, doanh nghiệp kinh doanh dịch vụ như điện, thông tin liên lạc về quy hoạch xây dựng, kế hoạch đầu tư, đảm bảo cung cấp đồng bộ hạ tầng kỹ thuật trong KCN.

+ Quản lý, duy tu, bảo dưỡng các công trình kết cấu hạ tầng trong KCN, quản lý mặt bằng KCN.

+ Quản lý các nguồn vốn được giao để tổ chức đền bù GPMB, san lấp mặt bằng, xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN, thu nộp tiền cho thuê đất, phí sử dụng dịch vụ công cộng, phí cho thuê cơ sở hạ tầng nộp vào ngân sách theo quy định.

+ Tham gia vận động đầu tư vào KCN trên cơ sở quy hoạch chi tiết đã được duyệt, thực hiện các dịch đầu tư vào KCN.

+ Phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên quan đảm bảo an toàn lao động, vệ

sinh công nghiệp, vệ sinh môi trường và phòng chống cháy nổ trong KCN.

- Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

- Hệ thống các tuyến mương thoát nước, tuyến mương thủy lợi trong khu vực sẽ được giữ nguyên hiện trạng, chỉ tiến hành san lấp các tuyến mương thoát nước hiện trạng khi đã hoàn thiện hệ thống thoát nước mưa, hệ thống mương thủy lợi trong khu vực dự án. Đảm bảo không làm ảnh hưởng tới việc thoát nước mặt của khu vực và nước cấp cho nông nghiệp.

- Trong khu vực dự án có các ngôi mộ cần di dời. Toàn bộ số mộ này chủ dự án cùng với chính quyền địa phương sẽ hỗ trợ các hộ dân có mộ di dời.

- Chủ dự án sẽ cho toàn bộ các hộ dân thuộc diện phải phá dỡ thực hiện phá dỡ lấy lại các nguyên vật liệu như: gạch, sắt thép ... để sử dụng lại khi xây dựng nhà ở mới hoặc sẽ thu gom để bán phế liệu. Đối với các loại phế thải còn lại như bê tông, xi măng, vôi vữa... sẽ được tận dụng để san gạt mặt bằng dự án.

1.5.1. Hạng mục san nền

a. San nền

*** Nguyên tắc thiết kế:**

- Đường đồng mức san nền phù hợp với quy hoạch san nền đã được phê duyệt;
- Đảm bảo thoát nước chung cho toàn khu và kết nối với hệ thống thoát nước của các khu lân cận. Phù hợp với hệ thống tiêu thủy lợi và hệ thống công trình bảo vệ khu đất khỏi ngập lụt;

- Thiết kế san nền theo tiêu chuẩn: Công tác đất - thi công và nghiệm thu TCVN 4447-2012, các quy định của Bộ Xây dựng;

- Cao độ và hướng dốc san nền đảm bảo thoát nước tốt nhất. Cố gắng sử dụng đến mức tối đa những mặt tốt của điều kiện tự nhiên;

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

*** Giải pháp thiết kế san nền:**

- **Phạm vi san nền:** San nền được tiến hành trên toàn bộ khu đất, trong khu được chia thành các lô nhỏ bao quanh các lô là hệ thống đường giao thông.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

- Giải pháp thiết kế

- Theo Quyết định số 257/QĐ-TTg ngày 18/02/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch phòng chống lũ và quy hoạch đề điều hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình: Tần suất chống lũ yêu cầu đối với sông Cầu là 2%.

- Theo Quyết định số 3032/QĐ-BNN-TCTL ngày 19/7/2016 của Bộ Nông nghiệp và PTNT về việc quy định mực nước, lưu lượng lũ thiết kế cho các tuyến đê thuộc hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình: mực nước thiết kế trên sông Cầu (ứng với tần suất 2%) tại trạm thủy văn Đáp Cầu là +8,3m.

- Như vậy, với cao độ hiện trạng của mặt đê sông Cầu trung bình khoảng +9,0m thì Khu công nghiệp được bảo vệ an toàn và không bị ngập lụt bởi mực nước sông Cầu.

- Cao độ thiết kế trong khu công nghiệp bám sát địa hình tự nhiên, khớp nối hài hòa với các khu vực lân cận bao quanh.

- Hướng dốc chủ đạo từ trong lô đất ra tuyến đường và kênh thoát nước xung quanh.

- Cao độ thiết kế thấp nhất: $H_{min} = +4,00m$; Cao độ thiết kế cao nhất: $H_{min} = +9,00m$.

- Vật liệu san lấp: Dự kiến sử dụng đất đồi, cát.

- Tính toán khối lượng san nền:

- Tính toán khối lượng san nền theo phương pháp lưới ô vuông, kích thước lưới ô vuông là 20mx20m;

- Cao độ tự nhiên và cao độ san nền (cao độ thiết kế) tại các nút của lưới ô vuông lấy theo phương pháp nội suy của các điểm;

- Công thức tính toán:

$$+ W = (h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + \dots h_n) \times F/n;$$

+ $h_1, h_2, h_3, h_4 \dots h_n$: Chiều cao tại các điểm của mặt lưới ô vuông;

+ F : Diện tích lưới ô vuông;

+ W : Khối lượng ô đất.

Bảng 10. Tổng hợp khối lượng san nền tạm tính

TT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Khối lượng đào nền lô san nền	m ³	4,932,918.41	
2	Khối lượng đắp nền lô san nền	m ³	2,763,625.24	
3	Khối lượng đào lô cây xanh	m ³	645,990.97	
4	Khối lượng đắp lô cây xanh (đắp tận dụng đất hữu cơ)	m ³	361,910.90	

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

5	Vét hữu cơ nền đào (0,2m)	m3	259,992.43	
6	Vét hữu cơ nền đắp (0,2m)	m3	207,037.77	
7	Khối lượng đắp bù vét hữu cơ (đầm chặt K90)	m3	207,037.77	
8	Khối lượng đào nền tận dụng để đắp	m3	4,672,925.99	

b. Bố trí công trường, lán trại phục vụ thi công

Lán trại phục vụ thi công dự kiến sẽ được xây dựng trong khu đất dự án, gần tuyến đường vận chuyển. Nguyên vật liệu được tập kết tại các vị trí thi công công trình. Đối với các nguyên liệu như sắt, thép, xi măng được tập kết tại kho chứa khu lán trại công nhân để đảm bảo không bị ảnh hưởng bởi nước mưa, đồng thời hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn trôi nguyên vật liệu chảy vào nguồn tiếp nhận. Số lượng công nhân thi công lớn nhất khoảng 200 người.

Tổng thời gian thi công chuẩn bị mặt bằng và đào đắp, san nền, thi công xây dựng toàn dự án dự kiến trong vòng 48 tháng, mỗi tháng làm việc 30 ngày, ngày làm việc 1 ca/8h; đối với giai đoạn san nền thực hiện 2 ca/8h.

Ngay thời điểm bắt đầu thực hiện các hạng mục dự án như san nền, giao thông... dự án ưu tiên thực hiện phương án tạm thời như đào mương thoát nước, định hướng dòng chảy, lu lèn để làm tuyến đường tạm... đảm bảo đời sống sinh hoạt của người dân khu vực diễn ra bình thường.

c. Công tác rà phá bom mìn

Công tác rà phá bom mìn được thực hiện thông qua 6 bước như sau:

Bước 1. Khoanh khu vực rà phá bom mìn, vật nổ

Bước 2. Chuẩn bị mặt bằng

Bước 3. Dò tìm bằng máy dò mìn đến độ sâu 30 cm

Bước 4. Đào kiểm tra, xử lý tín hiệu đến độ sâu 30 cm

Bước 5. Dò tìm bằng máy dò bom ở độ sâu từ 0,3 m đến 3 m, đến 5 m hoặc đến 10 m

Bước 6. Đào đất kiểm tra, xử lý tín hiệu đến độ sâu 3 m, 5 m và 10 m

Việc rà phá bom mìn sẽ được thực hiện bởi các doanh nghiệp quân đội có đủ năng lực theo quy định.

d. Phương án thu hồi sinh khối thực vật

Sinh khối thực vật phát sinh tại khu vực trồng lúa, cây lâu năm. Trước khi thi công, chủ đầu tư thông báo để các hộ dân chủ động thu hoạch lúa, các cây trên đất. Sử dụng máy để dọn dẹp sinh khối thực vật cần loại bỏ và khối lượng thực bì này sẽ được hợp

đồng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

e. Phương án phá dỡ các công trình trên đất

Thực hiện tháo dỡ các công trình trên đất thuộc diện phải di dời. Nhà thầu thi công sẽ sử dụng máy móc để phá dỡ công trình trên. Do khối lượng công trình phá dỡ không nhiều nên mức độ tác động đến môi trường không lớn.

1.5.2. Đường giao thông

- + Trước khi đắp nền đường tiến hành vét tầng đất mặt.
- + Thiết kế nền đường đảm bảo ổn định về kích thước hình học và khả năng chịu lực.
- + Nền đường đắp bằng đất đạt các chỉ tiêu cơ lý để đắp nền đường, đảm nén $K=0,95$.

Chuẩn bị thi công:

- Trước khi tiến hành thi công sẽ đào các tuyến đường tạm để đảm bảo hoạt động giao thông đi lại của người dân trong khu vực.

- Khôi phục lại hệ thống cọc mốc, cọc tim tuyến và các giới hạn thi công tại thực địa theo hồ sơ thiết kế.

- Kiểm tra cao độ thiên nhiên so với hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt. Kết quả kiểm tra phải được thể hiện thông qua văn bản 3 bên là Tư vấn thiết kế (TVTK), Tư vấn giám sát (TVGS) và Đơn vị thi công (ĐVTC).

- Sử dụng máy toàn đạc điện tử xác định lại ranh giới thi công, dùng cọc tre đánh dấu các điểm khống chế. Tiến hành di dời hệ thống các cọc ra khỏi phạm vi thi công. Lập hồ sơ hệ thống cọc dấu trình lên TV giám sát để có căn cứ kiểm tra trong quá trình thi công cũng như công tác hoàn công sau này.

- Đo đạc, kiểm tra và đóng thêm các cọc phụ ở những đoạn cá biệt để tính toán khối lượng.

Công tác dọn dẹp, giải phóng mặt bằng:

Sau khi dựng lại hệ thống tim tuyến, các mốc cao độ, những điểm khống chế cần lưu ý như hồ sơ thiết kế thì tiến hành cùng chủ đầu tư giải phóng mặt bằng, di chuyển cây cối trong phạm vi công trình sau đó tiến hành thi công.

Phát quang dọn sạch, cày xới và di dời cây: Thi công công việc này bằng máy kết hợp với thủ công. Vật liệu thải được vận chuyển bằng ô tô tự đổ ra khỏi phạm vi công trường và đổ đúng nơi quy định. Tất cả các gốc cây và rễ cây sẽ được đào bỏ sâu ít nhất là 50cm dưới mặt đất nguyên thổ.

Công tác đảm bảo thoát nước trong thi công:

- Trong quá trình thi công cần phải lưu ý đến việc thoát nước dọc, ngang để nền đường luôn khô ráo, không bị đọng nước làm phá hoại đến kết cấu nền và ảnh hưởng đến an toàn giao thông.

- Trong quá trình đắp cần phải đào các rãnh xương cá và các hố tụ nước để hút nước ngầm hoặc nước mưa ra khỏi hiện trường thi công để hiện trường luôn khô ráo.

- Trong nền đường đào thì đào đến đâu đào luôn rãnh dọc tới đó và hố thu nước để đảm bảo thoát nước kịp thời.

Trình tự thi công:

Đầu tiên là dựng hệ thống tim tuyến, các mốc cao độ, những điểm khống chế theo thiết kế, sau đó dùng máy thi công kết hợp thủ công, sau đó rải các lớp vật liệu và lu lèn theo yêu cầu.

1.5.3. Hạng mục thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa của dự án tuân theo định hướng thoát nước mưa quy hoạch đã được duyệt. Nước mưa được thoát theo nguyên tắc tự chảy.

- Mạng lưới thoát nước mưa sử dụng cống tròn BTCT B600 thu gom nước mưa trong khu vực dự án.

Trình tự thi công:

Dùng máy kết hợp thủ công đào móng của các hố ga, móng đường ống, đường cống, rãnh; sau đó thi công lớp bê tông, xây gạch thân ga, thành rãnh đồng thời với lắp đặt các đế cống, ống cống; sau đó tiến hành đắp đất hố móng và đắp đất 2 bên mang cống, rãnh.

1.5.4. Hạng mục thoát nước thải

- Vạch tuyến cống thoát nước phải hợp lý để sao cho tổng chiều dài cống là nhỏ nhất tránh trường hợp nước chảy ngược và chảy vòng quanh.

- Nước thải từ các hộ gia đình, các công trình trong khu vực dự án được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại trước khi thoát vào các hố ga xây dựng ở các tiểu khu sau đó đổ vào các tuyến cống thoát nước rồi được dẫn về trạm xử lý nước thải của dự án.

- Tất cả các tuyến cống thu nước thải đều được thiết kế đi trên vỉa hè;

- Nước chảy trong cống theo nguyên tắc tự chảy;

Trình tự thi công: Công tác thi công hạng mục cấp nước tiến hành sau khi phân

đắp đất hè đường đã thi công xong.

- Hồ ga của phần thoát nước thải được tiến hành thi công tương tự như trong hạng mục Thoát nước mưa.

- Hệ thống thoát nước thải dùng cống tròn kết hợp với hồ ga thu nước thải.

- Đào hố móng đường rãnh bằng máy kết hợp với nhân công.

- Thi công lắp đặt hệ thống đường cống .

- Tiến hành đắp đất hai bên đường cống đường bằng đầm cóc kết hợp với thủ công.

- Tất cả các công tác thi công đều phải được Cán bộ giám sát kiểm tra và nghiệm thu thì mới được chuyển sang giai đoạn thi công tiếp theo.

1.5.5. Hạng mục cấp nước

- Nước cấp dự án bằng ống D160-D355, mạng lưới kết hợp cấp nước sản xuất và cấp nước chữa cháy, được xây dựng dọc theo một số tuyến đường trong khu dự án tạo thành mạch vòng khép kín bao trùm toàn bộ các công trình có nhu cầu dùng nước lớn đảm bảo cung cấp nước an toàn và ổn định cho khu vực dự án, các đường ống dịch vụ từ D63mm.

- Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế là mạng vòng.

- Lắp đặt hộp chứa đồng hồ và van khóa ngay tại trước lô đất trước khi cấp nước vào nhà. Phần đồng hồ nước do người dân tự thỏa thuận với cơ quan cấp nước để lắp, chủ đầu tư không đầu tư lắp đồng hồ.

- Trên các điểm giao cắt của đường ống chính, điểm đầu nối từ ống chính -> ống nhánh bố trí các van cổng, nhằm sửa chữa khắc phục sự cố trên đường ống, đồng thời quản lý vận hành hệ thống được dễ dàng & an toàn.

** Cấp nước chữa cháy:*

- Cấp nước chữa cháy: Tuyến D110 vừa làm nhiệm vụ phân phối nước cấp cho sinh hoạt và sẽ chuyển đổi chức năng thành mạng lưới cứu hỏa khi có cháy thông qua các trụ cứu hỏa.

- Bán kính phục vụ của mỗi trụ nước không lớn 200 m tính theo đường di chuyển của vòi chữa cháy đi bên ngoài nhà và không vượt quá 120m.

- Trụ nước chữa cháy ngoài nhà được đặt trên vỉa hè, phải được bố trí ở khoảng cách không lớn hơn 2,5 m đến mép đường, nhưng không gần hơn 1 m đến tường ngôi nhà. Trụ cứu hỏa được dùng là loại trụ gang có đường kính DN100mm và có 03 họng lấy nước, thân sơn màu đỏ.

- Lưu lượng nước chữa cháy: chọn số đám cháy đồng thời là 01 đám cháy, lưu lượng là 20l/s trong 3 giờ.

1.5.6. Hạng mục cấp điện

** Nguồn điện:*

- Lấy từ lưới điện 110KV hiện trạng ở phía Đông Nam thông qua Trạm biến áp 110/22kV quy hoạch đặt tại phía Nam Khu công nghiệp. Trạm biến áp này ngoài chức năng cung cấp điện cho Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn còn có chức năng cấp điện cho Khu đô thị dịch vụ và khu Logistic lân cận. –

Lưới điện trung thế: Sử dụng cấp điện áp 22kV. Thiết kế mạch vòng vận hành hồ và hoàn chỉnh theo giai đoạn đầu tư. Các phát tuyến cấp trung thế được xây dựng mạng cáp ngầm trong KCN.

** Trình tự các bước thi công chủ yếu:*

- Thi công hệ thống cấp điện hạ thế, lắp đặt các tủ điện hạ thế công tơ, lắp đặt cáp điện hạ thế;

- Thi công lắp đặt trạm biến áp;

- Thi công chuyển các phụ tải hiện có từ hệ thống phân phối điện cũ sang hệ thống điện xây dựng mới;

- Hoàn thiện và bàn giao đưa vào sử dụng.

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

- **Giai đoạn chuẩn bị đầu tư (từ tháng thứ 01 đến tháng thứ 12):** Tiến hành thực thiện các thủ tục pháp lý của dự án theo quy định của pháp luật về xây dựng, PCCC, môi trường; thực hiện công tác bồi thường giải phóng mặt bằng, giao đất.
- **Giai đoạn thực hiện đầu tư (từ tháng thứ 13 đến tháng thứ 36):** Đầu tư xây dựng hoàn thành hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật và các công trình kiến trúc thuộc dự án theo quy hoạch chi tiết được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Hoàn thiện tất cả các hạng mục tổ chức nghiệm thu, bàn giao đưa các công trình vào sử dụng theo quy định.
- **Giai đoạn kết thúc đầu tư và đưa dự án vào vận hành, khai thác:** Từ tháng thứ 37 đưa toàn bộ dự án vào vận hành, khai thác.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Khoảng 1.648.915.538.000 đồng (Bằng chữ: Một nghìn sáu trăm bốn mươi tám

tỷ, chín trăm mười lăm triệu, năm trăm ba mươi tám nghìn đồng), trong đó: - Vốn góp của nhà đầu tư: 250.000.000.000 đồng (Bằng chữ: Hai trăm năm mươi tỷ đồng). - Vốn huy động: 1.398.915.538.000 đồng (Bằng chữ: Một nghìn ba trăm chín mươi tám tỷ, chín trăm mười lăm triệu, năm trăm ba mươi tám nghìn đồng).

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

a) Quản lý Nhà nước

- Tuân thủ sự chỉ đạo của UBND tỉnh Bắc Giang.
- Các sở, ban, ngành và địa phương liên quan của tỉnh Bắc Giang có trách nhiệm tham gia và hỗ trợ tối đa theo khung pháp luật về đầu tư của Chính phủ và theo các quy định đặc thù của tỉnh Bắc Giang.

b) Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn

Công ty có chức năng quản lý, giám sát, kiểm tra thực hiện đầu tư xây dựng trong Khu Công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên. Cụ thể như sau:

- Tổ chức xây dựng Điều lệ quản lý KCN trình Ủy ban nhân dân cấp tỉnh phê duyệt.
- Tổ chức quản lý thực hiện phát triển KCN bao gồm: quy hoạch phát triển công trình kết cấu hạ tầng; quy hoạch bố trí ngành nghề; tham gia phát triển công trình kết cấu hạ tầng ngoài KCN liên quan và khu dân cư phục vụ cho công nhân lao động tại KCN.
- Đôn đốc, kiểm tra việc xây dựng các công trình kết cấu hạ tầng trong và ngoài KCN liên quan để đảm bảo việc xây dựng và đưa vào hoạt động đồng bộ theo đúng quy hoạch và tiến độ thực hiện.
- Hỗ trợ vận động đầu tư vào KCN.
- Phối hợp với các cơ quan quản lý nhà nước về lao động trong việc kiểm tra, thanh tra các quy định của pháp luật về hợp đồng lao động, thỏa ước lao động tập thể, an toàn lao động, tiền lương.
- Giám sát, trong chức năng được quy định của chính quyền, sự hoạt động của KCN theo pháp luật Việt Nam.
- Đại diện tham dự các cuộc họp của các cơ quan Chính phủ và Ủy ban nhân dân cấp tỉnh khi bàn về việc hình thành, xây dựng, phát triển và quản lý KCN.
- Báo cáo định kỳ và hàng năm theo quy định của pháp luật về tình hình hình

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

thành, xây dựng, phát triển và quản lý các KCN về Ủy ban nhân dân cấp tỉnh.

c) Nhà đầu tư phát triển hạ tầng

Trong quá trình đầu tư xây dựng dự án sẽ được hoạt động theo hình thức quản lý “*Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án*” với các nội dung thực hiện như sau:

Giai đoạn chuẩn bị đầu tư :

Chủ đầu tư ký hợp đồng với các công ty tư vấn và các công ty chuyên ngành để thực hiện các công tác lập dự án đầu tư bao gồm :

Khảo sát đo đạc địa hình

Lập quy hoạch chi tiết

Lập báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng, báo cáo ĐTM.

Giai đoạn đầu tư :

Thiết kế bản vẽ thi công và lập dự toán.

Mời thầu, ký hợp đồng với các nhà thầu xây lắp và tư vấn

Thực hiện đầu tư xây dựng

Tổ chức nghiệm thu đưa công trình vào khai thác sử dụng.

Quản lý vận hành hạ tầng KCN

Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn sẽ thành lập Ban quản lý dự án để triển khai đầu tư xây dựng. Dự kiến cơ cấu tổ chức của Bộ phận quản lý dự án dự kiến như sau:

Bảng 11. Định biên lao động của Ban Quản lý KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên

STT	Định biên lao động	Số lượng (người)
1	Giám đốc dự án	1
2	Phó giám đốc dự án	2
3	Kế toán tài chính	2
4	Kỹ thuật	10

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

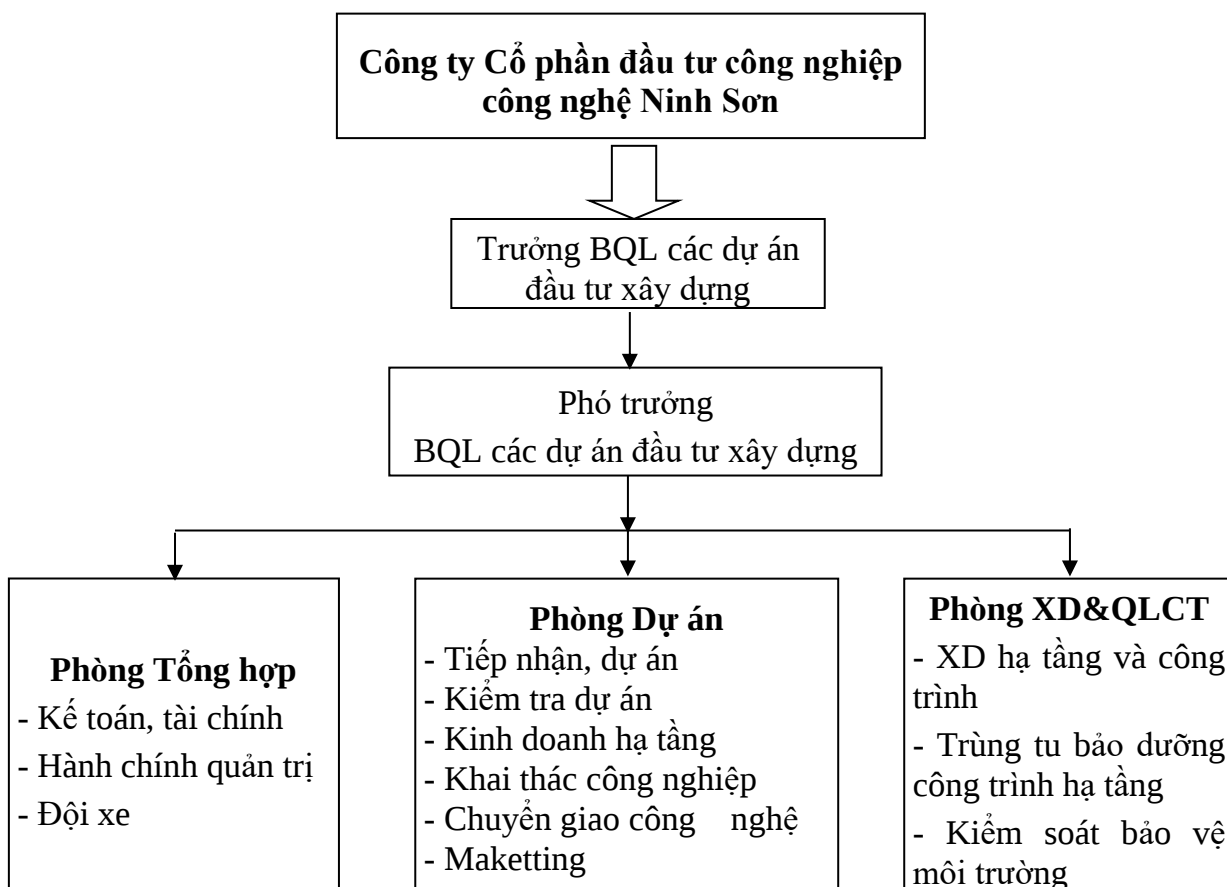
5	Nhân viên văn phòng	3
	Tổng số	18

Số lượng nhân viên sẽ căn cứ vào tiến độ đầu tư xây dựng dự án theo từng thời điểm để điều chỉnh cho phù hợp.

Những người tham gia QLDA có thể làm việc theo chế độ chuyên trách hoặc kiêm nhiệm và cần có trình độ thuộc chuyên ngành phù hợp với lĩnh vực phụ trách.

Sau khi tiến hành đầu tư xây dựng công trình theo đúng quy hoạch và dự án được duyệt. Ban quản lý dự án sẽ chuyển giao công trình cho Công ty để quản lý dự án.

Ban quản lý dự án được giải thể sau khi hoàn thành nhiệm vụ.



Hình 1. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Giai đoạn chuẩn bị đầu tư:

Dự án được thực hiện theo phương thức đầu tư xây dựng mới đồng bộ hệ thống hạ tầng kỹ thuật cũng như các công trình kiến trúc.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

Chủ đầu tư dự án được giao đất để thực hiện dự án đầu tư theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt bao gồm các phần việc từ khâu chuẩn bị đầu tư, bồi thường giải phóng mặt bằng, san nền, xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật, các công trình kiến trúc đồng bộ.

Chủ đầu tư dự án giữ vai trò quản lý chung về hạ tầng kỹ thuật, quy hoạch - kiến trúc... trong cả giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình kiến trúc. Chủ đầu tư dự án sẽ thực hiện xây dựng và khai thác một số hạng mục công trình trong phạm vi dự án.

Giai đoạn thực hiện dự án:

Phát triển đất công nghiệp, đầu tư xây dựng đồng bộ cơ sở hạ tầng kỹ thuật từ khâu chuẩn bị đầu tư, bồi thường giải phóng mặt bằng, san nền, cấp thoát nước, đường giao thông, cấp điện, thông tin liên lạc, cây xanh,... theo quy hoạch chi tiết được duyệt. Đồng thời triển khai xây dựng các công trình kiến trúc: nhà điều hành, cổng tường rào theo hình thức cuốn chiếu, xây dựng hạ tầng kỹ thuật đến đâu, triển khai xây dựng.,

Quản lý khai thác hệ thống hạ tầng kỹ thuật:

Chủ đầu tư dự án đầu tư xây dựng đồng bộ hạ tầng kỹ thuật có trách nhiệm đầu tư xây dựng, duy tu, bảo dưỡng hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong suốt quá trình xây dựng cơ bản của giai đoạn phát triển và khai thác đất công nghiệp.

Trong quá trình thực hiện xen kẽ với phát triển đất công nghiệp, căn cứ theo nhu cầu xây dựng và đầu tư của các dự án nhà máy vào thuê đất, Chủ đầu tư dự án phải đảm bảo hạ tầng cho các ô đất này (*đường, cấp thoát nước, cấp điện, thông tin liên lạc,...*).

e/ Nhu cầu và sử dụng lao động

Số lao động làm việc trong KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên dự kiến đến năm 2030 khoảng 29.500 lao động.

Cơ cấu lao động dự kiến:

- + Quản lý bậc cao: 5% (khoảng 1.475 người);
- + Quản lý bậc trung: 15% (khoảng 4.425 người);
- + Công nhân kỹ thuật: 35% (khoảng 10.325 người);
- + Lao động phổ thông: 45% (khoảng 13.275 người).

CHƯƠNG 2.

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất

a/ Điều kiện địa lý

Khu vực dự án thuộc Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, có ranh giới được xác định như sau:

- Phía Đông: Giáp tuyến đường quy hoạch và khu logistic Ninh Sơn;
- Phía Tây: Giáp cụm công nghiệp dự án giai đoạn 2.
- Phía Nam: Giáp sông Cầu, đất nông nghiệp và ranh giới quy hoạch khu đô thị dịch vụ Ninh Sơn, xã Ninh Sơn;
- Phía Bắc: Giáp đường tỉnh 398, Cụm công nghiệp Trung Sơn - Ninh Sơn, Khu đô thị Du lịch văn hóa và Dịch vụ thương mại, khu dân cư hiện trạng thôn Kim Sơn và thôn Thượng Lát.

b/ Đặc điểm, địa hình địa mạo

- Khu vực nghiên cứu lập quy hoạch có địa hình khá bằng phẳng, cao độ địa hình: khu vực đất nông nghiệp khoảng +2,0 đến +5,0m, khu vực ao hồ mặt nước khoảng +1,3 đến +2,5m, khu vực nghĩa trang khoảng +2,5 đến +5,5m, tuyến đê tả sông Cầu khoảng +8,5 đến +9,4m, đoạn đê bồi phía Tây khoảng +6,1 đến +7,3m.

c/ Điều kiện địa chất

Khu vực dự án chủ yếu nằm trong khu vực không có núi cao nên địa chất không phức tạp. Địa chất công trình đặc trưng của khu vực quy hoạch được phân chia theo 2 loại kết cấu địa chất phổ biến như sau:

Địa chất khu vực đồi, núi: Phần lớn địa tầng phân bố lớp đất hữu cơ dày khoảng 0,2 - 0,5m và đến lớp đất đồi. Cá biệt một số vị trí đồi có đá phân bố rời rạc là loại đá cấp IV, cấp III.

Địa chất khu vực địa hình bằng phẳng hoặc ruộng canh tác có lớp đất màu dày 0,2-0,5m trên lớp đất nền nguyên thổ.

d. Đặc điểm địa chất thủy văn

- Khu vực quy hoạch thuộc lưu vực của 2 con sông là sông Cầu và sông Thương nên chịu tác động bởi mực nước của hai con sông này. Tuy nhiên, sông Thương nằm cách xa khu vực quy hoạch nên sông Cầu sẽ tác động chính đến khu vực quy hoạch. -

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

Theo Quyết định số 257/QĐ-TTg ngày 18/02/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch phòng chống lũ và quy hoạch đề điều hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình: Tần suất chống lũ yêu cầu đối với sông Cầu là 2%.

2.1.2. Điều kiện về khí tượng

Khu vực dự án nằm trong vùng chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa, nóng ẩm và có lượng mưa khá phong phú, mang tính chất chung của khí hậu miền Bắc Việt Nam. Khí hậu được chia làm hai mùa rõ rệt. Mùa khô kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, hướng gió chủ đạo Đông - Bắc, Bắc. Vào mùa này, thời tiết khô hanh, lạnh, ít mưa. Mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10 trong năm, hướng gió chủ đạo Nam và Đông - Nam. Thời gian này thời tiết nóng ẩm, mưa nhiều.

*** Nhiệt độ không khí**

Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến sự lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí; đồng thời nó có liên quan đến quá trình bay hơi của các chất hữu cơ. Các tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí là những yếu tố gây ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe người lao động và môi trường xung quanh. Tại khu vực triển khai dự án nhiệt độ không khí trung bình hàng năm là:

- + Nhiệt độ trung bình 3 năm trở lại đây: 24,2 oC.
- + Nhiệt độ cao nhất trung bình của tháng nóng nhất: 30,5oC (tháng 6).
- + Nhiệt độ thấp nhất trung bình của tháng lạnh nhất: 14,5oC (tháng 02).
- + Nhiệt độ trung bình năm 2020 ở mức cao hơn trị số nhiệt độ TB các năm khác.

Bảng 12. Nhiệt độ không khí trung bình tháng

Nhiệt độ không khí trung bình tháng (oC)													
N/Th	Th1	Th 2	Th3	Th4	Th5	Th6	Th7	Th8	Th9	Th10	Th11	Th12	TB
2021	15,7	20,0	21,7	24,7	28,8	30,5	29,9	29,4	28,3	23,9	21,1	17,7	24,3
2022	17,6	14,5	22,1	23,7	25,7	29,6	29,4	28,9	28,0	25,2	24,6	16,5	23,8
2023	17,0	19,9	21,9	24,7	28,3	29,5	30,1	28,5	28,3	26,6	23,0	18,7	24,7

(Nguồn: Trạm Khí tượng - Thủy văn Bắc Giang, 2021-2023)

*** Độ ẩm không khí**

Độ ẩm không khí là một trong những yếu tố cần thiết khi đánh giá mức độ tác động tới môi trường không khí của dự án. Đây là tác nhân ảnh hưởng trực tiếp đến sự phát tán, lan truyền các chất gây ô nhiễm.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

Tại khu vực có:

- Độ ẩm tương đối trung bình tháng của không khí trong các năm: 79%
- Độ ẩm tương đối trung bình tháng lớn nhất (tháng 3): 86%
- Độ ẩm tương đối trung bình tháng thấp nhất (tháng 12): 68,7%

Bảng 13. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trong năm

Độ ẩm không khí trung bình tháng (%)													
N/Th	Th1	Th 2	Th3	Th4	Th5	Th6	Th7	Th8	Th9	Th10	Th11	Th12	TB
2021	67	80	86	85	81	75	76	80	80	81	74	71	78
2022	83	79	86	79	82	80	82	83	82	73	79	68	80
2023	69	80	79	85	78	80	78	85	82	74	77	75	79

(Nguồn: Trạm Khí tượng - Thủy văn Bắc Giang, 2021-2023)

*** Lượng mưa**

Mưa có tác dụng làm sạch môi trường không khí và pha loãng chất thải lỏng, nó kéo theo các hạt bụi và hòa tan một số chất độc hại trong không khí rồi rơi xuống đất, có khả năng gây ô nhiễm đất và ô nhiễm nước.

Lượng mưa trên toàn khu vực được phân bố theo 2 mùa: mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, lượng mưa tăng dần từ đầu mùa tới giữa mùa đạt tới cực đại vào tháng 7, tháng 8 (tháng nhiều bão nhất trong vùng), mùa khô (ít mưa) từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau.

- Lượng mưa trung bình 3 năm trở lại đây: 1.762,6 mm.
- Số ngày mưa trong năm: 150 - 160 ngày.
- Lượng mưa trung bình tháng lớn nhất: 528,2 mm (tháng 8).
- Lượng mưa trung bình tháng nhỏ nhất: 1,5 mm (tháng 01).

Bảng 14. Tổng lượng mưa các tháng trong năm

Tổng lượng mưa tháng (mm)													
N/Th	Th1	Th 2	Th3	Th4	Th5	Th6	Th7	Th8	Th9	Th10	Th11	Th12	TB
2021	1,5	68,0	40,8	86,7	226,6	101,2	206,9	401,8	231,1	262,5	28,8	2,0	138,16
2022	73	114,2	59,1	113,6	503,8	153,8	180,2	381,7	190,7	56	51,3	12	157,45

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

Tổng lượng mưa tháng (mm)													
N/Th	Th1	Th 2	Th3	Th4	Th5	Th6	Th7	Th8	Th9	Th10	Th11	Th12	TB
2023	7,3	89,9	11,6	65,8	202	428	158,7	528,2	214,7	24,9	27,8	20	148,24

(Nguồn: Trạm Khí tượng -Thủy văn Bắc Giang, 2021-2023)

*** Năng**

Năng là yếu tố quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến chế độ nhiệt trong vùng, qua đó ảnh hưởng đến quá trình phát tán cũng như biến đổi các chất ô nhiễm. Chế độ năng liên quan chặt chẽ với chế độ bức xạ và tình trạng mây.

- Số giờ nắng trong ngày: 3-5 giờ/ngày.
- Tổng số giờ nắng trung bình trong năm: 1.405,7 giờ
- Số giờ nắng trung bình lớn nhất trong tháng: 196,3 giờ (tháng 7)
- Số giờ nắng trung bình nhỏ nhất trong tháng: 26,7 giờ (tháng 3)

Bảng 15. Tổng số giờ nắng các tháng trong năm

Số giờ nắng trong tháng (giờ)													
N/T h	Th1	Th 2	Th3	Th4	Th5	Th6	Th7	Th8	Th9	Th10	Th11	Th12	Tổng
2021	80	64	20	45	162	193	211	182	193	105	104	128	1.486
2022	41	30	34	115	85	152	193	190	138	190	125	113	1.404
2023	89,5	57,5	56	39	171,1	156,2	216,2	126,4	147,6	177,8	149,6	85,4	1.472,3

(Nguồn: Trạm Khí tượng -Thủy văn Bắc Giang, 2021-2023)

*** Tốc độ gió và hướng gió**

Gió là yếu tố khí tượng cơ bản có ảnh hưởng đến sự lan truyền các chất ô nhiễm trong khí quyển và làm xáo trộn các chất ô nhiễm trong nước. Tốc độ gió càng cao thì chất ô nhiễm trong không khí càng lan tỏa xa nguồn ô nhiễm và nồng độ chất ô nhiễm càng được pha loãng bởi không khí sạch. Ngược lại khi tốc độ gió càng nhỏ hoặc không có gió thì chất ô nhiễm sẽ bao trùm xuống mặt đất tại chân các nguồn thải làm cho nồng độ chất gây ô nhiễm trong không khí xung quanh nguồn thải sẽ đạt giá trị lớn nhất. Hướng gió thay đổi làm cho mức độ ô nhiễm và khu vực bị ô nhiễm cũng thay đổi theo.

Do ảnh hưởng của hoàn lưu gió mùa Đông Nam Á và địa hình nên hướng gió

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

thay đổi theo mùa rõ rệt. Mùa đông thịnh hành hướng gió Đông Bắc hoặc hướng Bắc. Mùa hạ chủ yếu là hướng gió Đông - Nam hoặc hướng Nam.

Hướng gió nhìn chung nhỏ hơn so với vùng châu thổ Bắc Bộ từ 0,5 - 1m/s. Vì nằm trong nội địa vùng Đông Bắc nên khu vực hầu như không chịu ảnh hưởng trực tiếp của bão. Còn gió mùa đông bắc đợt nào mạnh nhất thổi qua thì sức gió cũng chỉ tới cấp 3 - 4. Nhưng thời kỳ giao tiếp đổi mùa (mùa thu, nhất là mùa xuân) hay xuất hiện lốc, giông tố địa phương với tốc độ gió lên tới cấp 8 – 9 gây hậu quả nghiêm trọng.

Tốc độ gió trung bình tháng lớn nhất là: 3,2m/s.

Bảng 16. Tốc độ gió trung bình các tháng

(Đơn vị: m/s)

Khu vực	Tốc độ gió trung bình											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bắc Giang	2,5	2,8	2,7	2,8	3,1	2,7	3,2	2,2	1,9	2,0	2,2	2,2

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Bắc Giang, năm 2022)

* Các dạng thời tiết đặc biệt

- Gió mùa Đông Bắc

Gió mùa Đông Bắc là những khí áp cao hình thành từ lục địa châu Á thổi qua Hoa Nam (Trung Quốc) vào miền Bắc nước ta theo hướng Đông Bắc từ tháng 9 đến tháng 5. Giữa mùa đông lạnh số đợt gió mau hơn và sức gió mạnh hơn so với đầu mùa và cuối mùa. Mỗi đợt gió mùa tràn về ảnh hưởng tới thời tiết địa phương từ 3 tới gần chục ngày.

- Sương muối

Thường vào tháng 12 và tháng 1 năm sau, khi kết thúc các đợt gió mùa Đông Bắc, trời nắng hanh, đêm không mây, lạnh gió gây bức xạ mặt đất rất mạnh. Nhiệt độ không khí hạ thấp nhanh có thể xuống tới dưới 00C. Hơi nước trong không khí gặp mặt đất ngưng kết dạng tinh thể muối. Sương muối có thể làm ngưng trệ quá trình trao đổi chất của thực vật.

- Nồm

Vào mùa đông xen giữa các đợt lạnh có những ngày nóng bức bất thường hay xảy ra vào mùa xuân, độ ẩm không khí lên tới trên 90% gây ra hiện tượng hơi nước đọng ướt át nền nhà.

- Mây mù

Vào cuối mùa xuân (khoảng tháng 3 – 4) nhất là ở những thung lũng kín, sườn núi khuất gió hay có hiện tượng mây mù đặc biệt, tầm nhìn mắt thường không quá 5 m.

* Điều kiện thời tiết bất thường và tình hình ngập úng khu vực dự án

Chịu ảnh hưởng của tình hình biến đổi khí hậu toàn cầu, khu vực dự án cũng chịu ảnh hưởng của một số hiện tượng thời tiết bất thường như sương muối, rét đậm rét hại tại một số tháng mùa đông và mùa xuân.

Địa hình khu vực dự có hiện tượng thời tiết bất thường gây ảnh hưởng lớn đến đời sống sinh hoạt và sản xuất của nhân dân. Khu vực thoát nước tốt, trường hợp mưa lớn có thể tiêu thoát tự nhiên trong thời gian ngắn.

2.1.3. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải của dự án và đặc điểm chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận nước thải này

* Nguồn phát sinh nước thải:

- Giai đoạn thi công dự án: Trong giai đoạn thi công dự án, nguồn nước thải phát sinh của dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường, nước vệ sinh dụng cụ, máy móc thiết bị và vệ sinh bánh xe trước khi ra khỏi công trường, nước mưa chảy tràn trên toàn bộ bề mặt dự án. Trong đó:

+ Nước thải phát sinh của dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường, nước vệ sinh dụng cụ, máy móc thiết bị và vệ sinh bánh xe trước khi ra khỏi công trường sẽ được lắng cặn và tận dụng toàn bộ vào phối trộn vật liệu trong thi công xây dựng mà không xả ra ngoài môi trường.

+ Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ bề mặt dự án sẽ được lắng cặn. Sau đó chảy vào tuyến kênh tiêu trạm bơm Hữu Nghi.

- Giai đoạn hoạt động của dự án: Toàn bộ nước thải phát sinh của các đơn vị đầu tư thứ cấp sau khi đã được xử lý cục bộ đạt Tiêu chuẩn đầu nổi của KCN cùng với nước thải của khu nhà điều hành, dịch vụ của Khu công nghiệp và các khu vực khác trong khuôn viên KCN sẽ được đưa về Trạm xử lý nước thải tập trung tổng công suất 2.300m³/ngày đêm để xử lý đạt Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT trước khi xả ra môi trường.

* Nguồn tiếp nhận nước thải: tuyến kênh tiêu của trạm bơm Hữu Nghi sau đó chảy vào sông Cầu.

* Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải của dự án:

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

Hiện trạng, kênh tiêu nước có tổng chiều dài 1000 km, đáy kênh cục bộ tị vị trí dự án có chiều rộng 9m, tuyến kênh có nhiệm vụ tưới tiêu cho 164 ha đất nông nghiệp của phường Ninh Sơn. .

2.1.3. Tóm tắt các điều kiện về kinh tế - xã hội

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

Để đánh giá hiện trạng môi trường nền khu vực thực hiện Dự án, Công ty Cổ phần Tập đoàn BMK đã kết hợp với Công ty Cổ phần EJC và Công ty Cổ phần tập đoàn FEC là đơn vị đã có giấy chứng nhận đủ điều kiện quan trắc môi trường số VIMCERT 279) tiến hành lấy mẫu, đo đạc và phân tích chất lượng môi trường hiện trạng khu vực Dự án và vùng tiếp giáp có dự báo là vùng chịu ảnh hưởng từ Dự án, dựa theo các văn bản ban hành của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy trình quan trắc.

Thời gian tiến hành quan trắc chất lượng môi trường nền như sau:

Ngày lấy mẫu 27/5/2025

Ngày phân tích: 27/05/2025 đến 06/06/2025.

a. Môi trường không khí

- Vị trí lấy mẫu:

+ KXQ.01: Mẫu không khí lấy ở khu vực hướng Tây của dự án. Tọa độ: X=21.227803, Y=106.064299;

+ KXQ.02: Mẫu không khí lấy ở khu vực hướng Tây Bắc của dự án (gần khu dân cư). Tọa độ: X=21.231884, Y=106.064468.

- **Kết quả phân tích:**

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn
(giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”*

Bảng 17. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường không khí khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT Trung bình 1 giờ
				KXQ.01	KXQ.02	
1	Nhiệt độ ^(*)	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	25,2	26,8	-
2	Độ ẩm ^(*)	%RH	QCVN 46:2022/BTNMT	80,3	79,7	-
3	Tốc độ gió ^(*)	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,6	<0,6	-
4	Tiếng ồn ^(*)	dBA	TCVN 7878-2:2018	55,6	61,0	70 ^a
5	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137: 2009	KPH (MDL=8)	KPH (MDL=8)	200
6	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971: 1995	37	39	350
7	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(*)	µg/Nm ³	TCVN 5067: 1995	167	184	300
8	CO	µg/Nm ³	TN/K.06	4.296	4.999	30.000

*** Ghi chú:**

- QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- (a) QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- (b) QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp;

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn
(giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”*

MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;

(-): Không quy định; - “<”: Kết quả nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp;

- (*): Thông số đã được công nhận Vilas.

** Nhận xét*

Kết quả phân tích, lấy mẫu cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích môi trường không khí khu vực thực hiện dự án và xung quanh đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT. Qua đó cho thấy môi trường không khí khu vực dự án có chất lượng khá tốt.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

b. Môi trường nước

b1. Nước mặt:

- Vị trí lấy mẫu:

+ NM.01: Mẫu nước lấy tại ao ở hướng Tây của dự án. Tọa độ: X=21.229422, Y=106.064335

+ NM.02: Mẫu nước lấy tại kênh thoát nước ở hướng Tây Bắc của dự án. Tọa độ: X=21.231915, Y=106.064515

- **Kết quả phân tích:**

Bảng 18. Kết quả đo và phân tích chất lượng môi trường nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 08:2023/BTNMT Bảng 3 - Mức phân loại chất lượng nước (mức B)
				NM.01	NM.02	
1	pH ^(*)	-	TCVN 6492:2011	7,20	7,10	6 ÷ 8,5
2	BOD ₅ ^(*)	mg/L	SMEWW 5210B:2023	24	21	≤ 6
3	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	80	71	≤ 15
4	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016	4,7	5	≥ 5
5	TSS ^(*)	mg/L	TCVN 6625:2000	39	18	≤ 15
6	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N) ^(*)	mg/L	TCVN 6179-1: 1996	0,18	0,95	-
7	Clorua (Cl ⁻) ^(*)	mg/L	TCVN 6194: 1996	21	33	-
8	Florua (F ⁻)	mg/L	TCVN 6494-1:2011	0,839	0,757	-
9	Nitrit (NO ₂ ⁻) (tính theo N) ^(*)	mg/L	TCVN 6178: 1996	<0,030	<0,030	-
10	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6494-1:2011	0,040	0,026	-
11	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P) ^(*)	mg/L	TCVN 6202: 2008	KPH (MDL=0,02)	0,19	-

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

12	Crom (VI)	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	<0,009	<0,009	-
13	Mangan (Mn) ^(*)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	<0,080	<0,080	-
14	Sắt (Fe) ^(*)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	1,1	1,7	-
15	Chất hoạt động bề mặt anion ^(*)	mg/L	TCVN 6622-1: 2009	<0,080	<0,080	-
16	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B: 2023	<3,6	<3,6	-
17	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	3.300	2.300	≤ 5.000

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- (1): Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người;;
- (2): + Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước; + Mức A: Chất lượng tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hoà tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp;
- KTH: Không thực hiện; - " < ": Kết quả nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp;
- (-): Không quy định;
- (*): Thông số đã được công nhận Vilas.

Nhận xét:

Kết quả phân tích, lấy mẫu cho thấy các chỉ tiêu phân tích môi trường nước mặt khu vực so QCVN 08:2023/BTNMT (bảng 2, cột A), một số chỉ tiêu đang cao hơn so với quy chuẩn cho phép như BOD, COD, Nguyên nhân có thể do đây là nguồn tiếp nhận nước thải của các khu dân cư hiện tại.

c. Hiện trạng môi trường đất

- Vị trí lấy mẫu:
- + Đ.01: Mẫu đất lấy tại vị trí hướng Tây Bắc của dự án. Tọa độ: X=21.229834, Y=106.064247
- + Đ.02: Mẫu đất lấy tại vị trí hướng Đông của dự án. Tọa độ: X=21.221380,

Y=106.077371

- Kết quả phân tích:

Bảng 19. Chất lượng môi trường đất

T T	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 03:2023/BTNMT Giá trị giới hạn - Loại 1
				Đ.01	Đ.02	
1	Asen (As)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	8,4	13,9	25
2	Cadimi (Cd)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	<0,09	0,14	4
3	Chì (Pb)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	9,7	16,2	200
4	Tổng Crom (Cr)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	13,9	19,5	150
5	Đồng (Cu)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	22,8	10,3	150
6	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	41,3	22,1	300

Ghi chú:

- QCVN 03:2023/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
- (1): Loại 1: - Nhóm đất nông nghiệp gồm: Đất trồng cây hàng năm, Đất trồng cây lâu năm và Đất nông nghiệp - Đất nuôi trồng thủy sản - Đất làm muối - Đất ở gồm đất ở tại nông thôn, đất ở tại đô thị - Đất sản xuất vật liệu xây dựng, làm đồ gốm - Đất có di tích lịch sử - văn hoá, danh lam thắng cảnh; đất sinh hoạt cộng đồng, khu vui chơi, giải trí công cộng; đất chợ và đất công trình công cộng khác;
- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;
- KTH: Không thực hiện; - " < ": Kết quả nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp.

Nhận xét:

- Kết quả phân tích bảng trên cho thấy các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới

hạn cho phép của quy chuẩn so sánh.

d. Hiện trạng môi trường trầm tích

- Vị trí lấy mẫu:

+ TT.01: Mẫu lấy tại vị trí sườn đê sông Cầu ở hướng Nam của dự án. Tọa độ: X=21.224596, Y=106.068881

+ TT.02: Mẫu lấy tại vị trí hướng Đông Bắc của dự án. Tọa độ: X=21.223533, Y=106.077705.

- **Kết quả phân tích:**

Bảng 20. Chất lượng môi trường trầm tích

T T	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 43:2017/BTNMT Trầm tích nước ngọt
				TT.01	TT.02	
1	Sắt (Fe)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	9.885	4.556	20.000
2	Asen (As)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	17,4	12,4	17
3	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	17,5	<6,0	315
4	Đồng (Cu)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	<7,5	KPH (MDL=2,2)	197

*** Ghi chú:**

- QCVN 43:2017/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Chất lượng Trầm tích;

- (1): Giá trị giới hạn của các thông số trong trầm tích;

- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;

- KTH: Không thực hiện; - " < ": Kết quả nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp;

- (-): Không quy định.

Nhận xét:

Qua bảng kết quả trên ta thấy các chỉ tiêu trong môi trường trầm tích các vị trí quan trắc có kết quả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 43:2017/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích.

*** *Đánh giá sơ bộ sức chịu tải của môi trường***

Trên cơ sở kết quả quan trắc môi trường nền của Dự án, đánh giá sơ bộ sức chịu tải của môi trường tại khu vực triển khai Dự án như sau:

+ Qua các kết quả phân tích các thành phần môi trường đất, nước, không khí và trầm tích, đánh giá nêu trên cho thấy: các thành phần môi trường khu vực dự án còn tương đối tốt, chưa bị can thiệp bởi các tác nhân ô nhiễm.

+ Khi đưa dự án vào hoạt động sẽ đầu tư hệ thống thu gom và xử lý nước thải có hiệu quả đảm bảo các chất thải khi xả ra môi trường đều nằm trong giới hạn cho phép để giữ gìn chất lượng môi trường.

2.2.2. *Hiện trạng đa dạng sinh học*

Hiện tại chưa có một nghiên cứu cụ thể nào về đặc điểm sinh thái và tính đa dạng sinh học tại khu vực dự án, tuy nhiên qua khảo sát thực tế đoàn cán bộ cũng nhận định một số đặc điểm cơ bản sau:

*** *Hệ sinh thái cạn***

Nhìn chung hệ sinh thái khu vực dự án chủ yếu là hệ sinh thái đồng ruộng và xung quanh là vườn tạp không có giá trị bảo tồn.

Trong hệ sinh thái đồng ruộng, các loài thực vật thay đổi theo mùa vụ. Người dân tại đây canh tác lúa và hoa màu là chủ yếu.

Đối với khu dân cư, trong khu hệ vườn tạp bao gồm một số loại cây ăn quả như ổi, chanh, chuối... và cũng bao gồm một số cây lấy gỗ như keo, tre...

Đối với hệ động vật cạn chủ yếu là các loài động vật nuôi trong gia đình như bò, lợn, gà, vịt, chó..., các loại động vật hoang dã chỉ có một số loài chim nhỏ, chuột bọ, rắn và ếch nhái...

*** *Hệ sinh thái nước***

Khu vực dự án có mương đất tiêu thoát nước địa hình, ruộng trũng, nơi tiếp nhận nước mưa và nước thải của dự án. Hiện tại chưa có thống kê hay đánh giá cụ thể nào, tuy nhiên qua khảo sát cho thấy nhìn chung hệ sinh thái nước xuất hiện các loài như sau:

Các loài thực vật thủy sinh chủ yếu là các loại bèo, rong rêu, tảo... các loài động vật nước chủ yếu là các loài cá chần thả trong ao của người dân như: trắm, chép, rô phi,...

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

- Đối tượng bị tác động bởi dự án bao gồm: Môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án. Các hộ dân sinh sống gần khu vực dự án, trên tuyến đường vận chuyển.

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường: Theo Khoản 4, điều 25, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì khu vực dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường là chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước 2 vụ (615.080,1 m², thẩm quyền chấp thuận của tỉnh Bắc Giang theo quy định của pháp luật về đất đai). Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ; không xả nước thải vào nguồn nước mặt dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt. Khu vực dự án không có công trình tôn giáo, tín ngưỡng tâm linh, không có di tích lịch sử nào cần bảo vệ. Do đó yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án chủ yếu là chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

2.4.1. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án đầu tư với Chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia

Theo Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 nêu rõ mục tiêu như sau:

Ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, các-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững 2030 của đất nước.

Với tính chất Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên là khu công nghiệp đa ngành, phát triển theo hướng sinh thái, hiện đại thân thiện với môi trường. Ưu tiên thu hút các dự án sử dụng công nghệ tiên tiến, tiết kiệm năng lượng, sử dụng nguồn năng lượng tái tạo. Do đó, việc đầu tư xây dựng Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn

1), thị xã Việt Yên là phù hợp với mục tiêu của Chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia.

2.4.2. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia

Ngày 18/02/2020, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 274/QĐ-TTg về phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 về phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Xét thấy, vị trí Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên phù hợp với quy hoạch vùng và định hướng phát triển kinh tế tỉnh Bắc Giang là điều kiện tiên quyết để thực hiện dự án.

Việt Nam hội nhập quốc tế ngày càng sâu rộng sẽ ảnh hưởng trước các vấn đề môi trường của khu vực và toàn cầu, nhất là các vấn đề môi trường theo dòng thương mại quốc tế và ô nhiễm xuyên biên giới. Việc bảo vệ môi trường của Dự án được đặt lên hàng đầu, chủ trương chuyển đổi mô hình kinh tế, hướng tới nền kinh tế xanh, cacbon thấp, ít chất thải. Do vậy việc lựa chọn nhà đầu tư thứ cấp được thực hiện kỹ càng, ưu tiên các nhà đầu tư có công nghệ tiên tiến, hiện đại, phát sinh ít chất thải; hạn chế tối đa việc nhập khẩu thiết bị, công nghệ cũ, phế liệu làm nguyên liệu sản xuất.

Quan điểm, mục tiêu của Dự án là ngăn chặn, đẩy lùi xu hướng gia tăng ô nhiễm môi trường, suy thoái tài nguyên và đa dạng sinh học, cải thiện chất lượng môi trường sống, chủ động ứng phó biến đổi khí hậu, hình thành các điều kiện cơ bản cho nền kinh tế xanh, ít chất thải, cacbon thấp.

2.4.3. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án đầu tư với nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và quy hoạch khác có liên quan:

2.4.3.1. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án đầu tư với nội dung bảo vệ môi trường trong Quy hoạch vùng trung du và miền núi thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Quy hoạch vùng đồng bằng sông Hồng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 368/QĐ-TTg ngày 04/5/2024, Đây là hành lang kết nối vùng đồng bằng sông Hồng với tiểu vùng Đông Bắc và Trung Khánh, Trung Quốc; tập trung phát triển dịch vụ logistic, trung chuyển hành hóa quốc tế; các ngành công nghiệp công nghệ cao, công nghiệp sạch gắn với hình thành các khu đô thị hiện đại, thông minh; xây dựng trung tâm triển lãm quốc tế, các không gian mới cho công nghiệp văn hóa.

Quy hoạch vùng trung du và miền núi phía Bắc thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 369/QĐ-TTg ngày

04/5/2024, trong đó đã xác định một trong các nhiệm vụ trọng tâm và khâu đột phá là tập trung phát triển khu vực động lực, các cực tăng trưởng, các hành lang kinh tế quan trọng, các ngành kinh tế có lợi thế. Phát triển vành đai công nghiệp - đô thị - dịch vụ, hình thành các cụm liên kết ngành, các chuỗi sản phẩm của vùng tập trung chủ yếu tại Bắc Giang - Thái Nguyên - Phú Thọ - Hòa Bình; phát triển các cực tăng trưởng của vùng tại Thái Nguyên, Bắc Giang, Lào Cai, Sơn La, Lạng Sơn, Phú Thọ. Tập trung phát triển các chuỗi sản phẩm nông nghiệp, du lịch đặc trưng và kinh tế cửa khẩu. Về phương hướng phát triển ngành công nghiệp, tập trung phát triển công nghiệp vùng theo hướng ứng dụng công nghệ cao, thân thiện với môi trường, trọng tâm là chế biến, chế tạo, năng lượng; Phát triển công nghiệp luyện kim, cơ khí, điện, điện tử, chất bán dẫn và công nghiệp công nghệ cao; Xây dựng Thái Nguyên, Lào Cai thành trung tâm luyện kim; Thái Nguyên, Bắc Giang, Phú Thọ thành trung tâm cơ khí, điện, điện tử có trình độ cao...

Như vậy, Dự án phù hợp với Quy hoạch vùng trung du và miền núi phía Bắc và Quy hoạch vùng đồng bằng sông Hồng thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

2.4.3.2. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án đầu tư với nội dung bảo vệ môi trường trong Quy hoạch tỉnh và quy hoạch khác có liên quan.

Ngày 09/6/2014, Thủ tướng chính phủ đã có Quyết định số 880/QĐ/TTg phê duyệt quy hoạch phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030, trong đó:

Tại điểm b, khoản 5 điều 1 của Quyết định số 880/QĐ/TTg về quy hoạch phân bố không gian theo các vùng lãnh thổ nêu rõ vùng Đồng bằng Sông Hồng phát triển các ngành nghề sau:

- Phát triển các ngành công nghiệp cơ khí, luyện kim, hóa chất, nhiệt điện, công nghiệp công nghệ cao.

- Phát triển có chọn lọc công nghiệp hỗ trợ sản xuất linh kiện cơ khí, ô tô, xe máy, linh kiện điện tử xung quanh thành phố Hà Nội, Vĩnh Phúc, Hải Phòng, Quảng Ninh.

Ngày 28/12/2015, UBND tỉnh Bắc Giang có Quyết định số 785/QĐ-UBND về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Bắc Giang đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 trong đó:

Tại Khoản 3: Quy hoạch phát triển các ngành công nghiệp Điều 1 - Quyết định số 785/QĐ-UBND có nêu rõ:

“3.1. Quy hoạch phát triển các phân ngành công nghiệp:

- Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp cơ khí;
- Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp Hóa chất;

- Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp điện tử;
- Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp Dệt may, da giày;
- Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp chế biến nông sản thực phẩm;
- Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp sản xuất Vật liệu xây dựng;
- Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp khai thác và chế biến khoáng sản;
- Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp hỗ trợ (CNHT);
- Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp sản xuất điện nước;
- Quy hoạch phát triển tiểu thủ công nghiệp, làng nghề;
- Quy hoạch phát triển khu, cụm công nghiệp;’’

Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên có mục tiêu thu hút các ngành nghề là: Sản xuất, lắp ráp thiết bị, linh kiện truyền dữ liệu, điện thoại di động, máy vi tính và các thiết bị ngoại vi; sản xuất phần mềm và nội dung số; sản xuất lắp ráp linh kiện và sản phẩm điện, điện tử, điện lạnh, quang học, viễn thông, ô tô, xe máy, và các phương tiện, máy móc, thiết bị có động cơ khác; sản xuất các sản phẩm cơ khí, máy móc thiết bị, sản xuất khuôn mẫu, đồ kim hoàn, trang sức; sản xuất kim loại; sản xuất, dụng cụ thể thao, đồ chơi, sản xuất vật liệu xây dựng; sản xuất vật liệu composit, vật liệu dẻo, siêu bền, siêu nhẹ; sản xuất khí công nghiệp; sản xuất sản phẩm hàng tiêu dùng; sản xuất, chế biến nông sản, thực phẩm, đồ uống, thức ăn chăn nuôi; sản xuất các sản phẩm từ giấy, gỗ, nhựa, cao su, chất dẻo, da, khoáng phi kim loại và từ thép, nhôm và hợp kim; sản xuất dược phẩm, mỹ phẩm, sơn, bao bì, in, nhãn mác; sản xuất thiết bị y tế; Sản xuất các loại hàng hóa khác đảm bảo tiêu chí dây chuyền sản xuất ứng dụng công nghệ hiện đại.... Như vậy ngành nghề của dự án phù hợp với Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp Việt Nam và Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp tỉnh Bắc Giang.

Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên nằm trong khu vực phát triển công nghiệp theo trục hành lang ĐT398, ĐT296 - ĐT 295 – QL37 – QL17 – ĐT299 của quy hoạch Tỉnh Bắc Giang và nằm trong Quy hoạch phát triển khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030 (phụ lục VIII, số thứ tự 1) đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/2/2022 về việc phê duyệt quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 – 2030 tầm nhìn đến năm 2050. Do vậy, dự án phù hợp với quy hoạch tỉnh Bắc Giang.

Việc triển khai thực hiện Dự án Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn

1), thị xã Việt Yên phù hợp với Quy hoạch xây dựng vùng huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang đến năm 2035 (tỷ lệ 1/25.000) nay là thị xã Việt Yên đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt tại Quyết định số 386/QĐ-UBND, ngày 22/6/2018, cụ thể như sau:

- Định hướng phát triển không gian vùng:

+ Trục Tây Bắc – Đông Nam: Quốc lộ 37 là trục kết nối vùng công nghiệp phía Đông Nam và cụm công nghiệp phía Tây của huyện với đô thị trung tâm Bích Động đi vào vùng Công nghiệp Thành phố Thái Nguyên;

+ Trục Đông Bắc – Tây Nam: Cao tốc Hà Nội – Bắc Giang là trục động lực phát triển công nghiệp của huyện, kết nối các khu công nghiệp và điểm dân cư đô thị phía Đông Nam huyện.

- Định hướng phân bố không gian phát triển kinh tế:

Các khu công nghiệp:

+ Khu công nghiệp Quang Châu: diện tích xây dựng KCN là 426ha;

+ Khu công nghiệp Vân Trung: diện tích quy hoạch 350,3ha trong đó quy mô diện tích khu công nghiệp là 254ha (khu vực còn lại là đất dự trữ phát triển công nghiệp và khu nhà ở công nhân);

+ Khu công nghiệp Đình Trám: Diện tích KCN sau khi điều chỉnh Quy hoạch cục bộ là 93,49ha;

+ Khu công nghiệp Vinasolar (Việt Hân): Quy mô khoảng 197,3ha;

+ Khu công nghiệp Tiên Sơn dự kiến thành lập mới quy mô khoảng 200ha tại xã Tiên Sơn.

Hơn nữa, thị xã Việt Yên còn có trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang đóng trên địa bàn, đây là trung tâm đào tạo và bồi dưỡng cán bộ kỹ thuật có trình độ Đại học - Cao đẳng trong lĩnh vực nông lâm nghiệp vùng Trung du miền núi phía Bắc và đáp ứng yêu cầu về phát triển nông nghiệp nông thôn góp phần tích cực cho sự nghiệp phát triển của tỉnh Bắc Giang và cả nước.

Dự án Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên tuân thủ theo ranh giới và các chỉ tiêu của đồ án quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (tỷ lệ 1/2000) đã được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt tại Quyết định số 856/QĐ-UBND ngày 09/8/2023.

Theo Quyết định số 856/QĐ-UBND ngày 09/8/2023 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc Phê duyệt Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn, huyện Việt Yên (nay là thị xã Việt Yên), tỉnh Bắc Giang (tỷ lệ 1/2.000) dự án có quy

mô khoảng 222,98ha, trong đó:

- Giai đoạn 1: Khu vực có diện tích khoảng 89,57ha nằm tại phía Đông đê sông Cầu hiện hữu (trong Đê);
- Giai đoạn 2: Khu vực có diện tích khoảng 133,41ha nằm tại phía Tây đê sông Cầu hiện hữu (ngoài Đê), là khu vực dự trữ phát triển khu công nghiệp trong tương lai (sẽ thực hiện sau khi có phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch phòng chống lũ và quy hoạch đê sông Hồng, sông Thái Bình).

Diện tích của dự án đăng ký trong năm kế hoạch sử dụng đất 2024 là 90 ha không nằm trong phạm vi hành lang thoát lũ và phù hợp với ý kiến chỉ đạo của Ban Cán sự đảng UBND tỉnh tại Văn bản số 103-TB/BCSD ngày 19/5/2023.

Dự án Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang phù hợp với quy định về hành lang bảo vệ đối với đê cấp III và công tác quản lý, bảo vệ hệ thống đê điều trên địa bàn tỉnh Bắc Giang được phê duyệt tại Quyết định số 32/2022/QĐ-UBND ngày 06/9/2022.

Dự án Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang phù hợp với quy định về hành lang bảo vệ đối với đê cấp III (Hành lang bảo vệ đê đối với đê cấp đặc biệt, cấp I, cấp II và cấp III ở những vị trí đê đi qua khu dân cư, khu đô thị và khu du lịch được tính từ chân đê trở ra 5 mét về phía sông và phía đồng; hành lang bảo vệ đê đối với các vị trí khác được tính từ chân đê trở ra 25 mét về phía đồng, 20 mét về phía sông đối với đê sông, đê cửa sông và 200 mét về phía biển đối với đê biển) và công tác quản lý, bảo vệ hệ thống đê điều trên địa bàn tỉnh Bắc Giang được phê duyệt tại Quyết định số 32/2022/QĐ-UBND ngày 06/9/2022.

Đối với lô đất HTKT 02 trong phương án thiết kế sơ bộ có chức năng là khu xử lý nước thải, phương án xây dựng và thiết kế công trình phù hợp với quy hoạch phân khu đã được phê duyệt và đã đảm bảo khoảng cách an toàn với hành lang bảo vệ đối với đê cấp III nêu trên.

Theo Phụ lục 13 ban hành kèm theo Quyết định số 326/QĐ-TTg ngày 09/3/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc phân bổ chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 và kế hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021-2025, thì các chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất quốc gia 5 năm 2021-2025, thì các chỉ tiêu quy hoạch sử dụng đất quốc gia đến năm 2030, kế hoạch sử dụng đất quốc gia đến năm 2025 được phân bổ chỉ tỉnh Bắc Giang lần lượt là 7.000 ha (đến năm 2030) và 3.377 ha (đến năm 2025). Sau khi trừ đi tổng diện tích 1.969 ha của các KCN đã được thành lập

thì chỉ tiêu đất KCN trong quy hoạch sử dụng đất quốc gia thời kỳ 2021-2030 và kế hoạch sử dụng đất 5 năm 2021-2025 được phân bổ cho tỉnh Bắc Giang còn lại lần lượt là 5.031 ha và 1.408 ha. Hiện nay, tổng diện tích đất công nghiệp đang được bổ sung cho thị xã Việt Yên trong năm 2024 là 382,33ha (thuyết minh kế hoạch sử dụng đất thị xã Việt Yên năm 2024).

Theo Quyết định số 354/QĐ-UBND ngày 11 tháng 4 năm 2024 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2024 thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, chỉ tiêu đất khu công nghiệp được phân bổ cho Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn là 90ha (trong đó phường Ninh Sơn là 82,39ha; xã Tiên Sơn là 7,61ha) [Biểu 06/CH, kèm theo QĐ].

Như vậy, Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên, tại xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang với quy mô 89,57 ha phù hợp với Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của thị xã Việt Yên.

Do vậy, địa điểm thực hiện Dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên phù hợp với nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch tỉnh đang được triển khai thực hiện. Với quan điểm và mục tiêu cụ thể:

- Quan điểm:

+ Bảo vệ môi trường là nền tảng của sự phát triển bền vững, là trách nhiệm của cả hệ thống chính trị, của toàn xã hội, trong đó các cấp chính quyền địa phương, doanh nghiệp và cộng đồng dân cư có vai trò quan trọng.

+ Ưu tiên tập trung giải quyết các vấn đề trọng điểm, cấp bách về ô nhiễm môi trường, chủ động phòng ngừa và kiểm soát ô nhiễm đối với chất thải rắn, nước thải, khí thải tại các khu công nghiệp, khu công nghiệp; tăng cường phòng ngừa, khắc phục ô nhiễm và cải thiện môi trường.

+ Tăng cường đầu tư cơ sở vật chất, trang thiết bị, hạ tầng kỹ thuật về thoát nước, xử lý nước thải sinh hoạt tại các khu dân cư, khu đô thị, khu công nghiệp, khu công nghiệp; thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt, rác thải y tế, rác thải xây dựng, rác thải nông nghiệp, nông thôn.

+ Nâng cao năng lực, trách nhiệm, hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường ở các cấp, các ngành.

- Mục tiêu cụ thể:

- + Kiểm soát ô nhiễm đối với chất thải rắn
- + Kiểm soát ô nhiễm không khí
- + Kiểm soát ô nhiễm đối với nước thải
- + Tăng cường phòng ngừa, khắc phục

Dự án khi đi vào vận hành sẽ đảm bảo được các yếu tố bảo vệ môi trường phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia trên địa bàn tỉnh Bắc Giang ở các khía cạnh như sau:

- Bố trí hợp lý các khu vực, đảm bảo hài hoà yếu tố kiến trúc cảnh quan với vệ sinh môi trường, không bố trí các ngành nghề có khả năng gây ô nhiễm cao gần khu vực dân cư, không tiếp nhận vào khu công nghiệp các ngành nghề có công nghệ lạc hậu, nghiêm cấm việc nhập khẩu thiết bị máy móc cũ, nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất.

- Bố trí cây xanh đảm bảo diện tích tối thiểu đạt 10%, bố trí diện tích mặt nước đảm bảo các điều kiện vi khí hậu trong khu vực.

- Có chế tài bắt buộc các nhà đầu tư thứ cấp thực hiện thu gom triệt để rác thải phát sinh trong quá trình sản xuất, thuê các đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý hợp vệ sinh môi trường; tăng tỉ trọng tái chế chất thải, hạn chế phát sinh chất thải ra môi trường.

- Xây dựng Trạm xử lý nước thải tập trung đảm bảo thu gom và xử lý toàn bộ nước thải sản xuất, nước thải sinh hoạt của các nhà máy, xí nghiệp trong khu công nghiệp, lắp đặt thiết bị quan trắc tự động, liên tục nước thải đảm bảo phát hiện sớm các vấn đề trong quá trình xử lý nước thải, tránh phát sinh nước thải không đảm bảo xả thải ra ngoài môi trường.

- Xây dựng các kịch bản ứng phó với các sự cố môi trường, bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường.

CHƯƠNG 3.

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Các giai đoạn phát triển của dự án xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên đều có thể gây ra những tác động khác nhau tới môi trường xung quanh. Mục đích của việc dự báo, đánh giá tác động môi trường là xác định được nguồn gây ô nhiễm nhằm liệt kê đầy đủ và đánh giá sơ bộ nguồn phát sinh, tải lượng các chất ô nhiễm. Qua đó, đánh giá được mức độ ảnh hưởng của nguồn thải các chất ô nhiễm, làm cơ sở để xây dựng các giải pháp giảm thiểu ảnh hưởng của các chất ô nhiễm tới môi trường; xác định được mức độ tác động tới môi trường kinh tế xã hội để từ đó có những giải pháp phù hợp nhằm nâng cao chất lượng cuộc sống cộng đồng.

Dựa trên khối lượng, quy mô công trình và thời gian thực hiện dự án, chủ dự án thực hiện dự báo đánh giá tác động môi trường và đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường của dự án theo 02 giai đoạn chính như sau:

- Giai đoạn chuẩn bị dự án và thi công xây dựng:
 - + Đèn bù, giải phóng mặt bằng: đèn bù đất đai, hoa màu; phát quang bề mặt.
 - + San nền;
 - + Thi công đường nội bộ, đường vào KCN;
 - + Thi công xây dựng hệ thống cấp, thoát nước
 - + Thi công xây dựng hệ thống cấp điện, chiếu sáng đường giao thông;
 - + Thi công xây dựng khu nhà điều hành, dịch vụ;
 - + Xây dựng công, tường rào, nhà thường trực, cây xanh cảnh quan, cây xanh cách ly;
 - + Xây dựng Trạm xử lý nước thải tập trung;
- Giai đoạn dự án đi vào hoạt động ổn định: Hoạt động của các công trình dịch

vụ trong KCN.

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng dự án

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng dự án

3.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư

- Nhà đầu tư đã tiến hành nghiên cứu chi tiết về vị trí địa lý và địa hình của khu vực dự án nhằm đánh giá đầy đủ các yếu tố thuận lợi, hạn chế trong việc xây dựng cơ sở hạ tầng (giao thông, điện, nước, thông tin liên lạc...), đề quy hoạch xây dựng, phân khu chức năng và phát triển cơ sở hạ tầng, sao cho thực sự hiệu quả cao về kinh tế, giảm thiểu tối đa chi phí và thời gian đầu tư, phát huy ưu thế chung của tổng thể khu công nghiệp.

- Nhà đầu tư đã tiến hành đánh giá các yếu tố thuận lợi về thời tiết, khí hậu, thủy văn để quy hoạch mặt bằng tổng thể khu công nghiệp sao cho bố trí mặt bằng thuận lợi theo các điều kiện địa hình và thời tiết, khí hậu tự nhiên, giảm thiểu ô nhiễm tại xã Tiên Sơn và phường Ninh Sơn.

Các loại đất tại khu vực đề xuất thực hiện dự án theo quy định tại Điều 9 Luật Đất đai 2024 (được quy định chi tiết tại Nghị định số 102/2024/NĐ-CP) và Thông tư số 08/2024/TT-BTNMT ngày 31/7/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về thống kê, kiểm kê đất đai và lập bản đồ hiện trạng sử dụng đất, sau khi rà soát hiện trạng sử dụng đất như sau:

Bảng 21. Hiện trạng khu đất dự án

TT	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (m2)	DIỆN TÍCH (ha)	Tỷ lệ (%)
TỔNG DIỆN TÍCH			895.713,9	89,57	100%
A	HỘ GIA ĐÌNH CÁ NHÂN		792.101,6	79,2	
1	Đất chuyên trồng lúa		616.781,5	61,68	68,86%

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

TT	LOẠI ĐẤT	KÝ HIỆU	DIỆN TÍCH (m ²)	DIỆN TÍCH (ha)	Tỷ lệ (%)
-	Đất lúa 2 vụ	LUC	615.080,1	61,51	68,67%
-	Đất lúa 1 vụ	LUK	1.701,4	0,17	0,19%
2	Đất bằng hàng năm khác	BHK	69.537,7	6,95	7,76%
3	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	100.174,6	10,02	11,18%
4	Đất nghĩa trang	NTD	341,6	0,03	0,04%
5	Đất ở nông thôn	ONT	5.266,2	0,53	0,59%
B	UBND XÃ QUẢN LÝ		103.612,3	10,4	
1	Đất giao thông	DGT	59.048,9	5,90	6,59%
2	Đất sinh hoạt cộng đồng	DSH	20,3	0,002	0,002%
3	Đất thủy lợi	DTL	28.125,5	2,81	3,14%
4	Đất bãi rác	DRA	75,5	0,008	0,01%
5	Mặt nước chuyên dùng	MNC	14.654,5	1,47	1,64%
6	Bằng chưa sử dụng	BCS	1.687,6	0,17	0,19%

Đánh giá hiện trạng sử dụng đất

Khu đất nghiên cứu có diện tích 89,57 ha, trong đó chủ yếu là đất sản xuất nông nghiệp có diện tích khoảng 61,68 ha chiếm tỷ lệ 68,86%, diện tích này không thuộc khu vực cần bảo vệ nghiêm ngặt đất trồng lúa nước theo quy hoạch sử dụng đất của thị xã Việt Yên; đất bằng hàng năm khác có diện tích khoảng 6,95ha, chiếm tỷ lệ 7,76%; đất nuôi trồng thủy sản có diện tích khoảng 10,02ha, chiếm tỷ lệ 11,18%; đất nghĩa trang có diện tích khoảng 0,034ha, chiếm tỷ lệ 0,04%; đất ở nông thôn có diện tích khoảng 0,53ha, chiếm 0,59%; đất giao thông có diện tích khoảng 5,9ha, chiếm 6,59%; đất sinh hoạt cộng đồng có diện tích khoảng 0,002ha, chiếm tỷ lệ 0,002%; đất thủy lợi có diện tích 2,81ha, chiếm tỷ lệ 3,14%; đất bãi rác có diện tích khoảng 0,008ha, chiếm tỷ lệ 0,01%; đất mặt nước chuyên dùng có diện tích 1,47ha, chiếm tỷ lệ 1,64%; đất bằng chưa

sử dụng có diện tích khoảng 0,17ha, chiếm tỷ lệ 0,19%.

Nguyên tắc bồi thường đất:

- Người bị thu hồi đất đang sử dụng vào mục đích nào thì được bồi thường bằng việc giao đất mới có cùng mục đích sử dụng, nếu không có đất để bồi thường thì được bồi thường bằng giá trị quyền sử dụng đất tại thời điểm có quyết định thu hồi.

- Việc bồi thường được thực hiện bằng việc giao đất mới có cùng mục đích sử dụng, nếu có chênh lệch về giá trị thì phần chênh lệch đó được thực hiện thanh toán bằng tiền.

- Diện tích đất được bồi thường là diện tích đất được xác định trên thực địa thực tế đo đạc diện tích thu hồi của từng người sử dụng đất.

- Giá đất để tính bồi thường là giá đất theo mục đích đang sử dụng đã được UBND tỉnh quy định và công bố; không bồi thường theo giá đất sẽ được chuyển mục đích sử dụng.

Nguyên tắc hỗ trợ tài sản:

- Tài sản gắn liền với đất được tạo lập sau khi có quyết định thu hồi được công bố thì không được bồi thường, bao gồm cả cây trồng trên đất.

- Bồi thường đối với cây trồng, vật nuôi

- Thực hiện xử lý tài sản kết cấu hạ tầng thủy lợi (thanh lý, thu hồi) đất công trình thủy lợi theo Luật Thủy lợi, Nghị định 129/NĐ-CP ngày 16/11/2017 của Chính phủ Quy định về quản lý, sử dụng và khai thác tài sản kết cấu hạ tầng thủy lợi.

Phương án đền bù:

- Việc đền bù giải phóng mặt bằng được thực hiện theo cơ chế đền bù trên cơ sở các quy định của Nhà nước hiện hành và của địa phương. Chi phí đền bù giải phóng mặt bằng được hạch toán vào chi phí đầu tư của dự án và được khấu trừ vào tiền sử dụng đất phải nộp.

- Khi thu hồi đất nông nghiệp thì người bị thu hồi đất được đền bù bằng tiền theo giá đất nông nghiệp, theo diện tích và hạng đất bị thu hồi.

- Các cơ quan, đơn vị tập thể, hộ gia đình, và cá nhân đứng tên chủ thể quản lý sử dụng đất đủ điều kiện đền bù hỗ trợ, sở hữu tài sản trên đất bao gồm các công trình như: vật kiến trúc, mồ mả, cây cối, hoa màu, vật nuôi nằm trên mặt bằng đất thu hồi

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

phục vụ cho dự án phải di chuyển để thực hiện dự án ngay sau khi nhận được tiền đền bù, hỗ trợ.

- Việc đền bù, hỗ trợ phải đúng đối tượng, công khai, dân chủ, thực hiện đền bù hỗ trợ theo phương thức thanh toán một lần cho chủ tài sản hợp pháp theo mức đánh giá được UBND tỉnh phê duyệt.

- Đất, tài sản đủ điều kiện đền bù 100% theo mức giá được duyệt. Đất, tài sản không đủ điều kiện đền bù được xem xét hỗ trợ cho từng trường hợp cụ thể do UBND tỉnh quyết định.

Chi phí đền bù:

- Đất nông nghiệp: Đất canh tác, ao hồ, nuôi trồng thủy sản được đền bù theo hạng đất đối với toàn bộ diện tích bị thu hồi cho chủ thể quản lý, sử dụng hợp pháp.

- Điều kiện để được đền bù, đơn giá và diện tích đất ở để tính đền bù và hỗ trợ giá được áp dụng theo đúng quy định của pháp luật và quyết định phê duyệt phương án đền bù của UBND tỉnh.

Phương án di dời mộ: Đối với những ngôi mộ cần di dời, chủ dự án thực hiện thỏa thuận với các hộ dân về việc di dời các ngôi mộ này. Chủ dự án thực hiện đền bù, hỗ trợ kinh phí di dời mộ để các hộ dân có mộ tự di dời, cùng với đó sắp xếp vị trí chuyển đến cho các ngôi mộ này.

Phương án chuyển đổi cơ cấu nghề nghiệp

Quá trình thay đổi mục đích sử dụng đất nông làm mất công ăn việc làm của các hộ dân tại khu vực dự án. Làm giảm nguồn thu cho ngân sách từ đóng thuế nông nghiệp trên diện tích đất canh tác, ảnh hưởng đến kinh tế - xã hội trong khu vực. Đồng thời gây ra áp lực lớn về chuyển đổi ngành nghề cho các hộ dân cư trong khu vực dự án. Điều này cũng gây ra các tác động tới môi trường sinh thái trong khu vực khi diện tích thảm thực vật bị giảm đi.

3.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

a. Công tác đền bù giải phóng mặt bằng

Sau khi dự án được phê duyệt UBND tỉnh Bắc Giang sẽ chỉ đạo UBND thị xã Việt Yên, xã, phường nằm trong diện thu hồi đất kết hợp với chủ đầu tư, thành lập hội đồng đền bù và giải phóng mặt bằng. Hội đồng đền bù và giải phóng mặt bằng có trách

nhiệm lập phương án đền bù, giải phóng mặt bằng trình UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt và tổ chức thực hiện theo phương án đã được duyệt.

Các tác động trong giai đoạn đền bù và giải phóng mặt bằng của dự án được nhận diện và đánh giá trong báo cáo làm cơ sở tham khảo cho công tác xây dựng phương án đền bù và giải phóng mặt bằng. Các tác động trong giai đoạn đền bù và giải phóng mặt bằng của dự án gồm:

- Xây dựng kế hoạch đền bù và giải phóng mặt bằng;
- Triển khai thực hiện đền bù và giải phóng mặt bằng;
- Hoạt động phát quang thực vật;
- Phá dỡ các công trình hiện trạng.

b. Gây khó khăn trong việc thích nghi với cuộc sống mới

Quá trình thay đổi mục đích sử dụng đất nông làm mất công ăn việc làm của các hộ dân tại khu vực dự án. Làm giảm nguồn thu cho ngân sách từ đóng thuế nông nghiệp trên diện tích đất canh tác, ảnh hưởng đến kinh tế - xã hội trong khu vực. Đồng thời gây ra áp lực lớn về chuyển đổi ngành nghề cho các hộ dân cư trong khu vực dự án. Điều này cũng gây ra các tác động tới môi trường sinh thái trong khu vực khi diện tích thảm thực vật bị giảm đi.

c. Tác động tới kinh tế xã hội khu vực

Dự án không những khả thi về mặt kinh tế kỹ thuật mà còn mang lại nhiều hiệu quả về mặt kinh tế xã hội :

- Góp phần thực hiện chủ trương của Đảng và Nhà nước phát triển kinh tế – xã hội tỉnh Bắc Giang nói chung.
- Tạo ra một khu công nghiệp tập trung có đủ các điều kiện hạ tầng hiện đại để thu hút các nhà đầu tư vào khu công nghiệp.
- Góp phần phát triển tỷ trọng công nghiệp, đóng thuế cho nhà nước, giúp chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo đúng chủ trương của tỉnh Bắc Giang.
- Tăng nguồn thu ngân sách từ hoạt động sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp trong KCN.
- Tạo công ăn, việc làm cho lao động của địa phương và trong tỉnh, góp phần ổn

định xã hội.

- Mang lại hiệu quả kinh tế cho nhà đầu tư, tạo môi trường đầu tư thuận lợi trên địa bàn tỉnh Bắc Giang.

Qua điều tra cho thấy, phần lớn những người được phỏng vấn đồng tình với sự phát triển của dự án. Tuy nhiên, việc đền bù thiệt hại phải thỏa đáng và theo đúng chính sách của Nhà nước, đồng thời phải có sự hỗ trợ về cuộc sống cho người dân. Khi dự án đi vào hoạt động và phát triển sẽ là một khu công nghiệp sản xuất tạo ra những sản phẩm đa dạng, chất lượng đáp ứng đòi hỏi ngày càng cao của người tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.

d. Tác động do bom mìn còn sót lại trong chiến tranh

Trong quá trình chuẩn bị của dự án, các công tác giải phóng mặt bằng, san nền có thể bị ảnh hưởng do bom mìn còn sót lại trong chiến tranh. Khi bom mìn tồn lưu trong lòng đất bị kích nổ sẽ gây những tác động không thể lường trước được tới môi trường, phá hủy công trình, gây thiệt hại về người và của. Do đó, Chủ dự án sẽ thực hiện việc rà phá bom mìn, trước khi tổ chức thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án nhằm bảo đảm sự an toàn và bền vững của các hạng mục công trình hạ tầng dự án trong thời gian khai thác và sử dụng lâu dài.

3.1.1.3. Đánh giá các nguồn tác động trong giai đoạn thi công xây dựng

A. Nguồn tác động liên quan đến chất thải:

a/ Chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

* Nguồn phát sinh chất thải rắn:

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình phát quang, dọn dẹp thực bì.
- Chất thải rắn là phế liệu xây dựng từ quá trình tháo dỡ các công trình hiện trạng, các phần mộ.
- Phế thải là đất đá, bùn thải từ quá trình bóc lớp đất hữu cơ, đất yếu đưa đi đổ thải.
- Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại của các công trình tháo dỡ.
- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trên công trường.
- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng máy móc thiết bị, lưu chứa thiết bị...

* Thành phần và thải lượng.

- Chất thải rắn từ quá trình phát quang, dọn dẹp thực bì:

Chủ yếu gồm các loại cây, thực vật trong diện phải giải tỏa. Theo thống kê hiện trạng sử dụng đất thì tổng diện tích đất dự kiến xây dựng dự án hiện có 2.366.400m² đất nông nghiệp. Nhìn chung khu vực dự án không có giá trị về đa dạng sinh học, thảm thực bì chủ yếu là lúa và hoa màu (lạc, đỗ, ...), cỏ dại ... Dự kiến để cho dân thu hoạch toàn bộ lúa và hoa màu trước khi thi công.

Theo khảo sát, tham khảo kinh nghiệm của một số người dân có ruộng canh tác tại khu vực thì ước tính sinh khối tươi thu gom được từ 1 sào bắc bộ (360m²) khoảng 1,0-2,0 tạ (tính cho lúa và hoa màu). Như vậy, với tổng diện tích 2.366.400m² đất nông nghiệp, ước tính khối lượng chất thải thực bì phát sinh là $2.366.400 \times 2,0 / 360 = 7.888$ tạ (788,8 tấn).

Như vậy, các loại chất thải rắn phát sinh từ hoạt động phát quang được tận dụng tối đa vào các mục đích khác nhau, phần sinh khối không tận dụng được thu gom, phơi khô, sau đó đốt tại chỗ trên mặt bằng. Tuy nhiên, các thành phần hữu cơ nếu không được thu gom sẽ gây mùi hôi thối do quá trình phân hủy, đồng thời gây mất mỹ quan khu vực.

- Chất thải rắn là phế liệu xây dựng từ quá trình tháo dỡ các phần mộ:

Khối lượng phế thải từ quá trình di dời mộ: theo như hiện trạng, có 69 ngôi mộ cần di dời, toàn bộ số mộ này sẽ do các hộ dân có mộ tự di dời. Ước tính khối lượng phế thải phát sinh khi di dời mộ (gạch đá) khoảng 1m³/01 mộ. Vậy, với 69 ngôi mộ thì khối lượng chất thải rắn phát sinh khoảng $69 \times 1\text{m}^3 = 69 \text{ m}^3$. Khối lượng đa phần toàn gạch đá, chủ dự án cũng để cho các hộ dân có nhu cầu tái sử dụng lại để xây dựng các công trình khác, ước tính khối lượng tận dụng khoảng 55m³, còn lại là các phế thải như vôi, vữa, xi măng chủ dự án cũng dự kiến sẽ san lấp mặt bằng tại chỗ.

- Phế thải là đất đá từ quá trình giải phóng mặt bằng:

Từ quá trình giải phóng mặt bằng của dự án sẽ cần phải bóc lớp đất hữu cơ trên bề mặt. Theo Nghị định 94 của Luật trồng trọt thì độ sâu tầng đất mặt phải bóc tách từ 20cm đến 25cm. Tuy nhiên, theo tính toán thiết kế liên quan đến giải pháp san nền và đặc điểm công trình xây dựng của dự án thì dự án sẽ bóc tách với độ sâu trung bình khoảng 30cm đất mặt. Với tổng diện tích cần bóc lớp hữu cơ là 2.366.400m² thì khối

lượng đất bóc được sẽ là 709.920m³.

Tuy nhiên, theo tính toán tại chương 1 của báo cáo ĐTM này thì tổng khối lượng đất đắp của dự án là 764.591,72m³. Vậy toàn bộ lượng đất bóc hữu cơ này sẽ được tận dụng 100% vào các vị trí cần đắp bù xét bùn, đất hữu cơ để trồng cây xanh mà không cần vận chuyển ra ngoài đổ thải.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trên công trường:

Với số lượng công nhân xây dựng trong khu vực dự án thời điểm đông nhất khoảng 200 người, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 128kg/ngày (tính theo định mức phát thải CTR sinh hoạt của tỉnh Bắc Giang là 0,64 kg/người.ngày – Theo báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia 2019_Chuyên đề Quản lý chất thải rắn sinh hoạt).

Thành phần của loại rác sinh hoạt này chứa nhiều các chất hữu cơ dễ phân huỷ, bên cạnh đó còn có các bao gói nilon, vỏ chai nhựa, đồ hộp... Các loại chất thải này ít có khả năng gây các sự cố về môi trường, tuy nhiên nếu không được thu gom, chôn lấp hợp vệ sinh thì đây là môi trường thuận lợi cho các loại côn trùng có hại sinh sôi và phát triển, tạo điều kiện cho việc phát tán lây lan bệnh dịch, mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi; các loại rác hữu cơ làm ô nhiễm đất, rác thải sinh hoạt là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh.

- Các loại CTNH: như dầu mỡ rơi vãi, giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn neon hỏng, dầu mỡ thải... Do dự án nằm khá gần nơi có nhiều gara sửa chữa, bảo dưỡng các phương tiện vận tải, vì vậy Chủ dự án thống nhất phương án khi các phương tiện, máy móc đến thời kỳ bảo dưỡng được đưa đến các gara thay dầu, bảo dưỡng nên lượng dầu thải hầu như không phát sinh trên công trường thi công, chỉ phát sinh một lượng nhỏ giẻ lau dính dầu mỡ sử dụng để lau máy móc, thiết bị khi cần thiết, dầu mỡ rơi vãi và bóng đèn huỳnh quang hỏng (lượng này rất ít), như vậy lượng phát sinh loại chất thải này ước tính khoảng 30 kg/tháng.

* Đối tượng bị tác động:

- Chất thải rắn phát sinh (chất thải sinh hoạt, nguy hại, đất bóc hữu cơ) tác động trực tiếp đến môi trường khu vực dự án và xung quanh; là môi trường thuận lợi cho nguy cơ về dịch bệnh, gián tiếp ảnh hưởng đến nguồn nước mặt, nước ngầm và tính chất đất đai khu vực. Đặc biệt, nếu quá trình thi công san nền không có biện pháp phù hợp sẽ có nguy cơ trôi lấp đất xuống hệ thống kênh mương, ruộng canh tác, ảnh hưởng đến khả năng tưới tiêu và năng suất canh tác của nhân dân.

- Tác động đến sức khỏe dân cư khu vực và công nhân trực tiếp thi công.

- Môi trường kinh tế xã hội.

* Quy mô tác động

- Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực.

- Đất đắp trong quá trình vận chuyển đến dự án nếu để rơi vãi trên đường sẽ gây bụi bẩn, thậm chí nếu để vương vãi vào ngày mưa sẽ dẫn đến trơn trượt, gây cản trở giao thông, ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại của người dân.

- Các chất vô cơ trong đất đá thải, trong nước mưa chảy tràn làm cho đất trở nên chai cứng, biến chất và thoái hoá.

- Chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân tại khu vực thi công có thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại... khi thải vào môi trường các chất thải này sẽ phân hủy hoặc không phân hủy sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô nhiễm môi trường nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho ruồi, muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh.

- Các loại chất thải nhiễm dầu mỡ, dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang thải có nguy cơ gây ô nhiễm cao, nếu không được thu gom, loại chất thải này sẽ làm ô nhiễm đất, và cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. Hoặc bóng đèn nếu không được thu gom để vỡ các mảnh sắc nhọn cùng chất độc hại có thể gây nguy hại cho người tiếp xúc trực tiếp.

Các loại chất thải này ít có khả năng gây các sự cố về môi trường, tuy nhiên nếu không được thu gom, chôn lấp hợp vệ sinh thì đây là môi trường thuận lợi cho các loại côn trùng có hại sinh sôi và phát triển, tạo điều kiện cho việc phát tán lây lan bệnh dịch, mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi; các loại rác hữu cơ làm ô nhiễm đất, rác thải sinh hoạt là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh.

b/ Bụi, khí thải

* Nguồn phát sinh chất ô nhiễm

Nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí bao gồm:

- Bụi đất đá phát sinh trong quá trình san nền đào đắp tại dự án.

- Bụi đất phát sinh do quá trình vận chuyển đất thừa đi san lấp.

- Bụi phát sinh từ khu vực tập kết nguyên vật liệu.

- Bụi phát sinh do hoạt động xây dựng tại công trường

- Khí thải phát sinh từ các động cơ đốt trong do hoạt động đào đắp, san nền.

- Khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

*** Thành phần:**

- Bụi có thành phần chính là đất, cát và các loại nguyên vật liệu trên công trường. Loại bụi này có nguồn gốc khoáng vật, ít có tính độc hại tuy nhiên quy mô ô nhiễm khá lớn.

- Khí thải có thành phần chủ yếu gồm: CO, SO₂, NO_x, hơi dầu...đều là các khí độc hại. Ở nồng độ cao và không gian hẹp có khả năng gây ảnh hưởng sức khỏe con người.

*** Tải lượng:**

- Bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp nền, san gạt mặt bằng:

Trong giai đoạn san nền sẽ phát sinh bụi từ các hoạt động đào đắp, san lấp mặt bằng công trình.

Để ước tính tải lượng bụi sinh ra trong quá trình thi công hạ tầng cơ sở, dựa vào hệ số thải lượng bụi sinh ra trong các công đoạn theo tài liệu của WHO như sau:

Cứ 1 tấn đất, đá san gạt bốc xúc tạo ra 0,17 kg bụi.

Như đã thống kê trong chương 1 của báo cáo thì khối lượng đất đào là 4,932,918.41 m³, khối lượng cần đắp là 2,763,625.24 m³. Như vậy, tổng khối lượng đất đào đắp là: 7.696.543,65m³.

Thời gian thi công các hạng mục đào đắp, san lấp mặt bằng với tổng thời gian dự kiến kéo dài khoảng 06 tháng (156 ngày), mỗi ngày làm việc 1 ca, máy móc thi công hoạt động 8h/ca.

Tỷ trọng của đất đá khoảng 1,5 tấn/m³

Với các thông số trên ước tính tổng tải lượng bụi sinh ra trong hoạt động đào đắp, bốc xúc, vận chuyển san lấp mặt bằng:

$$(7.696.543,65 \times 1,5 \times 0,17) : (156 \times 1 \times 8) = 1.572(\text{kg/h})$$

Vậy tải lượng bụi trên toàn bộ diện tích của dự án là:

$$1.572 \times 1.000.000 : (2.953.400 \times 3600) = 0,101 \text{ (mg/m}^2\text{s)}$$

(Với 2.953.400m² là diện tích khu vực thực hiện dự án – Theo Quyết định phê duyệt 1/2000 xây dựng chi tiết của dự án)

- Bụi phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển đất đào đắp nền:

Việc xác định tải lượng bụi phát sinh từ mặt đường là khá phức tạp và phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố: độ bẩn của đường, tốc độ của luồng xe chạy, mật độ dòng xe, điều kiện thời tiết khí hậu...

Để xác định lượng bụi phát sinh (một cách tương đối) ta sử dụng công thức tính

sau (Theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995):

Hệ số tải lượng bụi do xe tải chạy trên đường:

$$E = 1,7k \left[\frac{s}{12} \right] \times \left[\frac{S}{48} \right] \times \left[\frac{W}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[\frac{w}{4} \right]^{0,5} \times \left[\frac{365 - P}{365} \right]$$

Trong đó:

+ E = Hệ số phát thải (kg bụi/km)

+ k = Hệ số để kể đến kích thước bụi (k = 0,8 cho các hạt bụi kích thước <30 μm).

Bảng 22. Hệ số kể đến kích thước bụi K

Kích thước bụi, μm	<30	30÷15	15÷10	10÷5	5÷2,5
Hệ số k	0,8	0,5	0,36	0,2	0,095

(Theo Air Chief, chương 13, Fugitive Dust Sources)

+ s = Hệ số mặt đường (đường đô thị s = 5,7)

Bảng 23. Hệ số kể đến loại mặt đường

Loại đường	Trong khoảng	Trung bình
Đường dân dụng (đất bản)	1,6 ÷ 68	12
Đường đô thị	0,4 ÷ 13	5,7

(Theo Air Chief, chương 13, Fugitive Dust Sources)

+ S = Tốc độ trung bình của xe tải (lấy S = 30km/h)

+ W = Tải trọng xe tải (chọn W= 10 tấn)

+ w = Số lớp xe (chọn w = 8)

+ p = Số ngày mưa trung bình trong năm (lấy p = 155 ngày).

Dựa vào các hệ số trên ta tính được tải lượng bụi do xe chạy trên đường:

$$E = 1,7 \times 0,8 \times \left[\frac{5,7}{12} \right] \times \left[\frac{30}{48} \right] \times \left[\frac{10}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[\frac{8}{4} \right]^{0,5} \times \left[\frac{365 - 155}{365} \right] \approx 0,825$$

Vậy hệ số tải lượng ô nhiễm bụi do xe vận chuyển trên đường là: 0,825kg/km/lượt xe.

Hoạt động vận chuyển trong giai đoạn này chủ yếu là: Đất đắp với khối lượng 764.591,72m³, chủ dự án sẽ tận dụng lại khoảng 130.469,30m³ từ khối lượng đào nền.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

Vì vậy, cần mua thêm 634.122,42m³ tương đương 951.183,63 tấn đất đắp nền (với tỷ trọng của đất đá là 1,5 tấn/m³). Dự kiến khối lượng đắp nền sẽ được chủ dự án mua ở các mỏ được cấp phép tại địa phương, khoảng cách trung bình khoảng 9 km.

Dự án sử dụng ô tô tự đổ 10 tấn để vận chuyển.

Thời gian thi công san lấp mặt bằng và vận chuyển vật liệu như trên đã trình bày là 156 ngày, làm 1 ca/ngày, 8h/ca.

Ước tính tải lượng bụi phát sinh trên đường vận chuyển đất đào đắp tại bảng sau:

Bảng 24. Ước tính tải lượng bụi phát sinh trên đường vận chuyển

TT	Hạng mục	Đơn vị	Thông số
1	Hệ số tải lượng ô nhiễm bụi do xe vận chuyển trên đường	kg/km/lượt xe	0,825
2	Ô tô vận chuyển	Tấn	10
3	Thời gian vận chuyển	ngày	156 (1 ca/ngày, 8h/ca)
4	Quãng đường vận chuyển tính toán	km	9
5	Tính toán số lượt xe vận chuyển	lượt xe/h	7,9
6	Tổng lượng bụi phát sinh do xe vận chuyển	kg/h	=0,825x7,9x9= 58,7
7	Tải lượng bụi phát sinh do xe vận chuyển đất đào, đất bóc đi đổ thải	mg/m.s	=58,7x1000000/(1000000 x3600)=0,02

- Bụi phát sinh từ khu vực tập kết nguyên vật liệu:

Trong tài liệu Air Chief, 1995 của Cục môi trường Mỹ cũng chỉ ra mối quan hệ giữa lượng bụi thải vào môi trường do các đồng vật liệu để đổ bê tông (cát, sỏi, đá dăm) chưa sử dụng, mối quan hệ đó được thể hiện bằng phương trình sau:

$$E = k.(0,0016). \frac{(U / 2,2)^{1,3}}{(M / 2)^{1,4}} \quad (\text{kg/ tấn})$$

Trong đó:

E = Hệ số phát tán bụi cho 1 tấn vật liệu.

k = Hệ số kể đến kích thước bụi ($k = 0,8$ cho các hạt bụi kích thước < 30 micron).

U = Tốc độ trung bình của gió (lấy $U = 1,5$ m/s).

M = Độ ẩm của vật liệu (lấy $M = 3\%$ cho cát).

Hệ số phát thải này tính cho toàn bộ vòng vận chuyển và đưa đi sử dụng, gồm: Đổ cát sỏi thành đống; Xe cộ đi lại trong khu vực chứa vật liệu; Gió cuốn trên bề mặt đống vật liệu và vùng đất xung quanh; Lấy vật liệu đi để sử dụng.

Sau khi thay số vào công thức, tính được hệ số phát sinh bụi cho 01 tấn vật liệu là: $E = 4,4 \times 10^{-4}$ kg/tấn vật liệu.

Tổng khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển bao gồm xi măng, cát, gạch, thép... ước tính 78.731,609 tấn (theo bảng nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu). Tuy nhiên dự án sẽ không thực hiện tập kết nguyên vật liệu tại 1 thời điểm mà thực hiện khi thi công đến đâu tập kết nguyên vật liệu tới đó. Để ước tính tải lượng phát sinh do tập kết nguyên vật liệu, giả sử toàn bộ nguyên vật liệu được tập kết tại dự án thì lượng bụi phát sinh tại điểm tập kết nguyên vật liệu là $4,4 \times 10^{-4} \times 78.731,6:312 = 0,11$ kg/ngày tương đương khoảng 0,005 kg/h (Thời gian thi công xây dựng công trình 36 tháng, thời gian tập kết 24h/ngày).

- Bụi phát thải do các hoạt động xây dựng công trình:

- Lượng bụi phát thải do các hoạt động xây dựng phụ thuộc trực tiếp vào diện tích mặt bằng xây dựng (công trường) và mức độ triển khai các hoạt động xây dựng. Có thể sử dụng hệ số phát thải bụi do xây dựng để ước tính lượng bụi thải ra (Theo Air Chief, Cục môi trường Mỹ, 1995)

$E = 2,69$ tấn/ha/tháng xây dựng.

(Hệ số phát tán bụi này có thể áp dụng để ước tính bụi khi cường độ xây dựng ở mức bình thường, đường không quá kém.)

Thời gian xây dựng dự kiến 36 tháng, tổng diện tích công trường xây dựng là 295,34ha (8,20ha/tháng). Như vậy tổng lượng bụi phát tán vào không khí do hoạt động xây dựng vào khoảng: $2,69 \times 8,20 \approx 22,058$ tấn/tháng, tương đương 53,929 kg/h.

- Khí thải phát sinh do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu:

Khí thải phát sinh do quá trình đốt nhiên liệu của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn này chủ yếu là do các phương tiện vận chuyển đất đá, nguyên vật liệu xây dựng. Thời gian thi công xây dựng dự kiến diễn ra trong khoảng thời gian 36 tháng (làm việc 26 ngày/tháng, 1 ca/ngày, 8h/ca). Tổng khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển là 78.731,609 tấn. Dùng xe vận tải 10 tấn để vận chuyển, có thể dự báo mật độ xe ra vào khu vực dự án trong thời gian thi công xây dựng trung bình khoảng:

$(78.731,609 : 10 : 12 : 26 : 8) \times 2 \approx 7$ xe/h. Dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo “hệ số ô nhiễm không khí” căn cứ vào tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO), sổ tay về Công nghệ môi trường, tập 1: “Đánh giá nguồn ô nhiễm không khí, nước và đất”.

Bảng 25. Hệ số ô nhiễm đối với các loại xe của một số chất ô nhiễm chính

Loại xe	TSP (tổng bụi-muội khối) (kg/1000km)	CO (kg/1000km)	SO ₂ (kg/1000km)	NO _x (kg/1000km)
Xe ô tô con & xe khách	0,07	7,72	2,05S	1,19
Xe tải động cơ Diesel > 3,5 tấn	1,6	28	20S	55
Xe tải động cơ Diesel < 3,5 tấn	0,2	1	1,16S	0,7
Mô tô & xe máy	0,08	16,7	0,57S	0,14

S: hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu (hàm lượng lưu huỳnh trong xăng, dầu là 0,5%)

Do đó lượng thải các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển thi công là:

$$ECO = 7 \times 28 = 196 \text{ kg/1000km.h} = 0,05 \text{ mg/m.s.}$$

$$ESO_2 = 7 \times 20 \times 0,5 = 70 \text{ kg/1000km.h} = 0,019 \text{ mg/m.s.}$$

$$ENO_x = 7 \times 55 = 385 \text{ kg/1000km.h} = 0,106 \text{ mg/m.s.}$$

$$E \text{ bụi (muội)} = 7 \times 1,6 = 11,2 \text{ kg/1000km.h} = 0,003 \text{ mg/m.s}$$

- Khí thải phát sinh do các máy móc thiết bị thi công :

Để tính tải lượng ô nhiễm do các phương tiện, máy móc thiết bị thi công gây ra ta dựa vào lượng nhiên liệu (dầu diesel) tiêu thụ.

Theo thống kê tại Chương I thì khối lượng của nhiên liệu sử dụng trong cả giai đoạn san lấp và thi công xây dựng là 314.635,5 lít tương đương với 248,562 kg (với tỷ trọng của dầu DO là 0,79 kg/m³).

Tổng thời gian san lấp mặt bằng và thi công xây dựng là 48 tháng tương đương 584 ngày. Vậy lượng dầu DO sử dụng trong 01 ngày là 0,531 kg/ngày.

Căn cứ trên lượng nhiên liệu tiêu thụ, dùng phương pháp đánh giá nhanh dựa trên

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

hệ số ô nhiễm khi đốt cháy các loại nhiên liệu, thải lượng ô nhiễm được xác định theo công thức sau:

$$Q = B \times 10^{-3} \times K$$

Trong đó: - B là lượng dầu DO sử dụng (kg/giờ)

- K là hệ số phát thải (kg/tấn dầu)

Tải lượng ô nhiễm khí thải do đốt cháy nhiên liệu được thể hiện tại bảng sau:

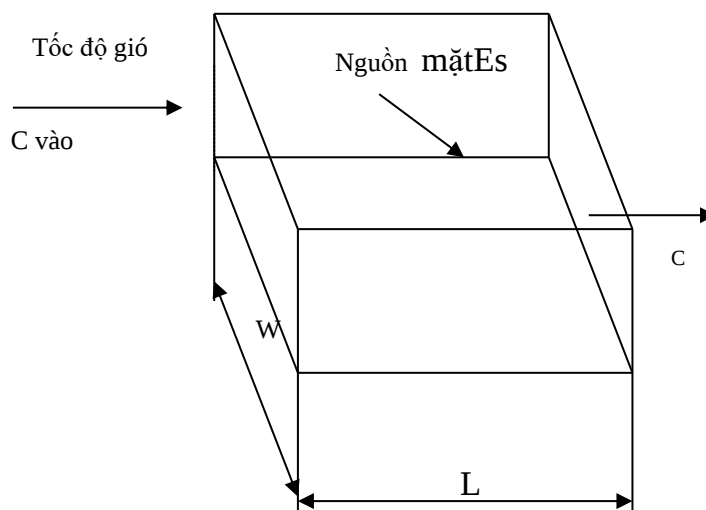
Bảng 26. Lượng khí thải phát sinh do sử dụng nhiên liệu dầu Diezen

STT	Chỉ tiêu	Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)	Thải lượng phát sinh (kg/giờ)	Lượng phát thải ô nhiễm (Es,mg/m ² .s)
1	CO	28	0,0149	0,029679
2	SO ₂	20.S	5,31x10 ⁻⁵	0,000106
3	NO _x	55	0,02921	0,058299
4	Bụi	4,3	0,00228	0,004558

* Phạm vi ảnh hưởng

Để đánh giá phạm vi ảnh hưởng nguồn khí thải trong giai đoạn này ta xét nguồn phát sinh khí thải thành 2 dạng: Nguồn mặt (Khí thải do đốt cháy nhiên liệu của các máy móc hoạt động tại công trường); Nguồn đường (Khí thải phát sinh do xe vận chuyển vật liệu thiết bị đến khu vực thi công).

- Phạm vi tác động của nguồn khí thải phát sinh do quá trình đốt cháy nhiên liệu của máy móc và phương tiện hoạt động tại công trường dựa trên mô hình nguồn mặt: Để đơn giản hoá ta xét nồng độ chất ô nhiễm trên một diện tích bằng cách sử dụng hình hộp khí điển hình, thừa nhận khối không khí ở trên vùng ô nhiễm bất kỳ được hình dung là hình hộp có một cạnh đáy song song với hướng gió ta có sơ đồ sau:



Hình 3.1. Mô hình phát tán không khí nguồn mặt

Để tính toán với với một quần thể ô nhiễm trong hộp, số lượng chất ô nhiễm trong hộp là tích số của lưu lượng không khí và nồng độ chất ô nhiễm. Mức độ tăng trưởng chất ô nhiễm trong hộp là hiệu số của lượng ô nhiễm đi ra khỏi hộp và lượng ô nhiễm đi vào hộp theo định luật cân bằng vật chất:

Mức độ thay đổi ô nhiễm trong hộp = Tổng mức độ ô nhiễm trong hộp - Mức độ ô nhiễm ra khỏi hộp

Ta thừa nhận luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và nồng độ ô nhiễm không khí trong hộp (khu vực xác định) ở thời điểm ban đầu là $C(0) = 0$, thì ta có thể xác định nồng độ chất ô nhiễm nguồn mặt dạng đơn giản như sau:

$$C = (103.Es.L)/U.H$$

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học Kỹ thuật, Hà Nội - 2003]

Trong đó:

C - Nồng độ chất ô nhiễm trong hộp không khí ($\mu\text{g}/\text{m}^3$);

Es - Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích ($\text{mg}/\text{m}^2.\text{s}$);

H - Chiều cao xáo trộn (m), phụ thuộc vào điều kiện ổn định của khí quyển (thay đổi theo thời gian trong ngày);

Bảng 27. Chiều cao xáo trộn

STT	Thời điểm	Hiện tượng xấu	Chiều cao xáo trộn, m
1	Buổi sáng đến trưa	Nghịch nhiệt	50 - 500
2	Buổi chiều (13h-18h)	Bình thường	600 - 2000

L: Chiều dài của hộp khí (cùng chiều với hướng gió) (m), tính trên diện tích toàn bộ khu vực dự án với diện tích 50ha, chiều dài L = 1000m.

u: Tốc độ gió trung bình thời vuông góc với hộp (m/s), u = 1,1 m/s

Dựa trên tải lượng ô nhiễm và tải lượng bụi tính toán trên diện tích khu vực dự án, thay các giá trị vào công thức trên, nồng độ chất ô nhiễm trung bình trên khu vực khai trường được thể hiện tại bảng sau với độ cao xáo trộn khác nhau:

Thay các giá trị vào công thức trên ta có bảng kết quả sau:

Bảng 28. Nồng độ khí, bụi trong giai đoạn xây dựng

STT	Chiều cao xáo trộn (m)	Nồng độ bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nồng độ CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nồng độ NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nồng độ SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	50	3280,91	144	284,73	52,364
2	150	1093,6	48	94,91	17,45
3	250	656,18	28,8	56,95	10,47
4	400	410,11	18	35,59	6,55
5	500	328,09	14,4	28,47	5,24
QCVN 05:2013/BTNMT	Trung bình 1h	300	30.000	200	350
	Trung bình 24h	200	-	100	125

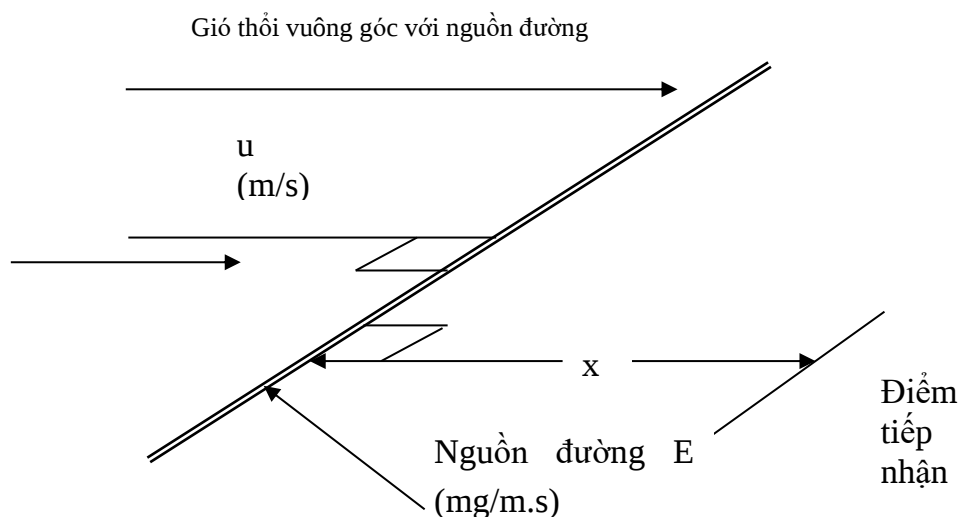
Nhận xét: Với kết quả tính toán định lượng như trên, so sánh với QCVN 05:2013/BTNMT, nồng độ các chất ô nhiễm như CO, SO₂ thấp hơn nhiều so với quy chuẩn cho phép, riêng nồng độ bụi, NO_x ở độ cao 50m từ mặt đất lên có vượt so với QCVN 05:2013/BTNMT. Tuy nhiên, trong quá trình xây dựng đơn vị thi công cũng sẽ áp dụng tối đa các biện pháp giảm thiểu bụi và các chất ô nhiễm CO, SO₂, NO_x tới mức thấp nhất và trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân để không ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân xây dựng làm việc trên công trường.

- Bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu của các phương tiện giao thông chuyên chở (Nguồn đường):

Phạm vi ảnh hưởng: Khu vực dự án và xung quanh, khu vực hai bên tuyến đường vận chuyển.

Để xác định quy mô tác động của bụi, khí thải độc hại của các phương tiện giao thông sử dụng phương pháp tính toán theo nguồn đường.

Để đơn giản hoá, ta xét nguồn đường là nguồn thải liên tục và ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường.



Hình 2. Mô hình phát tán nguồn đường

[Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học Kỹ thuật - 2003]

Công thức tính toán như sau:

$$C(x) = 2E / (2\pi)^{1/2} \sigma_z \cdot u \quad (1)$$

Hoặc có thể xác định theo công thức mô hình cải biên của Sutton như sau:

$$C_{(x)} = 0,8 \cdot E \left(\exp \left[- (z + h)^2 / 2 \sigma_z^2 \right] + \exp \left[- (z - h)^2 / 2 \sigma_z^2 \right] \right) / \sigma_z u \quad (2)$$

Trong đó:

E: Lượng thải tính trên đơn vị dài của nguồn đường trong đơn vị thời gian (mg/m.s), E được tính toán ở phần trên cho mỗi loại tác nhân ô nhiễm;

σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của x theo phương gió thổi. σ_z được xác định theo công thức Slade với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực) có dạng sau đây:

$$\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$$

x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

u: Tốc độ gió trung bình (m/s), tại khu vực có tốc độ gió trung bình là 1,1m/s.

z: Độ cao của điểm tính (m), tính ở độ cao 0,5 m.

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), coi mặt đường bằng mặt đất, h=0m.

Bỏ qua sự ảnh hưởng của các nguồn ô nhiễm khác trong khu vực, các yếu tố ảnh hưởng của địa hình. Dựa trên tải lượng ô nhiễm tính toán, thay các giá trị vào công thức tính toán, nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải (tìm đường) được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 29. Nồng độ khí thải giao thông trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

STT	Khoảng cách x (m)	σ_z	Nồng độ CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nồng độ NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nồng độ SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nồng độ Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	5	1,716026	10,347	20,252	3,714	0,353
2	10	2,846269	6,072	11,884	2,179	0,207
3	15	3,826683	4,485	8,779	1,610	0,153
4	20	4,720932	3,625	7,095	1,301	0,124
5	30	6,347086	2,689	5,264	0,965	0,092
6	50	9,215607	1,85	3,619	0,664	0,063
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1giờ)	Trung bình 1h		30.000	200	350	300
	Trung bình 24h		-	100	125	200

Nhận xét: Từ bảng tính toán trên so sánh với 05:2023/BTNMT cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu khác đều nằm trong quy chuẩn. Từ khoảng cách 10m trở ra không có chỉ tiêu nào vượt quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT. Mặt khác trong quá trình xây dựng đơn vị thi công sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tới mức thấp nhất đối với chỉ tiêu NO_x để không ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân xây dựng làm việc trên công trường.

c/ Nước thải

* Nguồn phát sinh

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân trên công trường

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

- Nước thải thi công xây dựng.

* Tải lượng, nồng độ và thành phần

- Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này có thể chia làm nước thải thành 2 loại chính sau: Nước xám và nước đen.

+ Nước xám: là nước thải không chứa phân, nước tiểu và các loại phẩm từ các thiết bị vệ sinh như bồn tắm, chậu giặt, chậu rửa mặt...: Loại nước thải này chứa chủ yếu chất rắn lơ lửng, các chất tẩy giặt. Nồng độ các chất hữu cơ trong loại nước thải này thấp và thường khó phân huỷ sinh học. Trong nước thải có chứa nhiều tạp chất vô cơ.

+ Nước đen: gồm nước thải chứa phân, nước tiểu từ các khu vệ sinh (toilet). Trong nước thải thường tồn tại các vi khuẩn gây bệnh và dễ gây mùi hôi thối. Hàm lượng chất hữu cơ (BOD₅) và các chất dinh dưỡng như: N, P cao. Loại nước thải này thường gây nguy hại đến sức khỏe và dễ làm nhiễm bẩn đến nguồn nước tiếp nhận.

Trong giai đoạn này, với số lượng công nhân hoạt động tại khu vực thời điểm đông nhất là 200 người và nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt mỗi ngày khoảng 45lít/người/ngày (TCXDVN 33:2006). Lượng nước thải tính bằng 100% lượng nước cấp (Theo điểm a, khoản 1, điều 39 của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, thì lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp). Vậy lượng nước thải sinh hoạt phát sinh bằng lượng cấp nước: $200 \times 45 \times 100\% = 9.000$ lít/ngày (9,0 m³/ngày).

- Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (đặc trưng bởi BOD và COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật gây bệnh.

Thành phần, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa xử lý) được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 30. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn san lấp mặt bằng

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)		Nồng độ (mg/l)		QCVN 14:2025/BTNMT (Cột B)
		Min	Max	Min	Max	
BOD ₅	45 - 54	1,35	1,62	300,0	360,0	50 mg/l

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

COD	72 - 102	2,16	3,06	480,0	680,0	-
SS	70 - 145	0,072	0,144	16,0	32,0	100 mg/l
ΣN	6 - 12	2,1	4,35	466,7	966,7	-
Amoni	2,4 - 4,8	0,18	0,36	40,0	80,0	10 mg/l
ΣP	0,4 - 0,8	0,012	0,024	2,7	5,3	-
Coliform	106- 109 MPN/100ml					5000 MPN/100ml

[Nguồn: Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ - Trần Đức Hạ - NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội - 2002]

Như bảng trên cho thấy các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý cao hơn rất nhiều lần so với giới hạn cho phép trong quy chuẩn về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột B). Việc xử lý nước thải sinh hoạt là bắt buộc, tránh gây ô nhiễm cho môi trường nước mặt và môi trường đất.

- Nước thải thi công:

Nước phục vụ thi công xây dựng giai đoạn này (chủ yếu phối trộn vật liệu, rửa thiết bị, máy móc): Dự kiến khoảng 10m³/ngày.đêm. Lượng nước này chủ yếu là ngấm vào vật liệu phối trộn, chỉ có khoảng 20% rò rỉ ra ngoài môi trường. Do vậy, lượng nước thải thi công ước tính chỉ khoảng 2 m³/ngày.đêm. Lượng nước thải thi công phát sinh không đáng kể, các tác động đến môi trường dự báo không lớn.

* Đối tượng bị tác động:

Đối tượng bị tác động trực tiếp là mương tưới tiêu chạy qua khu dự án và nước dưới đất tại các nhà dân xung quanh.

* Quy mô tác động:

Các loại nước thải phát sinh tại khu vực thi công nếu không được xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường thì sẽ gây ra những tác hại không những đối với thủy vực tiếp nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác.

Các tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải:

- Chất rắn lơ lửng (SS): nước thải có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao, làm nước biến màu và mất ôxy, gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy vực của nguồn nước tiếp nhận, gây bồi lắng nguồn tiếp nhận, tác động gián tiếp tới nhu cầu sử dụng nước tại thủy vực tiếp nhận cho các mục đích khác.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

- Các chất dinh dưỡng như N, P gây phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng tới chất lượng nước và đời sống thủy sinh.

- Vi sinh vật gây bệnh: Các vi sinh vật gây bệnh có trong nước thải theo dòng nước phát tán đi xa, là nguyên nhân gây ra các bệnh về đường tiêu hoá như: tả, lỵ, thương hàn...

Sự ô nhiễm nguồn nước mặt gián tiếp gây ô nhiễm nguồn nước ngầm, nhất là những khu vực gần nguồn tiếp nhận nước thải.

d. Nước mưa chảy tràn.

* Nguồn phát sinh:

- Nước mưa chảy tràn qua khu vực mặt bằng dự án.

* Tải lượng, nồng độ và thành phần:

- Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn từ khu vực khi công được xác định theo công thức thực nghiệm sai:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3/\text{s)}$$

(Nguồn : Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước – NXB Khoa học kỹ thuật – Hà Nội – 2002)

Trong đó :

$2,78 \times 10^{-7}$: hệ số quy đổi đơn vị

h : Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mm/h (h=100mm/h)

F: Diện tích dự án = 2.953.400 m²

Ψ : hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc (Ψ)

Bảng 31. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

STT	Loại mặt phủ	Ψ
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 – 0,90
2	Đường nhựa	0,60 – 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 – 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 – 0,35
5	Mặt đất san	0,20 – 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 – 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2006)

Phần diện tích 2.953.400m² là đất hiện trạng, lựa chọn $\Psi = 0,3$

Thay số vào công thức trên ta tính được lưu lượng nước mưa chảy tràn trên nền thi diện tích thi công là 0,82 m³/s.

Lượng chất bẩn tích tụ tại khu vực được xác định theo công thức sau:

$$M = M_{\max}(1 - e^{-KZ \cdot t}) \cdot F \text{ (Kg)}$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - giáo trình quản lý môi trường nước – NXB Khoa học kỹ thuật – Hà Nội – 2002)

Trong đó:

M_{Max}: Lượng chất bẩn có thể tích tụ lớn nhất tại khu vực thi công.

M_{max} = 250kg/ha.

Hệ số động học tích lũy chất bẩn, KZ = 0,4/ngày.

t: Thời gian tích lũy chất bẩn. 15 ngày.

F diện tích khu vực dự án (ha).

Thay các giá trị vào công thức trên tính được lượng chất bẩn tích tụ tại khu vực thi công là 2.444kg, lượng chất bẩn này theo nước mưa chảy tràn gây tác động lớn tới nguồn thủy vực tiếp nhận cũng như môi trường xung quanh.

- Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào thời gian giữa 2 trận mưa liên tiếp và điều kiện vệ sinh bề mặt khu vực. Hàm lượng ô nhiễm tập trung chủ yếu vào đầu trận mưa (gọi là nước mưa đợt đầu: tính từ khu mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó). Đặc trưng ô nhiễm nước mưa đợt đầu như sau:

Hàm lượng BOD₅ khả năng: 35 – 50 mg/l;

TSS khoảng: 1500 – 1800 mg/l.

* Đối tượng bị tác động:

Đối tượng bị tác động trực tiếp là mương tưới tiêu chạy qua khu dự án và nước dưới đất tại các nhà dân xung quanh.

* Quy mô tác động:

Nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này là mương tưới tiêu chạy qua khu vực dự án. Nước từ mương thủy lợi chủ yếu được cung cấp phục vụ tưới tiêu cho cánh đồng lúa và hoa màu tại khu vực.

Các loại nước thải phát sinh tại khu vực thi công nếu không được xử lý mà thải trực tiếp ra môi trường thì sẽ gây ra những tác hại không những đối với thủy vực tiếp

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác.

Bảng 32. Tổng hợp chất thải phát sinh trong quá trình chuẩn bị

STT	Nguồn phát sinh	Tải lượng	Đơn vị
A	Đối với nước thải		
1	Nước mưa chảy tràn	0,82	(m ³ /s)
2	Nước thải sinh hoạt	9	m ³ /ngày.đêm
3	Nước thải thi công	10	m ³ /ngày.đêm
B	Đối với chất thải rắn		
1	Phế thải từ hoạt động phát quang...	2.455,273	Tạ
2	Chất thải rắn xây dựng từ di dời mộ	69	m ³
3	Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trên công trường	128	kg/ngày
4	Chất thải nguy hại rơi vãi trên công trường...	30	kg/tháng
C	Đối với bụi, khí thải		
1	Bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp nền, san gạt mặt bằng	0,101	mg/m ² .s
2	Bụi phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển đất	0,18	mg/m.s
3	Khí thải phát sinh do đốt cháy nguyên liệu của các phương tiện, máy móc thi công.	CO = 0,15 SO ₂ = 0,05 NO ₂ = 0,305 VOC = 0,014 Bụi = 0,0238	mg/m ² .s

B. Nguồn tác động không liên quan đến dự án

a/ Tiếng ồn, độ rung

* Nguồn phát sinh

Tiếng ồn, rung do hoạt động của các phương tiện thi công san gạt ra vào dự án.

Khi các thiết bị này hoạt động cùng lúc, xảy ra hiện tượng âm thanh cộng hưởng, tác động của chúng đến khu vực dự án và khu dân cư xung quanh là rất lớn.

a1. Tác động của tiếng ồn:

Bảng 33. Lan truyền tiếng ồn theo khoảng cách

Máy móc thiết bị	Tiếng ồn cách 15m (dBA)		Khoảng cách (m) tới 75 dBA		Khoảng cách (m) tới 45 dBA	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Máy nén	73	73	0	0	383	383
Máy đầm	72	82	0	34	341	1.079
Máy xúc	72	92	0	108	341	3.412
Máy kéo	77	94	19	136	607	4.295
Máy ủi	80	92	27	108	857	3.412
Máy lát nền	88	88	68	0	2.153	2.153
Xe tải lớn	83	93	38	121	1.211	3.828
Máy trộn bê tông	74	85	0	48	430	1.524
Máy bơm bê tông	81	83	30	38	962	1.211
Máy bơm	70	70	0	0	271	271
Máy phát điện	73	82	0	34	383	1.079
Máy ép	76	87	17	61	541	1.919

[Nguồn: Kết quả mô hình dự báo lan truyền tiếng ồn của Canter (1996)]

a2. Ảnh hưởng của rung:

- Mức độ gây rung từ một số máy móc, thiết bị thi công được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 34. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công

TT	Loại máy móc	Mức độ rung động (Theo hướng thẳng đứng Z, dB)	
		Cách nguồn gây rung 10 m	Cách nguồn gây rung 30 m
1	Máy đào/máy xúc	80	71

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

2	Máy ủi đất	79	69
3	Xe vận chuyển hạng nặng	74	64
4	Xe lu	82	71
5	Máy đào bằng hơi	85	73

Các số liệu trong bảng ở trên cho thấy mức rung của các loại máy móc và thiết bị thi công nằm trong khoảng từ 63 - 98 dB đối với vị trí cách xa 10m so với nguồn rung động. Đối với điểm tiếp nhận cách xa 30m thì mức rung do hầu hết các phương tiện, máy móc thi công đều nhỏ hơn 75 dB (nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT).

- Tác động của độ rung: Tiếp xúc với rung động không chỉ là một phiền toái mà còn có thể là một mối nguy hiểm cho sức khỏe. Tiếp xúc liên tục với rung động gây ra các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng như đau lưng, rối loạn tuần hoàn máu... Chấn thương liên quan đến rung động đặc biệt phổ biến trong các ngành nghề đòi hỏi phải làm việc ngoài trời như lái xe, điều khiển máy móc xây dựng... Có hai cách phân loại tiếp xúc rung động là rung toàn bộ cơ thể và rung tay, cánh tay. Hai loại này có nguồn gốc khác nhau và gây ảnh hưởng tới các vùng khác nhau của cơ thể, gây ra các triệu chứng khác nhau.

Hoạt động của các máy xúc, máy ủi, ô tô... của dự án chủ yếu gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người lao động vận hành máy móc, thiết bị.

b/ Tác động do sỏi mòn, rửa trôi và ngập úng

Trong khu đất dự án chủ yếu là đất ruộng và đất rừng sản xuất. Việc thi công nếu không có giải pháp thì đất san nền, các vật liệu phục vụ thi công sẽ trôi lấp xuống các dòng chảy xung quanh, đặc biệt vào mùa mưa sẽ gây bồi lấp kênh mương, thậm chí còn xảy ra hiện tượng sạt lở đất xuống ruộng canh tác của dân xung quanh, gây cản trở các hoạt động canh tác của dân, làm giảm năng suất mùa màng hoặc nặng hơn thì có thể dẫn đến những tác động không mong muốn làm chậm tiến độ thực hiện dự án như phải giải quyết khiếu kiện của nhân dân.

Tuy nhiên, trong thiết kế dự án đoạn mương bắt đầu trên phần diện tích của dự án, bị lấp nhưng cửa xả của hệ thống thoát nước mặt vẫn hướng ra con mương này nằm

phía ngoài dự án, không ảnh hưởng đến khả năng thoát nước của khu vực, còn lại các mương chạy dọc phía ngoài được giữ nguyên hiện trạng, một số ruộng canh tác không có mương dẫn nước đến tận nơi thì được bắt nước qua các ruộng trung gian. Như vậy, vấn đề cấp nước tưới tiêu được dự báo không bị ảnh hưởng nhiều. Ngoài ra, tại các vị trí thấp hơn, các vị trí tụ thủy dự án có thiết kế các cửa thu nước, việc đấu nối kết nối hài hòa với khu vực xung quanh, vì vậy vấn đề gây ngập úng trong thi công cũng không đáng lo ngại nếu như việc thi công tuân thủ các thiết kế.

c/ Tác động tới giao thông của khu vực

Trong giai đoạn thi công xây dựng, mật độ xe ra vào dự án tăng lên gây ảnh hưởng tới hoạt động giao thông quanh khu vực dự án

Tình trạng các xe chở đất đá, hoạt động liên tục sẽ dễ dẫn đến ách tắc giao thông, gây cản trở hoạt động đi lại của các phương tiện, người đi bộ trên các tuyến đường này.

Ách tắc giao thông khiến các phương tiện lưu thông buộc phải giảm tốc độ hoặc dừng phương tiện trong tình trạng động cơ vẫn nổ nhưng không di chuyển, làm tăng lượng phát thải khí, bụi, tiếng ồn do quá trình chạy động cơ, đốt cháy nhiên liệu là xăng, dầu diesel... gây ngột ngạt, khó thở và tâm lý khó chịu cho người tham gia giao thông.

Các xe 10 tấn của dự án hoạt động vận chuyển liên tục cũng khiến nền đường có thể bị hư hỏng nếu các phương tiện chuyên chở của dự án không tuân thủ các quy định về an toàn, khối lượng vận chuyển bị quá tải, không có bạt che thùng gây rơi vãi đất đá, cát sỏi...

d/ Tác động đến hệ sinh thái, đa dạng sinh học khu vực

Trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng của dự án có hoạt động phát quang, dọn dẹp thảm thực vật, san lấp mặt bằng sẽ gây ra một số tác động với hệ sinh thái:

Thay đổi mục đích sử dụng đất, san nền chuẩn bị mặt bằng thi công của dự án là nguyên nhân dẫn đến sự suy giảm thảm thực vật, sự mất đi hoặc di dời của một số loài cá, thủy sinh tại đồng ruộng trong khu vực dự án.

Đối với hệ sinh thái trên cạn:

- Hệ sinh thái phổ biến tại khu vực dự án chủ yếu là hệ sinh thái đồng ruộng, một phần là hệ sinh thái vườn tạp. Thảm thực vật khá đơn điệu và không có tính bảo tồn.

- Hệ động vật trong khu vực dự án khá nghèo nàn về mặt chủng loại. Do vậy các tác động tiêu cực của quá trình triển khai thực hiện dự án tới hệ sinh thái trên cạn là không đáng kể.

e/ Tác động tới môi trường kinh tế - xã hội khu vực

Nguồn gây tác động đối với yếu tố kinh tế xã hội của khu vực trong giai đoạn thi công xây dựng dự án: việc tập trung phương tiện, trang thiết bị máy móc thi công và công nhân lao động trong quá trình thi công... cũng gây ra những tác động nhất định. Cụ thể như sau:

Trong giai đoạn thi công, sự tập trung công nhân lao động có thể tạo ra những tác động tích cực đối với yếu tố kinh tế xã hội như sau: Tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập cho những lao động trực tiếp và những người dân tham gia cung cấp dịch vụ, hàng hóa khu vực dự án...

Bên cạnh những tác động tích cực, trong giai đoạn này dự án cũng tồn tại một số nguy cơ tiềm ẩn có khả năng gây ra tác động tiêu cực đối với yếu tố kinh tế xã hội trong khu vực như:

- + Khả năng gây ra xung đột cộng đồng: có sự tập trung công nhân chủ yếu là công nhân với những lối sống, thói quen, phong tục và tập quán khác nhau. Vì vậy xung đột cộng đồng, đặc biệt là giữa thanh niên tại địa bàn và công nhân rất dễ xảy ra, gây xáo trộn đời sống, văn hóa xã hội của nhân dân trong khu vực.

- + Khả năng phát sinh tệ nạn xã hội: Tập trung đông công nhân xây dựng, các phương tiện, máy móc thi công sẽ làm ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự xã hội. Nếu ý thức công nhân không tốt sẽ làm gia tăng tệ nạn xã hội như cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút... Tình hình an ninh trật tự khu vực dự án sẽ trở nên phức tạp và khó quản lý hơn, gây khó khăn cho lực lượng công an địa phương.

- + Khả năng gia tăng ô nhiễm, phát sinh dịch bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng: Sự phát tán bụi, khí thải, tiếng ồn của các phương tiện, máy móc có hại đối với sức khỏe con người trực tiếp hay gián tiếp thông qua thức ăn, nước uống và khí thở. Mầm bệnh do ô nhiễm có thể phát sinh ngay hoặc tích tụ sau một thời gian mới phát sinh. Mặt khác, tập trung số lượng công nhân lớn cũng là nguyên nhân nảy sinh và lây lan các ổ dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng

3.1.1.4. Tác động do rủi ro, sự cố trong giai đoạn chuẩn bị dự án và xây dựng

Trong giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình các tai nạn, rủi ro, sự cố có thể xảy ra:

- Tác động do bom mìn còn sót lại:

Việc rà phá bom mìn nếu để xảy ra sai sót sẽ gây ra những tác động đáng tiếc như chết người, thương tật do bom mìn còn sót lại phát nổ trong lúc thi công. Trong quá trình rà phá cũng có nguy cơ gây chết người hoặc thương tật, phá hủy tài sản do khả

năng sát thương và phá hủy của bom mìn là rất lớn. Do đó công tác rà phá bom mìn cần được tiến hành trên phạm vi toàn bộ diện tích của khu quy hoạch và do đơn vị có đủ năng lực và tư cách thực hiện, công tác rà phá bom mìn phải được thực hiện ngay từ giai đoạn đầu của dự án.

- Tai nạn lao động:

+ Công trình xây dựng gồm nhiều hạng mục khác nhau cho nên nguy cơ xảy ra tai nạn trong quá trình thi công tương đối lớn. Do đó, đơn vị thi công sẽ chú ý đến vấn đề an toàn lao động khi vận chuyển và lắp đặt các máy móc có trọng tải lớn.

+ Vật liệu xây dựng chất đống cao gây nguy hiểm cho công nhân nếu đổ, ngã...

+ Các công tác tiếp cận với điện như thi công hệ thống điện chiếu sáng, điện động lực hoặc do va chạm vào đường dây điện.

+ Những ngày thi công vào mùa mưa, khả năng tai nạn lao động trên công trường tăng cao hơn do đất trơn, dễ làm trượt té, đất mềm, lún dễ gây sự cố cho con người và các máy móc thiết bị thi công, gió bão lớn dễ gây ra tình trạng mất điện, hoặc đứt dây dẫn điện gây nguy hiểm đến tính mạng con người.

+ Bất cẩn của công nhân trong vận hành máy móc, thiết bị.

+ Không đào tạo về an toàn cho công nhân trước khi giao việc.

+ Ý thức chấp hành nội quy về an toàn lao động kém;

+ Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt, ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng, ...

+ Các máy móc, thiết bị cũ kỹ, lạc hậu không được kiểm định an toàn hay bảo trì, bảo dưỡng định kỳ;

+ Do thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc trang bị bảo hộ lao động không phù hợp với từng điều kiện lao động;

Nhìn chung các tác động nói trên ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và trong thời gian có hạn. Tuy nhiên, cũng cần có các biện pháp thích hợp để kiểm soát vì các tác động này ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe và tính mạng của công nhân tham gia xây dựng công trình.

- Tai nạn giao thông:

Trong quá trình thi công san lấp mặt bằng và xây dựng các hạng mục công trình, mật độ giao thông trong tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu của dự án sẽ gia tăng dẫn đến cản trở nhu cầu đi lại của dân cư trong khu vực, gia tăng áp lực lên kết cấu đường, trong thời gian dài gây nên các biến dạng về kết cấu làm yếu nền đường, sụt lún

nứt vỡ... làm giảm tốc độ lưu thông trên đường và gây bụi làm giảm khả năng qua sát đường của các lái xe khi tham gia giao thông. Tuy nhiên, các phương tiện tham gia thi công và vận chuyển chỉ hoạt động trong giờ thấp điểm nên quá trình vận chuyển là phân tán, do đó ảnh hưởng đến giao thông của khu vực là không đáng kể.

- Sự cố do thiên tai:

Trong giai đoạn thi công nếu mưa lớn xảy ra tại khu vực đang thi công có thể gây ngập úng, bão lụt, cuốn theo nhiều đất đá làm tăng độ đục của nguồn tiếp nhận, đồng thời dòng chảy tràn do mưa lũ cũng cuốn theo các chất bẩn ô nhiễm trên bề mặt thi công gây ra những tác hại không những đối với thủy vực tiếp nhận mà còn gián tiếp tác động lên những thành phần môi trường khác như nước ngầm, đất. Ngoài ra, nếu trong quá trình thi công mà xảy ra mưa bão lớn còn có thể gây sập đổ công trình, gây tai nạn cho công nhân thi công, hậu quả là gây thiệt hại về cả người và tài sản.

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.1.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng

A. Biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu tác động đối với chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình phát quang, dọn dẹp thực bì:

Chủ yếu gồm các loại cây, thực vật trong diện phải giải tỏa. Theo thống kê hiện trạng sử dụng đất thì tổng diện tích đất dự kiến xây dựng dự án hiện có 2.366.400m² đất nông nghiệp. Nhìn chung khu vực dự án không có giá trị về đa dạng sinh học, thảm thực bì chủ yếu là lúa và hoa màu, cỏ dại ... Dự kiến để cho dân thu hoạch toàn bộ hoa màu, trước khi thi công.

- Chất thải rắn là phế liệu xây dựng từ quá trình tháo dỡ các phần mộ:

Chủ dự án cho toàn bộ các hộ dân thuộc diện phải phá dỡ thực hiện phá dỡ lấy lại các nguyên vật liệu như: gạch, sắt thép... để sử dụng lại khi xây dựng nhà ở mới hoặc sẽ thu gom để bán phế liệu. Đối với các loại phế thải còn lại như bê tông, xi măng, vôi vữa... chủ dự án sẽ san gạt tại chỗ.

- Phế thải là đất đá, bùn thải từ quá trình bóc lớp đất hữu cơ:

Toàn bộ lượng bùn đất hữu cơ bóc sẽ được tận dụng 100% vào các ô cây xanh trong khu vực dự án.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân trên công trường:

Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công tại công trường được thu gom và tập trung vào các thùng chứa có dung tích 200 lít (sử dụng 4 thùng phuy) để tập trung tại kho lưu giữ CTR sinh hoạt có diện tích 5m². Sau đó định kỳ 02 ngày/lần Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

Ngoài ra, để nâng cao hiệu quả trong công tác thu gom rác thải tại công trường chủ dự án thực hiện các biện pháp như sau:

+ Lập nội quy tại công trường, góp phần nâng cao ý thức bảo vệ môi trường trong mỗi người công nhân lao động.

+ Tuyên truyền giáo dục ý thức giữ gìn vệ sinh của công nhân xây dựng, tránh việc vứt rác bừa bãi gây mất vệ sinh và mỹ quan.

- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng máy móc thiết bị, lưu chứa thiết bị...

Các biện pháp kiểm soát ảnh hưởng do các chất thải nguy hại là dầu mỡ và các chất thải nhiễm dầu mỡ, bao gồm các biện pháp sau:

+ Hạn chế việc sửa chữa máy móc, xe cộ tại công trường (chỉ sửa chữa trong trường hợp sự cố). Các phương tiện hoạt động trên công trường khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật. Không thực hiện thay dầu hay sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi của các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường.

+ Thu gom tối đa lượng dầu mỡ rơi vãi và giặt lau dính dầu mỡ...vào các thùng chứa riêng biệt có nắp đậy đặt trong dự án. Trang bị 06 thùng phuy loại 200 lít để tập trung tại kho lưu giữ CTNH gần lán trại có diện tích 10m². Sau đó định kỳ 02 ngày/lần Chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

- Phế thải xây dựng:

Chủ đầu tư sẽ bố trí 1 bãi chứa chất thải tạm thời. Bãi chứa chất thải tạm thời có chức năng lưu chứa các chất thải phát sinh trong giai đoạn san nền và thi công xây dựng HTKT KCN trong lúc chờ đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và đổ thải. Bố trí bãi này tại khu vực gần với đường giao thông nội bộ của KCN đã hoàn thiện để thuận tiện cho công tác thu gom. Chức năng của bãi chứa này là lưu giữ tạm thời các chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng. Diện tích tối thiểu khoảng 100 m² cho từng giai đoạn, đảm bảo đặt được 3 thùng ben chứa phế thải xây dựng và cho các xe chuyên chở

dễ dàng hoạt động, quay đầu ra vào.

- Phương thức chứa: Tại bãi chứa sẽ đặt 3 thùng ben có dung tích 5m³/ thùng. Phế thải xây dựng sẽ được chứa trong các thùng ben này. Định kỳ hàng ngày, các xe vận chuyển sẽ đến thay thế thùng ben và vận chuyển đổ bỏ phế thải xây dựng theo quy định.

- Các vị trí này sẽ được bố trí phù hợp trong mỗi giai đoạn thi công và phụ thuộc vào cách tổ chức thi công của các nhà thầu. Các vị trí này được lựa chọn trên nguyên tắc sau:

- + Bố trí tại khu vực có mái che, nền bê tông, không để nước mưa xâm nhập.
- + Không bố trí tại các khu vực ảnh hưởng đến các hộ gia đình, dân cư, cơ quan... xung quanh.
- + Không bố trí tại các khu vực có thể gây mất mỹ quan chung cho khu vực.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

Chủ dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Chủ đầu tư cam kết lựa chọn máy móc công nghệ tiên tiến, hiện đại, tiêu thụ ít nhiên liệu, thải ra ít chất thải sẽ góp phần nâng cao hiệu quả lao động, tiết kiệm nhiên liệu và hạn chế các tác động xấu đến môi trường.

- Phun nước, tưới công trình trước khi phá dỡ.

- Thực hiện san lấp từng phần theo hoạch định thi công nhằm giảm thiểu bụi do gió thổi ở những nơi san lấp mà chưa thi công.

- Đóng cọc và làm hàng rào bằng che chắn xung quanh khu vực dự án để cách ly và giảm thiểu tác động của bụi tới môi trường xung quanh. Dạng hàng rào tôn cao 2,3m. Móng hàng rào bằng bê tông M200 đá 1×2 kích thước B×L×H = 50×50×80cm, lót móng bằng bê tông M100 đá 4×6 dày 10cm, trụ bằng ống thép mạ kẽm D60 độ dày 2mm, khoảng cách 3m/trụ.

- Tận dụng lượng đất bóc tách hữu cơ để đắp lên khu vực trồng cây xanh.

- Phun nước ở khu vực thi công đổ đất, san lấp mặt bằng.

- Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công: Phát quang mặt bằng, san ủi.

- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường vừa để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực và giảm được lượng bụi cuốn theo. Tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá 5 km/h. Đặt biển báo hiệu công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

- Hằng ngày tổ chức vệ sinh công nghiệp trên công trường vào cuối giờ làm việc, bảo đảm cho công trường luôn được gọn sạch.

- Đưa ra lịch trình thi công hợp lý: hoạt động từ 7h đến 17h, tần suất vận chuyển vào các giờ cao điểm thấp hơn so với khung giờ từ 9 – 11h và 2 - 4h, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm. Không hoạt động vào các giờ cao điểm về mật độ giao thông và giờ nghỉ ngơi của nhân dân khu vực (từ 11h đến 1h trưa và ban đêm từ 18h đến 6h sáng).

- Tốc độ tối đa của xe tải ở khu vực đông dân cư là 10km/h, ở ngoại thành (có 2 làn xe cơ giới trở lên) tối đa là 50km/h nhằm mục đích giảm thiểu bụi, tiếng ồn, độ rung và tránh nguy cơ xảy ra tai nạn.

- Sử dụng các loại xe vận tải có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải lượng khí thải nhỏ, độ ồn thấp. Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công đảm bảo hoạt động trạng thái tốt nhất, hạn chế tiếng ồn và khói thải ở mức thấp nhất.

- Các ô tô vận tải phải thực hiện đúng các quy định giao thông chung: có bạt che phủ, không làm rơi vãi đất đá để hạn chế tối đa sự phát thải bụi ra môi trường. Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi, đất bám theo bánh xe rơi vãi ra đường. Để đảm bảo an toàn nền đường và đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân khu vực, các xe vận tải không được chở quá tải trọng cho phép đối với từng loại xe và với tính chất cơ lý của nền đường.

- Trong trường hợp cây cối, đất cát bị lôi kéo, rơi vãi xuống đường giao thông do xe vận chuyển vật tư chạy qua từ công trường đến nơi khác và ngược lại, chủ đầu tư có các quy định yêu cầu đơn vị thi công thực hiện thu gom quét dọn sạch sẽ với biện pháp thu gom như sau:

+ Ngay khi phát hiện hoặc có thông báo đất cát bị rơi vãi trên đường, nếu gần khu vực dự án chủ đầu tư cử ngay đội vệ sinh (4 – 6 người) đang làm việc cho công trình đến thu gom. Lượng bùn đất bị rơi vãi sẽ được thu gom và đổ bỏ tại vị trí đúng theo quy định;

+ Đặt biển báo tại khu vực quét dọn giúp người lưu thông giảm tốc độ, tránh xảy ra tai nạn.

- Các phương tiện đi ra khỏi công trường được rửa bánh xe, vệ sinh sạch sẽ tránh vương vãi đất ra đường.

- Tưới nước, rửa đường ở những tuyến đường vận chuyển chính để giảm bụi, bao gồm tuyến đường TL261 đoạn chạy qua Dự án. Biện pháp này tuy không thể xử lý hoàn toàn các loại bụi nhưng có thể hạn chế đến mức tối đa sự phát tán của bụi vào môi trường xung quanh. Chủ dự án đầu tư 1 xe phun nước, với 1 số thông số kỹ thuật sau:

- + Dung tích thùng chứa: 5 m³;
- + Đường kính ống phun nước: 36 mm, ống nhựa PVC;
- + Chiều dài ống phun nước: 2m;
- + Đường kính lỗ tưới: 5 mm;
- + Tần suất bình quân: 3 lần/ngày;

Tại các khu vực thi công xây dựng, sử dụng ống nhựa PVC đục lỗ phun trực tiếp để dập bụi.

- Chủ dự án đảm bảo không làm hư hỏng nền đường và ảnh hưởng đến tốc độ lưu thông phương tiện, đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân trong khu vực bằng các biện pháp bố trí người điều khiển giao thông, sử dụng phương tiện chuyên chở phù hợp với quy định tải trọng của đường xá khu vực dự án.

Tính khả thi của các biện pháp:

- * Ưu điểm: Các biện pháp giảm thiểu đơn giản, dễ thực hiện.
- * Nhược điểm: Không làm giảm thiểu một cách triệt để.
- * Mức độ khả thi: Có tính khả thi cao.
- * Hiệu quả của biện pháp: Do được kiểm định trước khi vận hành và điều tiết phù hợp nên khối lượng các chất khí thải từ phương tiện giao thông, máy móc đạt tiêu chuẩn cho phép khi thải ra môi trường.

Các biện pháp nêu trên được đưa ra nhằm đảm bảo chất lượng môi trường không khí đạt tiêu chuẩn:

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

c. Biện pháp giảm thiểu đối với nước thải

Đối với nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân thi công tại công trường phát sinh lớn nhất khoảng 9m³/ngày) và phục vụ cho giai đoạn san gạt và giai đoạn xây dựng hạ tầng của dự án, chủ dự án bố trí các công trình xử lý tạm, trang bị 8 -10 khu nhà vệ sinh di động đặt tại công trường thi công để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh.

Hiện nay trên thị trường khá phổ biến loại nhà vệ sinh lưu động (Model: PT-3C) chuyên phục vụ cho công trường thi công, khu công nghiệp, nhà xưởng có diện tích lớn, sự kiện lễ hội, đường phố công cộng...

- * Kích thước: Rộng x Sâu x Cao) = 900 x 1300 x 2420 (mm).

* Vật liệu: Composite nguyên khối

* Tính năng:

- Gọn nhẹ, dễ dàng vận chuyển, lắp đặt.
- Nội thất đầy đủ: Bồn cầu, gương soi, lavabo, vòi rửa.
- Quạt thông gió, và đèn tiết kiệm điện.
- Bồn tiểu nam (tùy chọn), bồn cầu (bệt, xôm tùy chọn).
- Bể chứa chất thải: 3.000lít.

Trong quá trình sử dụng, để hạn chế phát sinh mùi hôi thối, và tăng cường quá trình phân huỷ, chủ dự án sẽ bổ sung thêm chế phẩm E.M. Hằng ngày được phun E.M mỗi ngày 2 lần theo công thức 50 ml/1 m³ nước thải.

Chế phẩm E.M có các công dụng trong xử lý môi trường như sau:

+ Xử lý mùi hôi rác thải, nước thải, chuồng trại chăn nuôi, nền sản xuất thực phẩm – thủy sản, cống rãnh ...

+ Quá trình oxy hoá tự nhiên các chất hữu cơ làm giảm lượng oxy hoà tan, đồng thời tạo ra các chất độc: H₂S, NH₃, SO₂...gây ô nhiễm môi trường. Khi sử dụng chế phẩm E.M, ta đã đưa vào môi trường một loại VSV hữu hiệu thúc đẩy quá trình oxy hoá hoàn toàn các chất hữu cơ nên hạn chế sự phát sinh mùi hôi.

+ Các nghiên cứu cho biết chế phẩm EM có thể giúp cho hệ vi sinh vật tiết ra các enzym phân huỷ như lignin peroxidase. Các enzym này có khả năng phân huỷ các hoá chất nông nghiệp tồn dư, thậm chí cả dioxin.

+ Những vi sinh vật có trong EM có khả năng tiết ra axit hữu cơ, emzym, những chất chống oxy hoá và các phức kim loại. Sự tạo ra môi trường chống oxy hoá bởi EM đã tăng quá trình tách rắn – lỏng, nhờ vậy mà góp phần quan trọng vào việc làm sạch nước.

+ Quá trình phân huỷ các chất hữu cơ còn làm giảm lượng mùn trong hầm cầu, tăng quá trình phân huỷ các chất thải trong hầm chứa, giảm thiểu các chất khí tạo ra mùi hôi, thối.

+ Tăng cường các quá trình trao đổi, phân giải các chất hữu cơ trong bể chứa chất thải, làm giảm sự hình thành màng hữu cơ trên bề mặt bể nên ngăn chặn hiện tượng đầy giả tạo và tắc nghẽn sự lưu thông khí của hệ thống, công trình.

Sau khi bể chứa thải của các nhà vệ sinh đầy, đơn vị sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

d. Biện pháp giảm thiểu đối với nước mưa chảy tràn

Để đảm bảo vấn đề tiêu thoát nước bề mặt, chủ dự án đã đào các tuyến rãnh thoát nước tạm cũng như hố ga tạm để phục vụ thi công, dẫn dòng đầu nối phần mương rãnh đã bị san lấp với mương rãnh hiện trạng, đảm bảo mặt bằng thi công san lấp luôn khô ráo không bị ứ đọng nước. Khi san nền, hoàn thiện các lô đất, trên mặt bằng theo thiết kế đã thiết kế mặt bằng có mái dốc 0,5% để nước chảy ra các rãnh thu nước mưa. Nước mưa sau khi được thu gom trong các mương rãnh tạm sẽ được đầu nối với mương hiện có để thoát nước ra ngoài.

Hướng thoát nước chủ yếu trên toàn bộ diện tích dự án chảy theo độ dốc của địa hình, và theo hướng chảy thoát về mương thoát nước hiện trạng chảy qua dự án. Mương này sẽ được nắn chỉnh và xây ngầm theo thiết kế, và trả lại hiện trạng.

Trong quá trình đào đắp đảm bảo không chế độ dốc san nền $i = 0,5\%$ để đảm bảo điều kiện thoát nước mặt.

Hướng dốc san nền theo hướng dốc hiện trạng dốc dần từ Đông Bắc sang Tây Nam và dốc từ trên xuống dưới theo độ dốc của tuyến đường giao thông, đảm bảo cho việc thoát nước.

Ngoài ra, để hạn chế các tác nhân ô nhiễm đến nước mưa chảy tràn chủ dự án cũng áp dụng các biện pháp như:

- Quá trình thi công đến đâu gọn đến đâu, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế lượng mưa kéo theo chất bẩn, nhất là vào mùa mưa lũ.

- Bảo dưỡng, thay dầu các phương tiện máy móc thi công được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật. Không thực hiện thay dầu, sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường.

- Tại các khu vực sau khi san gạt, sử dụng máy lu lèn chặt nền đất vừa đảm bảo độ nén chặt của các lớp đất theo yêu cầu xây dựng công trình, đồng thời giảm thiểu tới mức thấp nhất lượng đất đá cuốn theo nước mưa chảy tràn. Hạn chế ô nhiễm nguồn nước mặt tiếp nhận.

- Vệ sinh mặt bằng thi công cuối ngày làm việc, thu gom rác thải, không để rò rỉ xăng dầu nhằm giảm thiểu sự xâm nhập các tác nhân ô nhiễm đến nước mưa chảy tràn.

B. Các biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

a/ Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung

- Chủ đầu tư sẽ sử dụng các thiết bị có mức gây ồn thấp. Có kế hoạch thi công hợp lý để giảm bớt tiếng ồn và rung động. Các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào... không được hoạt động trong khoảng thời gian từ 18 giờ đến 6

giờ sáng hôm sau.

- Các phương tiện vận chuyển hạn chế dừng còi trong khu vực.
- Thay thế các thiết bị đã quá thời hạn sử dụng.
- Công nhân thi công trên công trường sẽ được trang bị bảo hộ lao động hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai...
- Đối với các thiết bị có độ ồn lớn, chống rung lan truyền bằng dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn hay gối đàn hồi cao su...
- Chống rung bằng việc hạn chế số lượng thiết bị thi công đồng thời bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

b/ Các biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ thống tiêu thoát nước khu vực

Để tránh ngập úng cục bộ và tránh ảnh hưởng đến thoát nước của khu vực chủ dự án sẽ tập trung vào biện pháp tuân thủ các nguyên tắc thiết kế thi công. Trong giai đoạn chuẩn bị sẽ cho máy mức đất tạo thành các tuyến mương theo thiết kế thoát nước của dự án để chuẩn bị cho giai đoạn thi công xây cống thoát nước mưa. Đồng thời, quá trình san nền thực hiện đổ đất, san lấp, đầm nén gọn gàng, không để đất lấp, bồi lắng làm cản trở dòng chảy này.

Trong quá trình thi công đảm bảo theo trình tự và kỹ thuật thi công. Kết nối linh động đảm bảo tiêu thoát nước, tránh ngập úng cục bộ tại khu vực thi công.

c/ Biện pháp đảm bảo vệ sinh phòng dịch và giao thông khu vực

- Thường xuyên khơi thông cống rãnh khu vực.
- Nơi ở phải thoáng mát.
- Trang bị thiết bị sơ cứu ban đầu và các loại thuốc men thông thường.
- Thường xuyên phối hợp với trạm Y tế tại địa phương để có biện pháp hỗ trợ kịp thời khi có hiện tượng bất thường xảy ra.
- Khi có dịch bệnh kịp thời báo với Trung tâm Y tế dự phòng của tỉnh để kịp thời dập dịch.
- Chủ dự án đảm bảo không làm hư hỏng nền đường và ảnh hưởng đến tốc độ lưu thông phương tiện, đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân trong khu vực bằng các biện pháp bố trí người điều khiển giao thông, sử dụng phương tiện chuyên chở phù hợp với quy định tải trọng của đường xá khu vực dự án.
- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường vừa để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực và giảm được lượng bụi cuốn theo. Tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá 5 km/h. Đặt biển báo

hiệu công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.

- Thường xuyên thu gom phế thải xây dựng vào đúng nơi quy định để tránh phát sinh bụi ra môi trường xung quanh.
- Trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng trên công trường.
- Tuyên truyền nâng cao ý thức bảo vệ môi trường trong toàn bộ công nhân thi công.

d/ Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái khu vực

Do đặc điểm hệ sinh thái khu vực khá nghèo nàn, không có giá trị bảo tồn. Để giảm thiểu các tác động đến hệ sinh thái khu vực giai đoạn san lấp mặt bằng, dự án tập trung một số biện pháp sau:

- + Tận dụng giữ lại tối đa phần diện tích quy hoạch cây xanh, mặt nước của dự án.
- + Tuân thủ quy trình, biện pháp thi công, không để đất đá san lấp mặt bằng làm bồi lấp các dòng chảy làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước cũng như hệ sinh thái dưới nước.

e/ Các biện pháp giảm tác động đến môi trường kinh tế - xã hội

- Tăng cường sử dụng nhân lực địa phương và bố trí công nhân nghỉ tại nhà trọ ở gần công trường xây dựng.
- Phối hợp với lực lượng bảo vệ an ninh quốc phòng địa phương, tuần tra thường xuyên, nghiêm cấm các hành vi cờ bạc rượu chè, tụ tập hút chích và các tệ nạn khác.
- Quán triệt 100% công nhân viên làm việc trên công trường ký cam kết không vi phạm pháp luật, tệ nạn xã hội, đảm bảo an ninh trật tự.
- Xây dựng nội quy, nghiêm cấm các hành vi cờ bạc rượu chè, tụ tập hút chích và các tệ nạn khác.
- Tổ chức các chương trình giao lưu văn hóa và sinh hoạt văn nghệ cộng đồng cho công nhân, bảo đảm đời sống bản sắc văn hóa và tinh thần lành mạnh, giữ gìn trật tự an ninh khu vực.

C. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn san nền và thi công xây dựng

a) Các biện pháp đảm bảo an toàn

- Thực hiện rà phá bom mìn trước khi triển khai xây dự án.

- Áp dụng nghiêm ngặt các quy định về an toàn lao động; Việc lập thiết kế thi công và phê duyệt biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động phải được tuân thủ theo đúng quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

- Phổ biến nội quy an toàn lao động đối với toàn bộ công nhân tham gia thi công.

- Lập rào chắn tại khu vực công trường thi công, có bố trí các biển báo, cảnh báo nguy hiểm tại hai đầu vào khu vực thi công.

- Bố trí người điều khiển phương tiện giao thông trong giờ cao điểm và trong giai đoạn hoạt động của các phương tiện thi công tránh xảy ra sự cố.

- Phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện giao thông cùng lúc, treo biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ trong khu vực thi công tránh các tai nạn đáng tiếc.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, các thiết bị ứng phó kịp thời với sự cố xảy ra.

- Kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thường xuyên đảm bảo thiết bị luôn hoạt động tốt;

- Bố trí bảo vệ giải quyết các vấn đề về tai nạn lao động, tai nạn giao thông, tranh chấp tài sản, tranh chấp trong sinh hoạt giữa công nhân với nhau và công nhân với nhân dân trong vùng;

- Chủ đầu tư thường xuyên kiểm tra và phối hợp với địa phương giám sát việc chấp hành các nội quy an toàn lao động của nhà thầu thi công.

- Tiến hành rà phá bom mìn ngay từ giai đoạn đầu của dự án, trước khi tiến hành thi công các hạng mục công trình.

b) Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông

- Trên các tuyến đường vận chuyển phục vụ dự án như đường tỉnh lộ 261 ... các chủ phương tiện tuân thủ các quy định về an toàn giao thông (tốc độ, che chắn thùng xe...).

- Giảm mật độ các phương tiện thi công vào các giờ cao điểm trong ngày để tránh ùn tắc giao thông và tai nạn xảy ra như: Buổi sáng từ 6 - 8h, buổi trưa từ 11 - 12h, buổi chiều từ 16 - 18h;

- Phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện giao thông cùng lúc, treo biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ trong khu vực thi công tránh các tai nạn đáng tiếc.

- Lập rào chắn tại khu vực công trường thi công, có bố trí các biển báo, cảnh báo nguy hiểm....

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

- Vật tư, vật liệu phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông. Vật liệu thải được dọn sạch, đổ đúng nơi quy định.

c) Đối phó với tác động của thiên tai, bão lũ

- Trang bị đầy đủ các phương tiện hỗ trợ phòng chống bão lũ.
- Phân vùng, vạch tuyến thi công hợp lý.
- Tại khu vực có địa hình cao, dễ thoát nước nên khả năng xảy ra ngập úng rất ít, chủ yếu tập trung vào các biện pháp phòng ngừa sự cố do sấm sét và mưa lớn rửa trôi đất cát xuống hệ thống tiêu thoát nước khu vực xung quanh. Về vấn đề tiêu thoát nước mưa đã được báo cáo đề xuất các biện pháp riêng.

- Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát úng, thoát nước cho hệ thống thoát nước trong mùa mưa bão.

- Phòng chống sét: Các hạng mục công trình được thiết kế hệ thống chống sét đúng tiêu chuẩn.

d) Sự cố cháy nổ

- Thuê đơn vị chức năng tiến hành rà phá bom mìn, vật liệu nổ; công tác rà phá bom mìn phải được hoàn tất trước khi tiến hành khởi công dự án.

- Thành lập đội PCCC được lựa chọn từ các công nhân tham gia thi công lực lượng này được tổ chức học tập huấn luyện nghiệp vụ cơ bản về công tác PCCC (báo cáo viên mời lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp giảng dạy).

Trước khi thi công, Đơn vị thi công có kế hoạch làm việc với chủ đầu tư để triển khai công tác bảo vệ vật tư, thiết bị và công tác an toàn chữa cháy.

Trong xây dựng vấn đề phòng cháy, phòng nổ luôn được quan tâm hàng đầu, vì vậy mọi cán bộ, công nhân khi vào công trường cần tuân thủ các quy định cơ bản sau:

Không được mang chất dễ cháy, chất nổ vào công trường.

Không được châm lửa hoặc hút thuốc ở khu vực có biển cấm lửa.

Việc sử dụng các thiết bị, máy thi công dùng điện phải theo đúng các quy định về an toàn điện. Từng khu vực có cầu dao riêng, khi nghỉ hoặc lúc ra về phải ngắt cầu dao.

Các loại vật tư dễ cháy để riêng, sắp xếp theo đúng quy định. Thủ kho phải thường xuyên nhắc nhở mọi người khi vào xuất nhập tại khu vực này.

Mọi cán bộ, công nhân trong khu vực công trường phải luôn nêu cao ý thức phòng cháy, nếu phát hiện cháy phải kịp thời báo động cho mọi người biết, kịp thời báo lãnh

đạo đồng thời nhanh chóng sử dụng phương tiện hiện có để chữa cháy.

Cán bộ, công nhân thực hiện tốt sẽ được khen thưởng, ai vi phạm tùy theo mức độ sẽ bị xử lý kỷ luật theo đúng quy định của pháp luật.

Bố trí bể chứa nước, đồng thời bố trí các thùng phuy 100 lít đựng cát khô.

Thành lập Ban chỉ huy và thường xuyên tổ chức tập huấn định kỳ về công tác phòng cháy, chữa cháy.

e) Các biện pháp đối với sự cố sụt lún công trình

- Việc chống sụt lún và sạt lở cho công trình được Chủ đầu tư đặc biệt quan tâm ngay trong quá trình thiết kế Dự án. Trong quá trình lập dự án, chủ dự án lựa chọn đơn vị thiết kế công trình và thi công có năng lực tốt; thực hiện công tác thi công móng phù hợp với địa chất khu vực và theo đúng quy định.

- Bố trí cán bộ giám sát trong các quá trình thi công, đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật thiết kế, đặc biệt trong giai đoạn thi công nền, móng công trình.

- Đối với từng hạng mục thi công phải kiểm tra, giám sát chặt chẽ, phải có biên bản nghiệm thu.

f. Các biện pháp giảm thiểu sự cố do thiên tai gây ngập úng cục bộ.

- Bố trí kế hoạch thi công phù hợp tránh thi công vào mùa mưa.

- Tăng cường cập nhật và theo dõi các diễn biến về thời tiết để tổ chức thi công.

- Hạn chế những ảnh hưởng từ thiên tai, các hạng mục thi công cần đảm bảo thi công đúng kỹ thuật và quy trình xây dựng.

- Thi công đúng tiến độ, không để tình trạng trì trệ trong thi công.

- Khi có hiện tượng mưa lũ gây ngập úng trong khu vực Dự án, Chủ đầu tư sẽ bố trí các máy bơm để bơm thoát nước ra khu vực mương thoát nước lân cận tránh tình trạng ngập úng cục bộ dẫn đến hư hỏng công trình lân cận, hư hỏng các công trình đã và đang thi công.

3.1.3. Tác động do chiếm dụng đất đến hệ sinh thái tự nhiên:

Trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng và thi công xây dựng của dự án có hoạt động phát quang, dọn dẹp thảm thực vật, san lấp mặt bằng và xây dựng cơ bản sẽ gây ra một số tác động với hệ sinh thái.

Thay đổi mục đích sử dụng đất, san nền chuẩn bị mặt bằng thi công của dự án là nguyên nhân dẫn đến sự suy giảm thảm thực vật, sự mất đi hoặc di dời của một số loài

cá, thủy sinh tại kênh mương, đồng ruộng trong khu vực dự án.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

A. Nguồn phát sinh liên quan đến chất thải

KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên đi vào hoạt động thì nguồn phát sinh ô nhiễm chính là hoạt động của các nhà máy, xí nghiệp,... Ngoài ra, các công trình hạ tầng của KCN như: Trạm xử lý nước thải tập trung, khu vực lưu giữ CTR tạm thời cũng sẽ phát sinh ra các chất ô nhiễm.

Việc đánh giá tác động từ giai đoạn này tập trung đánh giá theo nguồn phát sinh ô nhiễm và được liệt kê như sau:

Bảng 35. Nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn vận hành

TT	Nguồn gây tác động	Các chất ô nhiễm
1	Hoạt động của khu nhà điều hành, dịch vụ của KCN	- Nước thải sinh hoạt có các thành phần hữu cơ, dinh dưỡng và vi khuẩn cao - CTR sinh hoạt: Thực phẩm, giấy bao gói, túi nilon, vỏ đồ hộp và nước uống (bằng nhựa, kim loại, thủy tinh). - CTR thông thường: Giấy, bìa thải bỏ, vỏ bút bi thải,... - CTNH: Pin, ac quy, bóng đèn, mực in, dầu mỡ, thuốc tân dược hết hạn sử dụng,... hư hỏng từ các hoạt động từ các công trình
2	Hoạt động vận hành trạm xử lý nước thải tập trung của KCN	- Khí thải, mùi hôi từ quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong nước thải - Khí thải do các hóa chất xử lý nước thải bay hơi - Bùn thải từ trạm xử lý nước thải: có thể là CTNH - CTNH: Thùng, bao bì đựng hóa chất phục vụ cho hoạt động của Trạm xử lý nước thải
3	Hoạt động của khu lưu trữ tạm thời rác thải	- Mùi hôi thối, bụi - Nước rỉ rác phát sinh

a. Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường không khí

Các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí khi KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên vào hoạt động như sau:

- Bụi và khí thải từ các hoạt động giao thông vận tải: Phương tiện di chuyển của cán bộ công nhân làm việc,...

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

- Khí thải phát sinh ra do phân hủy nước thải tại các hố ga, nơi tập trung chất thải rắn, tại trạm xử lý nước thải tập trung.

a.1) Dự báo, đánh giá tác động do các hoạt động giao thông

Khi KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên đi vào hoạt động, để đảm bảo việc đi lại của công nhân và lưu thông hàng hóa sẽ có một lưu lượng lớn các phương tiện giao thông tham gia, chủ yếu là ô tô và xe máy, ô tô sử dụng xăng hoặc dầu diesel. Khí thải của ô tô còn gọi là “*khí đuôi xe*”, nói chung có chứa các thành phần sau: Khí CO, các hợp chất của cacbua hydro, hợp chất nitơrua, khói than, CO₂, SO₂.

- *Xe vận chuyển nguyên liệu, hàng hóa của các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp:*
Theo kết quả nghiên cứu của đề tài “*Quy hoạch giao thông cho các KCN Việt Nam*” do Viện Khoa học Kỹ thuật GTVT thực hiện năm 2010 thì trung bình mỗi ha đất xây dựng KCN/KCN có khoảng 20 tấn nguyên liệu và sản phẩm (gọi chung là hàng hóa) vận chuyển/ngày. Với tổng số 50ha đất xây dựng các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp, ước tính tổng lượng hàng hoá vận chuyển là 1.000 tấn/ngày. Giả định tải trọng mỗi xe vận chuyển trung bình là 10 tấn thì sẽ cần 100xe/ngày.

- *Xe đưa đón công nhân, phương tiện giao thông cá nhân:*

+ Theo các số liệu điều tra ở các KCN/KCN đã đi vào hoạt động. Ước tính xe đưa đón công nhân được dự đoán như sau: Tổng số lao động làm việc tại KCN là 29.500 người, được bố trí làm việc 3 ca. Ước tính 50% số người sẽ sử dụng phương tiện xe ca đưa đón công nhân viên (loại 45 chỗ). Như vậy tổng số xe đưa đón công nhân là 334 xe/ngày.

+ Phương tiện giao thông cá nhân: Ước tính khoảng 47% số người lao động sử dụng phương tiện giao thông cá nhân để đi làm hàng ngày, giả định là xe máy. Vậy, số lượng xe máy ra vào KCN là 13.865 xe/ngày hay tương đương: 4.621 xe/ca.

+ Xe con cá nhân: Đối tượng sử dụng xe con cá nhân là lãnh đạo các cơ sở, các chuyên gia (đối tượng này chủ yếu làm việc giờ hành chính), ước tính chiếm 3% số lao động làm việc tại KCN. Như vậy, số lượng xe con ra vào KCN là 885 xe/ngày.

→ Như vậy, tổng số xe ô tô là:

- Xe 45 chỗ: 334 xe/ngày

- Xe máy: 4.621 xe/ca

- Xe con: 885 xe/ngày

Những chỉ tiêu được chọn trong tính toán để dự báo chất lượng môi trường không khí gồm: các khí CO, NO₂, SO₂ và bụi lơ lửng tổng số (TSP). Những công thức sau được lựa chọn để dự báo:

$$\text{- CO} \quad E_{CO} = \frac{(N_1 \times 6,46) + (N_2 \times 8,35) + (N_3 \times 16,7)}{3.600} \quad (mg / m.s)$$

$$\text{- NO}_x \quad E_{NO_x} = \frac{(N_1 \times 1,13) + (N_2 \times 1,22) + (N_3 \times 0,14)}{3.600} \quad (mg / m.s)$$

$$\text{- SO}_2 \quad E_{SO_2} = \frac{(N_1 \times 2,35S^*) + (N_2 \times 1,90S) + (N_3 \times 0,57S)}{3.600} \quad (mg / m.s)$$

$$E_{SO_2} = \frac{(N_1 \times 1,763) + (N_2 \times 0,475) + (N_3 \times 0,143)}{3.600} \quad (mg / m.s)$$

$$\text{- TSP} \quad E_{TSP} = \frac{(N_1 \times 0,9) + (N_2 \times 0,07) + (N_3 \times 0,08)}{3.600} \quad (mg / m.s)$$

Trong đó:

S- Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu, được điều tra như sau:

+ Xăng A90 : S = 0,25% (max)

+ Xăng A92 : S = 0,25% (max)

+ Xe chạy dầu diesel : S* = 0,5% ÷ 1,0%, lấy 0,75%

N₁ - Lưu lượng ô tô tải (xe/ngày)

N₂ - Lưu lượng ô tô con tiêu chuẩn (xe/ngày)

N₃ - Lưu lượng xe máy (xe/ngày)

Tải lượng các chất ô nhiễm từ khối thải của các loại xe lưu thông trong KCN được tính toán đưa về và dựa theo các hệ số ô nhiễm cho 2 loại xe chính là xe ca (để đưa đón cán bộ công nhân viên) và xe tải (để vận chuyển hàng hóa). Cự ly vận chuyển cán bộ công nhân viên là 10 - 15 km, vận chuyển hàng hóa là 40 - 50km và ước tính trung bình là 50 km/ngày.

Bảng 36. Hệ số ô nhiễm của các loại xe

TT	Loại xe	Cự ly (km/ngày)	Hệ số ô nhiễm (kg/1.000 km)			
			Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
1	Xe tải lớn	50	0,90	4,29S	1,18	6,0
2	Xe ca	50	0,07	2,74S	2,25	6,0

Ghi chú: S(%) Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu, lấy trung bình là 0,5%.

+ Dự báo tải lượng

Tải lượng ô nhiễm bụi, SO₂, NO₂, CO, VOC,... do các phương tiện GTVT trong các ngày cao điểm được tính toán trong bảng sau:

Bảng 37. Tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động giao thông vận tải trong Khu công nghiệp

TT	Loại xe	Cự ly (km/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)			
			Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
1	Xe tải lớn	50	0,081	0,386	0,106	0,54
2	Xe ca	50	0,002	0,082	0,068	0,18
3	Tổng các loại khí thải		0,083	0,468	0,174	0,72
4	Tổng cộng		1,445			

+ Dự báo quy mô tác động khi chưa có biện pháp giảm thiểu:

Kết quả tính toán cho thấy tải lượng bụi và các chất khí độc do hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải ra - vào KCN ở mức trung bình, là 1,445 kg/ngày đêm, mức tải lượng ô nhiễm này sẽ góp phần ô nhiễm môi trường không khí tại khu vực dự án nếu không có các biện pháp giảm thiểu.

Quy mô không gian tác động: Môi trường không khí tại khu vực KCN và các tuyến đường lân cận dự án (Tỉnh lộ 261).

Mức độ tác động: Trung bình, diễn ra cục bộ vào các giờ cao điểm (đầu và cuối ca làm).

Đối tượng chịu tác động: Người lao động trong KCN, người dân lưu thông qua

các tuyến đường giáp KCN.

+ *Dự báo quy mô tác động khi có biện pháp giảm thiểu:*

Quy mô không gian tác động: Môi trường không khí tại khu vực KCN và các tuyến đường lân cận dự án (Tỉnh lộ 261).

Mức độ tác động: Nhỏ, diễn ra cục bộ vào các giờ cao điểm (đầu và cuối ca làm).

Đối tượng chịu tác động: Người lao động trong KCN, người dân lưu thông qua các tuyến đường giáp KCN

a.2) Khí thải từ hệ thống thoát nước, trạm xử lý nước thải tập trung của KCN:

+ *Khí thải từ hệ thống đường ống thu gom nước thải trong phạm vi KCN*

Hệ thống đường ống và trạm bơm chuyển tiếp nước thải được thiết kế theo nguyên tắc đảm bảo độ kín và bền, tránh rò rỉ nước thải và hạn chế mùi hôi thối phát tán ra môi trường. Vì vậy, nên vấn đề ô nhiễm môi trường không khí bởi mùi hôi từ hệ thống coi như gần như là không có (không tính trong trường hợp đường ống bị dò, vỡ).

+ *Từ hoạt động của trạm xử lý nước thải tập trung*

* *Hoạt động của dây chuyền xử lý nước thải (bao gồm cả ép và lưu giữ bùn thải)*

Mùi hôi có thể phát tán từ dây chuyền xử lý nước thải, đặc biệt trong quá trình phân huỷ yếm khí (hoạt động của các vi sinh vật yếm khí). Quá trình phân huỷ hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi thối nhưng ở mức độ thấp hơn.

- Các đơn nguyên có khả năng phát sinh mùi hôi nhiều nhất như: Bể yếm khí, bể hiếu khí (Khu xử lý sinh học), khu vực ép bùn thải và bể chứa bùn thải. Tuy nhiên, tại bể hiếu khí thì lượng khí độc như: H_2S , Mercaptane, CH_4 ,... sinh ra ít hơn nếu được vận hành tốt.

- Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân huỷ kỵ khí gồm: H_2S , Mercaptane, CO_2 , CH_4 ,... Trong đó, H_2S và Mercaptane có mùi hôi thối chính, còn CH_4 là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân huỷ kỵ khí và hiếu khí nước thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 38. Các hợp chất gây mùi chứa S tạo ra từ quá trình phân huỷ kỵ khí và hiếu khí nước thải

TT	Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
1	Allyl mercaptan	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{SH}$	Mùi tỏi-cafe mạnh	0,00005
2	Amyl mercaptan	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_3-\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu, hôi thối	0,0003
3	Benzyl mercaptan	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu, mạnh	0,00019
4	Crotyl mercaptan	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{SH}$	Hôi hám	0,000029
5	Dimethyl sulfide	$\text{CH}_3-\text{S}-\text{CH}_3$	Thực vật thối rữa	0,0001
6	Ethyl mercaptan	$\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{SH}$	Bắp cải thối	0,0019
7	Hydrogen sulfide	H_2S	Trứng thối	0,00047
8	Propyl mercaptan	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{SH}$	Khó chịu	0,000075
9	Sulfur dioxide	SO_2	Hăng, gây dị ứng	0,009
10	Tert-butyl mercaptan	$(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{SH}$	Hôi hám	0,00008
11	Thiophenol	$\text{C}_6\text{H}_5\text{SH}$	Thối, mùi tỏi	0,000062

Ngoài ra, trạm xử lý nước thải còn là nơi sinh ra sol khí sinh học có thể phát tán theo gió với vài chục mét. Trong sol khí, thường bắt gặp vi khuẩn, nấm mốc,... có thể là mầm bệnh hay là nguyên nhân gây ra những dị ứng quy đường hô hấp. Do vậy, sự hình thành và phát tán sol khí sinh học có thể ảnh hưởng đến chất lượng không khí trong phạm vi khuôn viên của trạm xử lý nước thải tập trung. Các loại vi khuẩn thường gặp trong sol khí phát tán tại trạm xử lý nước thải tập trung là: E.Coli, vi khuẩn gây bệnh đường ruột và các loại nấm mốc,...

** Hoạt động từ phòng thí nghiệm tại trạm xử lý nước thải tập trung:*

Nguyên nhân gây nên hiện tượng ô nhiễm môi trường không khí từ phòng thí nghiệm tại trạm xử lý nước thải là do quá trình bay hơi, khuếch tán của các dung môi

hữu cơ và vô cơ vào không khí. Phần lớn các hoá chất sử dụng tại các phòng thí nghiệm tại trạm xử lý nước thải tập trung rất dễ bị bay hơi khi thực hiện các phản ứng hoá học, pha chế dung dịch, xử lý mẫu phân tích, tráng rửa dụng cụ và bảo quản, lưu giữ hoá chất. Môi trường không khí trong các phòng thí nghiệm, hành lang các phòng thí nghiệm và kho hoá chất (gọi chung là không khí tại nơi làm việc) bị ô nhiễm bởi hơi hoá chất độc.

Tham khảo đề tài “Đánh giá thực trạng lao động của nhân viên các phòng xét nghiệm - Nghiên cứu, đề xuất giải pháp cải thiện môi trường và điều kiện lao động, phòng tránh lây nhiễm, bảo vệ sức khỏe và góp phần nâng cao chất lượng thí nghiệm” do Phân viện bảo hộ lao động tại thành phố Hồ Chí Minh thực hiện năm 2010 cho kết quả ô nhiễm không khí từ các phòng xét nghiệm, các labo như sau:

- Vi sinh vật trong không khí: Tổng số vi sinh vật trong không khí là một chỉ danh quan trọng về mức độ ô nhiễm không khí, rất ít phòng xét nghiệm được coi là sạch (dưới 600 VSV/m³ không khí). Kết quả kiểm tra vi sinh vật trong không khí tại các phòng xét nghiệm cho thấy có sự hiện diện của một số loại vi khuẩn và nấm mốc như: Staphylococcus Aureus, Staphylococcus Sarcina, Sta-phylococcus epidermidis, Bacillus subtilus, Bacillus hoại sinh, Klebsiella, nấm mốc Aspergillus hoại sinh, trực khuẩn tan huyết,...

- Hơi khí độc: Các loại hóa chất sử dụng tại trạm xử lý nước thải chủ yếu là các acid và bazơ đậm đặc,... Do đó tăng cao nồng độ hơi khí độc trong không khí và tăng khả năng ô nhiễm.

Nhìn chung, ô nhiễm không khí từ tại các phòng xét nghiệm, thí nghiệm không phải là quá nghiêm trọng, độc hại.

+ *Dự báo quy mô tác động khi chưa có biện pháp giảm thiểu:*

Quy mô không gian tác động: Môi trường không khí tại khu vực KCN và có thể vượt ra bên ngoài phạm vi KCN.

Mức độ tác động: Trung bình, diễn ra liên tục cùng quá trình vận hành trạm xử lý nước thải.

Đối tượng chịu tác động: Cán bộ vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung của

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

KCN, người lao động trong KCN, người dân sống xung quanh KCN, người dân lưu thông qua KCN.

+ *Dự báo quy mô tác động khi có biện pháp giảm thiểu:*

Quy mô không gian tác động: Môi trường không khí tại khu vực KCN .

Mức độ tác động: Nhỏ, diễn ra liên tục cùng quá trình vận hành trạm xử lý nước thải

Đối tượng chịu tác động: Cán bộ vận hành trạm xử lý nước thải tập trung

a.3) Khí thải từ nơi lưu giữ tạm thời rác thải

Tại khu vực tập kết rác thải tạm thời trong KCN (lô CTR), trong điều kiện nhiệt độ và ẩm độ thích hợp, hoạt động biến đổi của các vi sinh vật sẽ phát sinh mùi và tạo thành các chất khí gây ô nhiễm không khí.

Quá trình lưu giữ rác thải sẽ phát sinh khí thải tại khu tập kết tạm thời là không thể tránh khỏi, thành phần khí phát sinh từ khu vực này sẽ được trình bày trong bảng sau:

Bảng 39. Thành phần khí sinh ra từ khu lưu giữ chất thải tạm thời

Thời gian (tháng)	Thành phần khí % thể tích		
	Nitơ - N₂	Cacbonic - CO₂	Metan - CH₄
0 – 3	5,2	88	5
3 – 6	3,8	76	21

[Nguồn: Tài liệu thống kê tổng hợp ASIATECH, 2007]

+ *Dự báo quy mô tác động khi chưa có biện pháp giảm thiểu:*

Quy mô không gian tác động: Môi trường không khí tại khu vực tập kết CTR và xung quanh khu vực bãi tập kết.

Mức độ tác động: Lớn, diễn ra liên tục.

Đối tượng chịu tác động: Công nhân thu gom, vận chuyển CTR, người lao động tại các nhà máy gần lô CTR, người dân sống xung quanh KCN .

+ *Dự báo quy mô tác động khi có biện pháp giảm thiểu:*

Quy mô không gian tác động: Môi trường không khí tại khu vực tập kết CTR.

Mức độ tác động: Trung bình, diễn ra liên tục.

Đối tượng chịu tác động: Công nhân thu gom, vận chuyển CTR.

b. Đánh giá, dự báo tác do nước thải, nước mưa chảy tràn

Khi KCN đi vào hoạt động, nguồn gây ô nhiễm đến môi trường nước chủ yếu là:

- Nước thải công nghiệp từ các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp KCN.
- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của nhà điều hành, công nhân làm việc trong các xí nghiệp, nhà máy KCN.

b.1) Nước thải từ hoạt động của khu nhà điều hành

Nước thải sinh hoạt từ khu vực này được chia thành các loại sau:

- Nước thải từ phòng tắm, lavabo trong các nhà vệ sinh;
- Nước thải từ nhà cầu sau khi được lắng cặn tại bể tự hoại
- Nước thải phát sinh từ các dịch vụ công cộng.

Đặc điểm cơ bản của nước thải sinh hoạt là có hàm lượng các chất hữu cơ cao, dễ bị phân hủy sinh học (như carbohydrat, protein, mỡ,...), các chất dinh dưỡng (phosphat, nitơ), vi trùng, chất rắn và mùi.

Bảng 40. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Tác nhân ô nhiễm	Khối lượng (g/người.ngày)
1	pH	6,5 - 6,8
2	BOD ₅	45 - 54
3	COD	1,6 ÷ 1,9 × BOD ₅
4	Tổng chất rắn	170 ÷ 220
5	Chất rắn lơ lửng	70 ÷ 145
6	Rác vô cơ (kích thước < 0,2 mm)	5 ÷ 15
7	Dầu mỡ	10 ÷ 30
8	Kiểm (theo CaCO ₃)	20 ÷ 30
9	Clo	4 ÷ 8
10	Tổng Nitơ (theo N)	6 ÷ 12

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

TT	Tác nhân ô nhiễm	Khối lượng (g/người.ngày)
11	Nitơ hữu cơ	$0,4 \times \text{tổng Nitơ}$
12	Amoni tự do	$0,6 \times \text{tổng Nitơ}$
13	Tổng Phospho theo P	$0,8 \div 4,0$
14	Phospho vô cơ	$0,7 \times \text{tổng P}$
15	Phospho hữu cơ	$0,3 \times \text{tổng P}$
16	Kali theo K_2O	$2,0 \div 6,0$
17	Tổng số vi khuẩn trong 100ml nước thải	$109 \div 1010$
18	Coliform trong 100ml nước thải	$106 \div 109$
19	Fecal streptococci trong 100ml nước thải	$10 \div 105$
20	Salmonella typhosa trong 100ml nước thải	$10 \div 104$
21	Đon bào trong 100ml nước thải	Đến 103
22	Trứng giun sán trong 100ml nước thải	Đến 103
23	Siêu vi trùng trong 100ml nước thải	$102 \div 104$

+ Dự báo quy mô tác động khi chưa có biện pháp giảm thiểu:

Nước thải sinh hoạt có hàm lượng chất ô nhiễm tương đối cao, hơn nữa với lượng nước thải sinh hoạt lớn thì lượng nước thải này có khả năng gây ô nhiễm môi trường tiếp nhận.

Mức độ tác động: Lớn, diễn ra liên tục.

Đối tượng chịu tác động: Chất lượng nước mặt tuyến kênh tiêu của trạm bơm Hữu Nghi.

+ Dự báo quy mô tác động khi có biện pháp giảm thiểu:

Mức độ tác động: Nhỏ, diễn ra liên tục.

Đối tượng chịu tác động: Chất lượng nước mặt tuyến kênh tiêu của trạm bơm Hữu Nghi.

b.2) Nước mưa chảy tràn

Trong giai đoạn KCN đi vào hoạt động 100% diện tích, nước mưa chảy tràn trên

mặt bằng có thể kéo theo đất, cát, chất bẩn từ mặt bằng KCN và có thể gây ảnh hưởng tới suối Ngòi Gạo nhất là khi có mưa lớn trong khi trong giai đoạn thi công KCN vẫn đang tiếp tục diễn ra nên có khả năng xảy ra ngập úng trong phạm vi KCN. Tuy nhiên, lưu lượng nước mưa phụ thuộc nhiều vào chế độ khí hậu của khu vực và thường chỉ tập trung vào một số tháng trong năm. Trong thời gian này lượng nước mưa của toàn khu vực cũng lớn nên nồng độ chất ô nhiễm giảm nhanh, khả năng gây ra các ảnh hưởng xấu là không đáng kể.

Áp dụng công thức (3-5) (đã sử dụng tại giai đoạn thi công san nền) ta tính toán được lưu lượng mưa tính toán cho toàn bộ khu vực dự án trong giai đoạn hoạt động là:
 $Q = 16.148 \text{ l/s}$ hay $16,14 \text{ m}^3/\text{s}$

Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa theo thời gian được xác định theo công thức (3-6), tính toán được $G = 1.543 \text{ kg}$.

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày là 1.543 kg trên diện tích $48,5303 \text{ ha}$. Lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án, gây tác động không nhỏ tới đời sống thủy sinh và gây ô nhiễm nguồn nước trong khu vực.

b.4) Tác động của việc xả nước thải đến chế độ thủy văn của nguồn nước tiếp nhận

Do suối Ngòi Gạo chưa có các thông tin về tài liệu quan trắc. Do vậy dựa trên quá trình khảo sát, đo đạc thực tế và tham gia ý kiến người dân địa phương xung quanh để từ đó đưa ra được phương pháp và kết quả tính toán lưu lượng dòng chảy của suối Ngòi Gạo theo thời gian tháng, mùa, năm.

- Lưu lượng của kênh tiêu vào mùa khô khoảng $4,5 \text{ m}^3/\text{s}$ và mùa mưa khoảng $15 \text{ m}^3/\text{s}$.

Lưu lượng xả thải nước thải lớn nhất của KCN là: $2.235 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$, tương đương $416,7 \text{ m}^3/\text{h}$.

Với chiều rộng của lòng kênh CT09 trung bình từ 9 m , mực nước vào mùa khô từ 70 cm , về mùa mưa lũ đạt $2,5 \text{ m}$. Tại thời điểm khảo sát tốc độ dòng chảy trung bình đạt $0,4 \text{ m/s}$ và độ sâu khoảng $0,8 \text{ m}$ đảm bảo thoát nước mặt.

Nếu tính trong một giờ, thì lượng nước xả của Trạm xử lý nước thải Khu công

ngành sẽ làm dâng mực nước suối Ngòi Gạo lên thêm:

$$416,7 : (3600 \times 4) = 0,029 \text{ (m)} = 2,9 \text{ cm.}$$

Nếu bỏ qua sự thay đổi vận tốc dòng chảy của suối, với chiều rộng lòng suối 4-8 m thì với lưu lượng xả thải là 10.000 m³/ngày đêm, mực nước kênh tiêu tính trung bình sẽ tăng 2,9 cm gần như không đáng kể, do vậy có thể thấy suối hoàn toàn có khả năng tiếp nhận nước thải của KCN sau khi đã xử lý đạt quy chuẩn cho phép.

c. Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường do chất thải rắn công nghiệp không nguy hại và chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn phát sinh CTR trong quá trình hoạt động của KCN bao gồm:

- Từ hoạt động của khu điều hành KCN.
- Bùn từ trạm xử lý nước thải tập trung trong trường hợp là chất thải không nguy hại.

c.1) Dự báo chất thải rắn sinh hoạt

CTR sinh hoạt phát sinh trong quá trình sinh hoạt của cán bộ khu dịch vụ. Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các sinh hoạt hàng ngày có thành phần bao gồm: rác thực phẩm, giấy, nilon, carton, vải, gỗ, thủy tinh, lon thiếc, nhôm, kim loại, ...

Với số lượng cán bộ làm việc tại khu dịch vụ của KCN là 18 người, mỗi người thải ra trung bình 0,64 kg chất thải rắn sinh hoạt mỗi ngày (*tính theo định mức phát thải CTR sinh hoạt của tỉnh Bắc Giang là 0,64 kg/người.ngày – Theo báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia 2019_Chuyên đề Quản lý chất thải rắn sinh hoạt*), thì tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt là: $18 \times 0,64 = 11,52 \text{ kg/ngày}$.

+ *Dự báo quy mô tác động khi chưa có biện pháp giảm thiểu:*

Chất thải rắn sinh hoạt như nhựa, kim loại, nilon... khi thải vào môi trường sẽ khó bị phân huỷ sinh học, làm mất mỹ quan, tích tụ trong đất, nguồn nước, gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước. Về lâu dài, các chất này sẽ bị phân huỷ tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại... làm ô nhiễm đất, nguồn nước, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của sinh vật trên cạn và dưới nước

Quy mô không gian tác động: Trong phạm vi khu dịch vụ

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

Mức độ tác động: Lớn.

Đối tượng chịu tác động: Gây mất mỹ quan KCN

+ Dự báo quy mô tác động khi có biện pháp giảm thiểu:

Trường hợp này ban dịch vụ KCN ký hợp đồng thu gom, xử lý CTR sinh hoạt với đơn vị có đầy đủ chức năng.

Quy mô không gian tác động: Trong phạm vi khu dịch vụ

Mức độ tác động: Nhỏ.

Đối tượng chịu tác động: Mỹ quan nhà máy, xí nghiệp.

d) Đánh giá, dự báo tác động đến môi trường do CTNH

d.1) Đánh giá, dự báo tác động do CTNH phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng công trình hạ tầng

Hoạt động bình thường của tuyến ống thu gom nước thải - trạm bơm tăng áp nước sạch không phát sinh CTNH (ngoại trừ hoạt động sửa chữa - bảo dưỡng hoặc khắc phục sự cố). Các hoạt động sửa chữa bảo dưỡng chủ yếu phát sinh dầu mỡ, ghẻ lau nhiễm dầu mỡ, que hàn, vỏ thùng/bao bì đựng sơn,...

Khối lượng CTNH phát sinh trong công đoạn sửa chữa, bảo dưỡng rất khó dự báo do tùy thuộc vào mức độ sửa chữa, bảo dưỡng đối với từng trường hợp và cũng như tần suất gặp sự cố của các tuyến ống trong quá trình hoạt động.

Bảng 41. Dự báo phát sinh CTNH từ hoạt động bảo dưỡng công trình hạ tầng

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Số lượng (kg/tháng)	Mã QL chất thải nguy hại
1	Găng tay, ghẻ lau dính chất thải nguy hại	rắn	1,0	18 02 01
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	rắn	0,5	16 01 06
3	Pin, ắc quy thải	rắn	1,0	16 01 02
4	Linh kiện thiết bị điện tử thải	rắn	1,0	16 01 13
5	Dầu mỡ thải	lỏng	2,0	16 01 08
6	Hộp mực in thải	rắn	1,0	16 01 09
7	Bao bì đựng hóa chất để xử lý	rắn	20	18 01 02
8	Tổng cộng		26,5	

D2) Đánh giá, dự báo tác động do bùn thải phát sinh từ Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1):

Lượng bùn sinh ra hàng ngày tại trạm xử lý nước thải phụ thuộc vào đặc tính của nước thải, tuổi thọ của bùn và hệ số phân hủy nội bào,.... Sau khi xử lý qua hệ thống bể xử lý sinh học hiếu khí, bùn hoạt tính được giữ lại một phần tại bể lắng, một phần cho tuần hoàn lại bể hiếu khí, lượng bùn dư còn lại đem đi xử lý. Thực tế lượng bùn dư cần đem đi xử lý nhỏ hơn lượng bùn sinh ra hàng ngày từ hệ thống, tuy nhiên chưa có đủ các thông số làm căn cứ tính toán lượng bùn dư cần thải bỏ, vì vậy trong báo cáo này dự báo lượng bùn dư phát sinh tối đa bằng lượng bùn sinh ra hàng ngày từ trạm xử lý nước thải. Theo Hoàng Văn Huệ - Thoát nước tập II, Xử lý nước thải thì lượng bùn phát sinh hàng ngày từ trạm xử lý nước thải có thể được ước tính sơ bộ theo công thức:

$$G_{\text{bùn}} = Q \cdot [0,8 \cdot SS + 0,3 \cdot S_o].$$

Trong đó:

+ Q: Lưu lượng nước thải đi xử lý, m³/ngày, Q = 10.000m³/ngày (theo công suất thiết kế tối đa của Trạm xử lý nước thải tập trung).

+ SS: Hàm lượng cặn có trong nước thải, mg/l;

+ S_o: Hàm lượng BOD₅ của nước thải, mg/l;

Nước thải sau khi được xử lý tại các nhà máy, xí nghiệp thì hàm lượng chất rắn lơ lửng (SS) trước khi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN dao động trong khoảng 100 mg/l (QCVN 40:2025/BTNMT, cột B) và không chế đầu ra S_o ≤ 50 mg/l (QCVN 40:2025/BTNMT, cột A).

Thay các giá trị trên vào công thức ta có:

$$G_{\text{bùn}} = 10.000 \times (0,8 \times 100 + 0,3 \times 50) : 1000 = 90,425 \text{ kg/ngày}.$$

Khi trạm xử lý nước thải chính thức đi vào vận hành xử lý, để quản lý bùn thải đúng quy định, trước tiên Ban quản lý KCN sẽ lấy mẫu đem phân tích so sánh với QCVN 50:2013/BTNMT xác định tính nguy hại cho bùn thải. Trường hợp bùn thải của trạm xử lý nước thải của khu đô thị không phải là chất thải nguy hại, đơn vị sẽ thực hiện thu gom và hợp đồng vận chuyển đi xử lý cùng với lượng chất thải sinh hoạt, dịch vụ phát sinh.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

Nếu bùn thải thuộc danh mục chất thải nguy hại thì đơn vị sẽ thực hiện thu gom, lưu trữ và hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý theo đúng quy định đối với chất thải nguy hại.

+ *Dự báo quy mô tác động khi chưa có biện pháp giảm thiểu:*

Quy mô không gian tác động: Trong phạm vi trạm xử lý nước thải

Mức độ tác động: Lớn.

Đối tượng chịu tác động: môi trường đất, nước

+ *Dự báo quy mô tác động khi có biện pháp giảm thiểu:*

Trường hợp này, BQL dự án sẽ ký hợp đồng thu gom, xử lý CTNH với đơn vị có đầy đủ chức năng.

Quy mô không gian tác động: Trong phạm vi trạm xử lý

Mức độ tác động: Nhỏ.

Đối tượng chịu tác động: Mỹ quan nhà máy.

Bảng 42. Nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn vận hành của Khu Công Nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1)

TT	Nguồn gây tác động	Các chất ô nhiễm
1	Hoạt động của khu nhà điều hành, dịch vụ của Khu Công Nghiệp	- Nước thải sinh hoạt có các thành phần hữu cơ, dinh dưỡng và vi khuẩn cao - CTR sinh hoạt: Thực phẩm, giấy bao gói, túi nilon, vỏ đồ hộp và nước uống (bằng nhựa, kim loại, thủy tinh). - CTR thông thường: Giấy, bìa thải bỏ, vỏ bút bi thải,... - CTNH: Pin, ac quy, bóng đèn, mực in, dầu mỡ, thuốc tân dược hết hạn sử dụng,... hư hỏng từ các hoạt động từ các công trình
2	Hoạt động vận hành trạm xử lý nước thải tập trung của Khu Công Nghiệp	- Khí thải, mùi hôi từ quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong nước thải - Khí thải do các hóa chất xử lý nước thải bay hơi - Bùn thải từ trạm xử lý nước thải: có thể là CTNH - CTNH: Thùng, bao bì đựng hóa chất phục vụ cho hoạt động của Trạm xử lý nước thải
3	Hoạt động của khu lưu trữ tạm thời rác thải	- Mùi hôi thối, bụi - Nước rỉ rác phát sinh

B. Đánh giá, dự báo các tác động từ nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a) Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn

a.1) *Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn từ hoạt động của Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN*

Việc vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN cũng là nguyên nhân làm phát sinh ra tiếng ồn, cụ thể tại các hoạt động sau:

Bảng 43. Dự báo tiếng ồn phát sinh từ các hoạt động của dự án

TT	Các hoạt động	Đơn vị	Mức ồn
1	Hoạt động của máy nén khí	dBA	85
2	Hoạt động của các thiết bị máy bơm trong Trạm (tiếng ồn tổng cộng)	dBA	85

Các hoạt động này có mức ồn phát sinh tương đối cao, một số nguồn ồn là liên tục nên sẽ ảnh hưởng đến sinh hoạt của cán bộ nhân viên vận hành tại công trình này. Do các công trình này cách xa các khu dân cư nên yếu tố này không bị ảnh hưởng.

a2) *Đánh giá, dự báo tác động do tiếng ồn từ hoạt động giao thông trong KCN*

Tiếng ồn gây ra chủ yếu do các phương tiện giao thông. Ngoài ra còn có một số phương tiện vận tải của khách qua lại. Các loại xe khác nhau sẽ phát sinh mức độ ồn khác nhau. Tiếng ồn cũng phát sinh từ máy phát điện dự phòng và một số máy móc khác (máy bơm,...). Mức ồn từ các loại xe cơ giới được đưa trong bảng sau:

Bảng 44. Mức ồn của các loại xe cơ giới

TT	Loại xe	Tiếng ồn (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT	
			Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)
1	Xe du lịch	77	70	55
2	Xe mini bus	84		
3	Xe thể thao	91		

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

TT	Loại xe	Tiếng ồn (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT	
			Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)
4	Xe vận tải	93		
5	Xe ô tô 4 bánh	94		
6	Xe mô tô 2 bánh	80 - 100		
7	Máy phát điện	90		

Từ bảng trên cho thấy, hầu hết các phương tiện cơ giới đều phát sinh tiếng ồn vượt quy chuẩn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

c) Tác động đến hệ sinh thái khu vực

Giai đoạn vận hành KCN có thể có nhiều tác động tiêu cực đến môi trường sinh thái, đa dạng sinh học và tài nguyên sinh vật. Dự báo như sau:

- Các chất thải từ hoạt động của xí nghiệp, nhà máy công nghiệp, hoạt động của con người,... có ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường và làm ô nhiễm nguồn nước, từ đó làm ảnh hưởng đến đa dạng sinh học.

- Tiếng ồn từ hoạt động sản xuất, hoạt động giao thông của KCN khiến các loài chim, có vùng hoạt động rộng, di chuyển nhanh, phản ứng nhạy cảm với các tác động quá nhiều sẽ di chuyển đến những khu vực xa, yên tĩnh, nhiều loài có thể di chuyển tới các khu vực của các huyện giáp ranh để sinh sống;

- Các loài sống gần khu vực dân cư như một số bò sát, ếch nhái, loài thú nhỏ,... lúc đầu chúng sẽ di chuyển không xa khu vực công trình, thường tìm đến những khu ít bị tác động để sinh sống, khi công trình hoàn thành, sự ồn ào ban đầu lắng xuống các loài này sẽ dần dần trở lại quanh khu vực để kiếm ăn.

Tuy nhiên, kết quả khảo sát cho thấy tại khu vực không có các loài động thực vật quý hiếm cần bảo vệ. hệ sinh thái trên cạn và dưới nước tương đối nghèo nàn nên ảnh hưởng của việc xây dựng KCN đến hệ sinh thái khu vực gần như không đáng kể.

d) Đánh giá, dự báo tác động đến các yếu tố KT-XH

Dự án được xây dựng sẽ những tác động tích cực tới sự phát triển kinh tế xã hội khu vực: Khai thác hiệu quả đầu tư quỹ đất hiện có, nâng cao giá trị bất động sản của khu đất; đóng góp một công trình đẹp cho khu vực; cung cấp các mô hình KCN hiện đại.

Hoạt động của KCN sẽ thu hút thêm tới 34 xe 45 chỗ/ngày, 470 xe máy/ngày và 90 xe con/ngày (đã được quy đổi từ các phương tiện giao thông cá nhân khác như xe máy). Việc gia tăng mật độ xe cộ tại khu vực dự án còn gây ảnh hưởng đến chất lượng đường xá khu vực, đặc biệt là tuyến đường tỉnh lộ 261. Kéo theo sự gia tăng này sẽ làm gia tăng khả năng xảy ra tai nạn đối với các loại xe tham gia lưu thông trên tuyến đường này. Ảnh hưởng này sẽ kéo dài trong suốt thời gian hoạt động của dự án.

Tuy nhiên, so sánh giữa các tác động tích cực và tiêu cực mà dự án đem lại có thể thấy rằng lợi ích từ dự án là thiết thực và có ý nghĩa. Những tác động tiêu cực trên có thể kiểm soát và khắc phục được.

C. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

a) Sự cố, tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra khi các nhà máy đang hoạt động. Các yếu tố chủ yếu gồm:

- Các bộ phận truyền động và chuyển động: Những trục máy, bánh răng, dây đai chuyển và các loại cơ cấu truyền động khác tạo nguy cơ cuốn, cán, kẹp, cắt... Tai nạn gây ra có thể làm cho người lao động bị chấn thương hoặc chết.

- Nguồn nhiệt: Ở các lò hơi, máy ép, sấy,... tạo nguy cơ bỏng, nguy cơ cháy nổ.

- Nguồn điện: Theo từng mức điện áp và cường độ dòng điện tạo nguy cơ điện giật, điện phóng, điện từ trường, cháy do chập điện...; làm tê liệt hệ thống hô hấp, tim mạch.

- Vật rơi, đổ, sập: Đổ hàng hóa trong sắp xếp kho tàng...

- Vật văng bắn: Thường gặp là phoi của máy gia công như: máy mài, máy tiện, đục kim loại; gỗ đánh lại ở các máy gia công gỗ ...

- Thời tiết cực đoan: Vi khí hậu là trạng thái lý học của không khí trong khoảng không gian thu hẹp của nơi làm việc bao gồm yếu tố nhiệt độ, độ ẩm, bức xạ nhiệt và tốc độ vận chuyển của không khí. Các yếu tố này phải đảm bảo ở giới hạn nhất định,

phù hợp với sinh lý con người.

- Nhiệt độ cao hơn hoặc thấp hơn tiêu chuẩn cho phép làm suy nhược cơ thể, làm tê liệt sự vận động, do đó làm tăng mức độ nguy hiểm khi sử dụng máy móc thiết bị... Nhiệt độ quá cao sẽ gây bệnh thần kinh, tim mạch, bệnh ngoài da, say nóng, say nắng, đục nhân mắt nghề nghiệp. Nhiệt độ quá thấp sẽ gây ra các bệnh về hô hấp, bệnh thấp khớp, khô niêm mạc, cảm lạnh...

- Độ ẩm cao có thể dẫn đến tăng độ dẫn điện của vật cách điện, tăng nguy cơ nổ do bụi khí, làm con người khó bài tiết qua mồ hôi.

- Các yếu tố tốc độ gió, bức xạ nhiệt nếu cao hoặc thấp hơn tiêu chuẩn vệ sinh cho phép đều ảnh hưởng đến sức khỏe, gây bệnh tật và giảm khả năng lao động của con người.

- Chiếu sáng không hợp lý (chói quá hoặc tối quá): Trong đời sống và lao động, mắt người đòi hỏi điều kiện ánh sáng thích hợp. Chiếu sáng thích hợp sẽ bảo vệ thị lực, chống mệt mỏi, tránh tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp, đồng thời tăng năng suất lao động.

- Các yếu tố về cường độ lao động, tư thế lao động gò bó và đơn điệu trong lao động không phù hợp với hoạt động tâm sinh lý bình thường và nhân trắc của cơ thể người lao động trong lao động.

b) Sự cố cháy nổ

Khả năng cháy nổ tại khu Dự án bắt nguồn từ việc sử dụng và lưu trữ các vật liệu có thể gây cháy như: nhiên liệu, hóa chất... Các vật liệu trên đều rất dễ bắt lửa và gây ra cháy, nổ.

Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

- Vứt bỏ tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào các khu vực dễ cháy như khu vực cửa xăng dầu, bao bì giấy, gỗ....

- Tàng trữ hóa chất, nhiên liệu không đúng quy định.

- Tồn trữ các loại rác, bao bì giấy, nilon trong khu vực có lửa hay nhiệt độ cao.

- Sự cố về các thiết bị điện: dây điện, động cơ, quạt.... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

- Sự cố sét đánh.

Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào, Chủ Đầu tư cần thiết lập hệ thống PCCC tại chỗ, đặt nhiều nơi trong từng khối hạng mục công trình riêng biệt, như khu văn phòng, các khu dịch vụ công cộng, ... để nhân viên có thể dễ lấy dễ dàng, chữa cháy kịp thời nếu hỏa hoạn xảy ra trước khi Đội PCCC chuyên nghiệp của khu vực đến.

c) Sự cố điện

Các dạng sự cố về điện có nguy cơ xảy ra trong KCN bao gồm: Mất điện đột ngột; tăng hoặc giảm áp đột ngột; tăng hoặc giảm áp kéo dài; nhiễu trên đường dây, biến tần, trượt tần.

Nguyên nhân chủ yếu thường là do hoạt động cắt điện của công ty điện lực, sự cố quá tải làm nhảy Áp-tô-mát, sự cố đứt, chập đường dây dẫn điện, sự cố ở trạm trung truyền, tăng phụ tải, tăng thêm thiết bị sử dụng điện hòa vào đường lưới ... hoặc có thể từ các nguyên nhân chủ quan như sét đánh gây chập nổ, mưa bão gây đứt, đổ đường dây cao thế,...

Các sự cố này dẫn đến lỗi dữ liệu, hư phần cứng, thiết bị tắt vì điện không đủ đáp ứng... gây gián đoạn hoạt động văn phòng, gián đoạn các dây truyền sản xuất, ảnh hưởng trực tiếp hoạt động sản xuất của các nhà máy, xí nghiệp. Ngoài ra, sự cố điện có làm giảm hiệu suất thiết bị điện như động cơ, các máy biến áp, sinh nhiệt nên có nguy cơ gây cháy...

d) Sự cố mất nước

Nguyên nhân chủ yếu dẫn đến sự cố mất nước trong KCN là do quá tải công suất sử dụng nước, sự cố từ nhà máy cấp nước sạch dẫn đến không đáp ứng đủ công suất cung cấp cho KCN, hoặc có thể từ các nguyên nhân chủ quan như vỡ, rò rỉ đường ống dẫn nước, hỏng bơm, ...

Các sự cố này ảnh hưởng trực tiếp đến hoạt động sinh hoạt và sản xuất của các nhà máy, xí nghiệp trong KCN, làm giảm năng suất hoặc tạm dừng hoạt động của nhà máy. Ngoài ra, sự cố mất nước trong thời gian dài còn có thể gây ra các sự cố ở trạm xử lý nước thải (như chết vi sinh), cháy nổ do cạn nước làm mát máy móc,...

e) Sự cố tai nạn giao thông

Sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra bất kỳ lúc nào trong quá trình hoạt động của Dự án, trong việc chuyên chở nguyên vật liệu sản xuất. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do công nhân điều khiển không chú ý hoặc không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông. Sự cố này hoàn toàn phòng tránh được bằng cách kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương tiện vận tải để đảm bảo an toàn giao thông, tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân điều khiển.

f) Sự cố tại trạm xử lý nước thải

f.1. Sự cố rò rỉ và chảy tràn hóa chất

Sự cố rò rỉ, chảy tràn hóa chất sẽ tạo ra mùi gây độc cho con người, động thực vật và dẫn đến nguy cơ gây cháy, nổ cao... Các sự cố loại này có thể ảnh hưởng tới môi trường khí, đất, nước của các khu vực lân cận.

Tại nhà máy xử lý nước cấp có sử dụng hóa chất để keo tụ tạo bông và Clo để khử trùng nguồn nước. Clo là chất ôxy hóa mạnh được sử dụng làm chất ôxy hóa kim loại và diệt khuẩn, đảm bảo mức độ an toàn về mặt vi sinh cho nguồn nước cấp trước khi đưa vào hệ thống cấp nước cho KCN. Tất cả hóa chất trên đều được vận chuyển về nhà máy xử lý đều được lưu chứa trong kho.

Các nguyên nhân thường gặp dẫn đến sự cố có thể liệt kê như sau:

- Va chạm giữa các dụng cụ sắc, nhọn trong thao tác bốc dỡ hóa chất với các bao bì, thùng chứa, gây thủng thùng, bồn chứa, rách bao bì nhựa, giấy
- Hệ thống thiết bị pha hóa chất tự động bị hư hỏng
- Bất cẩn của công nhân bốc xếp, gây đổ, vỡ hóa chất
- Các yêu cầu kỹ thuật về bao gói, bảo quản và vận chuyển của mỗi loại hoá chất không đúng quy định
- Không có bản đánh giá mức độ an toàn và khả năng xảy ra sự cố
- Không có kế hoạch xử lý sự cố khẩn cấp
- Ảnh hưởng của các yếu tố môi trường khách quan: nhiệt độ, độ ẩm, nước mưa
- Không có trang thiết bị lao động cho công nhân tiếp xúc với hóa chất

- Không có hướng dẫn sử dụng, pha hóa chất
- Các quy định về kho chứa không đảm bảo và được thống nhất
- Các phương án xử lý sự cố, hệ thống báo sự cố hoạt động không hiệu quả

Hóa chất khi bị rò rỉ, nếu không được phát hiện và thông báo kịp thời sẽ gây nên tình trạng chảy tràn trong kho chứa gây nguy hiểm đến sức khỏe, tính mạng của công nhân và làm ô nhiễm môi trường xung quanh.

f.2. Sự rò rỉ đường ống, vỡ các bể chứa nước, vỡ ống dẫn nước

Trong quá trình hoạt động của dự án, hiện tượng rò rỉ của hệ thống đường ống thu gom và vỡ bể các bể của trạm xử lý là có khả năng xảy ra do các nguyên nhân sau:

Thiết kế thi công

- Chất lượng đường ống, nguyên liệu xây dựng không đảm bảo không tốt
- Quá trình thi công nền móng công trình chưa đảm bảo về kỹ thuật, khi trạm xử lý có nước thải làm nứt thành bể gây rò rỉ nước thải.
- Hệ thống các bể, đường ống không được chống thấm tốt.

Các tác động bên ngoài

- Đường ống, các công trình đơn vị chịu sự va đập mạnh của các hoạt động của con người như bị va đập của các vật có trọng lượng lớn, tại nạn giao thông, sụt lún trong quá trình xây dựng các cơ sở hạ tầng xung quanh.
- Các tác động khách quan như thiên tai, lũ lụt, động đất...

Vận hành bảo trì

- Các công trình đơn vị, đường ống, máy móc thiết bị không được bảo trì, bảo dưỡng định kì.

f.3. Sự cố trong quá trình vận hành

Tại nhà máy xử lý nước cấp, các sự cố thường gặp có thể xảy ra như sau:

- Các sự cố về thiết bị điện ở các tủ điện điều khiển trong quá trình vận hành của công nhân, gây cháy nổ, nguy hiểm đến tính mạng của công nhân vận hành.
- Do hệ thống xử lý chủ yếu là keo tụ tạo bông, lắng, lọc nên quá trình vận hành thường gặp các sự cố như sau:
 - + Hư hỏng bơm định lượng hóa chất,...

+ Sự cố của các thiết bị điều khiển tự động PLC, các đèn tín hiệu...

+ Sự cố về các công trình và thiết bị khác như đường ống, van, máy bơm nước, ... do chất lượng thiết bị ngay từ giai đoạn chuẩn bị vật tư và thi công lắp đặt không đảm bảo, gây ảnh hưởng tới hoạt động của toàn bộ hệ thống xử lý (ngừng hoạt động, quá tải...).

f.4. Sự cố về công nghệ trong quá trình vận hành nhà máy XLNT

- Lượng rác thô và lượng rác tinh:

+ Mùi hôi: Do vật chất bị lắng trước khi tới song chắn hoặc tích tụ trên song chắn, giỏ rác, thân và các chi tiết máy.

+ Tắc nghẽn: do không làm vệ sinh sạch sẽ.

- Đầu vào (tại hồ bơm)

+ Mùi hôi: Do nước thải tích tụ lâu trong đường ống thu gom hoặc nguồn nước thải nào đó xả về hệ thống có mùi hôi.

+ Nước có màu đen: Do bị phân hủy yếm khí trước khi đến hồ thu hoặc do bị phân hủy yếm khí tại hồ thu hoặc do nguồn nước thải có màu đen.

- Bể điều hòa & tách dầu mỡ

+ Mùi hôi: Do lắng/bị yếm khí trong bể hoặc do váng dầu tích tụ lâu ngày.

+ Nước có màu đen: Do bị phân hủy yếm khí trước khi đến hồ thu hoặc do bị phân hủy yếm khí tại hồ thu hoặc do nguồn nước thải có màu đen.

- Bể bể keo tụ, bể tạo bông

+ Giá trị pH không tối ưu: do lượng hóa chất không tối ưu; khuấy trộn không đồng đều hoặc tốc độ khuấy không phù hợp; do bản chất của các chất ô nhiễm; thời gian lưu không thích hợp do thiết kế không chuẩn hoặc do quá tải hoặc do đầu dò thiết bị đo không chính xác.

- Bể sinh học hiếu khí

+ Nước thải sau xử lý đục: do khả năng lắng của bùn kém; tải lượng chất hữu cơ vượt quá; thiếu chất dinh dưỡng; thiếu oxi; pH không tối ưu hoặc bùn già.

+ Bọt trắng nổi trên mặt: do có quá ít bùn (thể tích bùn thấp) hoặc sự có mặt của

những chất hoạt động bề mặt không phân hủy sinh học.

- + Bùn có màu đen: do có lượng oxi hòa tan (DO) thấp (yếm khí). Sự thông khí không đủ, tạo vùng chết và bùn nhiễm khuẩn thối.

- + Bùn có chỉ số thể tích bùn cao: do lượng DO trong bể thấp.

- + Bùn đen trên bề mặt: do thời gian lưu bùn quá lâu.

- Bể lắng

- + Có nhiều bông bùn trôi theo dòng chảy sau xử lý: do lưu lượng nước thải phân phối vào bể lắng không đều; nước thải quá tải hoặc do máng tràn quá ngắn.

- Dầu ra

- + Nước ra không đạt tiêu chuẩn môi trường: do hiệu quả xử lý của hệ thống kém.

g) Sự cố nước thải bất nguồn từ các Nhà máy, xí nghiệp KCN

Sự cố này cũng có khả năng xảy ra do các nhà máy, xí nghiệp trong quá trình hoạt động gặp sự cố về nước thải. Khi đó, nếu các nhà máy xí nghiệp không có biện pháp ứng phó sự cố nước thải tại mỗi nhà máy thì nước thải sẽ xả thẳng ra hệ thống thu gom nước thải của KCN, chảy về trạm xử lý nước thải tập trung. Trạm xử lý nước thải tập trung không đáp ứng được yêu cầu xử lý do chất lượng nước đầu vào bị thay đổi, cũng sẽ dẫn đến sự cố trong quá trình hoạt động, nếu tiếp tục xả ra suối Ngòi Gạo sẽ để lại hậu quả nghiêm trọng cho vùng tiếp nhận, gây ô nhiễm môi trường và các ảnh hưởng khác. Dự báo mức độ tác động do sự cố này rất khó do phạm vi ảnh hưởng phụ thuộc vào mức độ xả thải của doanh nghiệp gặp sự cố.

Tuy nhiên, sự cố này được kiểm soát ngay từ khi các xí nghiệp, nhà máy đầu tư vào KCN:

- Đối với mỗi dự án, trong báo cáo ĐTM/giấy phép môi trường đều có biện pháp quản lý, ứng phó đối với sự cố nước thải của mỗi nhà máy.

- Trong trường hợp khi các nhà máy không quản lý được sự cố nước thải, dẫn đến nước thải xả ra hệ thống thu gom của KCN thì nước thải sẽ được chứa trong bể sự cố của trạm xử lý nước thải. Ngoài ra, nếu như bể sự cố của trạm xử lý nước thải có thể gặp sự cố hoặc bị vượt quá công suất chứa.

h) Sự cố ách tắc giao thông:

Khi KCN đi vào hoạt động, mật độ giao thông trong khu vực sẽ gia tăng làm ảnh hưởng đến chất lượng và tuổi thọ của hệ thống đường xá, cản trở nhu cầu đi lại, gia tăng áp lực lên kết cấu đường trong thời gian dài gây nên các biến dạng về kết cấu làm yếu nền đường, sụt lún nứt vỡ... làm giảm tốc độ lưu thông trên đường và gây bụi làm giảm khả năng quan sát đường của người tham gia giao thông gây tai nạn giao thông.

i) Sự cố ngập úng do thiên tai bão lũ:

Mưa bão, lũ lụt dẫn đến hiện tượng ngập lụt trong khu vực, gây ra các tác động giập điện, mất điện, chập, cháy nổ điện... ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản của người dân trong khu vực. Ngoài ra, ngập lụt các tuyến đường giao thông còn ảnh hưởng đến quá trình lưu thông của các phương tiện tham gia giao thông, hoạt động sinh hoạt hàng ngày của người dân, gia tăng nguy cơ bùng phát, lây lan các dịch bệnh (sốt rét, sốt xuất huyết, dịch tả,...), ảnh hưởng tới hoạt động của trạm xử lý nước thải.

Bên cạnh đó, sự cố ngập lụt, bão lũ mạnh có thể gây đổ, nứt nhà cao tầng dẫn đến thiệt hại nghiêm trọng về người và của. Tuy nhiên, khi đi vào hoạt động, Dự án đã được thiết kế hệ thống hạ tầng kỹ thuật (cấp, thoát nước) hoàn chỉnh nên sự cố thiên tai không ảnh hưởng lớn đến Dự án.

k) Các sự cố khác

Ngoài các sự cố trên, khi dự án đi vào hoạt động, sự tập trung lượng lớn công nhân có khả năng phát sinh lây lan dịch bệnh nhanh chóng hay sự cố về an toàn thực phẩm đối với các khu nhà ăn công nhân của các nhà máy. Các tác động này sẽ được đánh giá chi tiết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường (hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường) của từng nhà máy khi tiến hành đầu tư vào KCN.

Các hiện tượng thời tiết bất thường như lốc cuốn, mưa to gây lụt cũng gây ảnh hưởng đến quá trình hoạt động của dự án. Tùy theo mức độ ngập lụt mà gây nên những thiệt hại khác nhau, trong đó điển hình là hệ thống mương dẫn, bể chứa nước, nhà xưởng, thiết bị bị phá hủy, hư hỏng làm tràn lượng lớn nước thải, hoá chất (clo bị rò rỉ) ra môi trường.

3.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn vận hành

3.2.2.1. Tuân thủ các phương án quy hoạch

KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn được định hướng đầu tư thành một KCN sạch, ít gây ô nhiễm môi trường. Để đạt được điều này, Chủ đầu tư sẽ tuân thủ các phương án quy hoạch, phân khu chức năng của KCN.

Bên cạnh đó, Chủ đầu tư sẽ khuyến khích và lựa chọn các nhà đầu tư có công nghệ cao và máy móc thiết bị hiện đại trong các ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN. Khuyến khích các nhà máy áp dụng công nghệ sản xuất sạch hơn và thực hiện ISO 4100 trong công tác quản lý môi trường.

Đối với tổng thể quy hoạch hạ tầng KCN, Chủ đầu tư sẽ tuân thủ quy hoạch đã được phê duyệt. Đảm bảo tỷ lệ đất xây dựng nhà xưởng công nghiệp, đất hạ tầng công trình đầu mối và tỷ lệ cây xanh trong toàn KCN theo quy định.

Để đảm bảo các nguồn thải phát sinh trong KCN được kiểm soát, quản lý và xử lý tốt. Chủ đầu tư sẽ cam kết hoàn thiện hệ thống hạ tầng cơ sở của KCN bao gồm: hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thu gom nước thải, trạm xử lý nước thải tập trung của KCN, các khu vực tập kết rác thải tạm, hệ thống đường nội bộ, hệ thống cấp điện, hệ thống cấp nước, cây xanh và chiếu sáng... để các nhà đầu tư thứ cấp thực hiện quản lý và thu gom chất thải tốt nhất trong hoạt động sản xuất, kinh doanh của họ.

Chủ đầu tư sẽ thành lập bộ phận quản lý môi trường chung cho KCN để thực hiện giám sát môi trường định kỳ, vận hành trạm xử lý nước thải tập trung, quản lý công tác vệ sinh môi trường và chăm sóc bảo vệ hệ thống cây xanh.

Bên cạnh đó, bộ phận này còn tham gia vào công tác quản lý, giám sát các vấn đề môi trường bên ngoài hàng rào các nhà máy thành viên trong KCN, đảm bảo các nhà máy này tuân thủ các công tác bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật và của KCN.

*** Đối với các nhà máy trong KCN, Chủ đầu tư yêu cầu phải có:**

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, hệ thống xử lý nước thải sản xuất (nếu có nước thải) và xử lý đạt yêu cầu xả thải theo yêu cầu trước khi vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.

- Hệ thống thoát nước mưa trong nội bộ nhà máy và đấu nối vào hệ thống thoát

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

nước mưa của KCN. Các nhà máy phải thực hiện công tác vệ sinh môi trường trong khu vực nhà máy để nước mưa chảy tràn không bị nhiễm bẩn nghiêm trọng.

- Hệ thống xử lý khí thải (nếu có khí thải) đạt yêu cầu theo quy chuẩn quốc gia về khí thải công nghiệp trước khi thải ra môi trường.

- Thực hiện thu gom triệt để CTR và CTNH theo quy định của pháp luật về quản lý CTR và CTNH.

- Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc giấy phép môi trường khi tiến hành đầu tư xây dựng nhà máy sản xuất.

- Thực hiện giám sát môi trường xung quanh, giám sát nguồn thải định kỳ theo quy định của pháp luật.

- Đảm bảo tỷ lệ cây xanh trong nhà máy. Thiết lập hàng rào cây xanh với các nhà máy liền kề để vừa tạo cảnh quan, vừa giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí.

3.2.2.2 Biện pháp giảm thiểu các tác động từ nguồn gây tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành

a) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí

a.1) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí, bụi từ hoạt động giao thông

- Xây dựng các gờ giảm tốc trong nội bộ KCN tại các nơi có đường giao nhau, nơi đông công nhân qua lại, khu dịch vụ và các điểm nguy hiểm, điểm “đen” để cảnh báo người tham gia giao thông, hạn chế tai nạn giao thông.

- Tổ chức phun nước đường nội bộ KCN định kỳ tối thiểu 1 lần/ngày vào buổi sáng sớm (từ 4h30-5h30) nhằm giảm lượng bụi phát sinh. Chủ dự án sẽ thuê các đơn vị dịch vụ để thực hiện công việc này và sẽ thường xuyên kiểm tra, giám sát hoạt động của đơn vị dịch vụ được thuê.

- Đảm bảo trồng cây xanh ở hai bên đường giao thông theo đúng quy hoạch KCN. Cây xanh có tác dụng che nắng, giảm bức xạ mặt trời chiếu xuống mặt đất, hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí, giảm bức xạ phản xạ, giảm nhiệt độ của không khí, hấp thụ tiếng ồn. Sóng âm truyền qua các dải cây xanh sẽ bị suy giảm năng lượng, mức cường độ âm thanh giảm đi nhiều hay ít phụ thuộc vào mật độ lá cây, kiểu lá và kích thước của cây xanh và chiều rộng của dải đất trồng cây. Các dải cây xanh sẽ có tác dụng phản xạ

âm, do đó làm giảm mức ồn trong KCN.

a.2) Biện pháp giảm thiểu mùi, hơi khí độc hại từ khu vực Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN:

- Mùi của Trạm xử lý nước thải tập trung chủ yếu phát sinh từ hố thu, bể điều hòa và hệ thống dẫn. Biện pháp khắc phục nguồn ô nhiễm này chủ yếu như sau:

+ Hố thu được xây ngầm dưới đất và bố trí nắp đậy.

+ Chu kỳ lấy bùn được tổ chức thường xuyên. Bùn thải sau khi ép khô sẽ được đóng trong các thùng chứa, hoặc bao để thuận tiện vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Bể chứa bùn thải trong trạm xử lý nước thải tập trung sẽ được đậy kín.

- Định kỳ 2 ngày/lần phun hóa chất diệt ruồi, muỗi, vôi bột tại khu vực chứa bùn của trạm xử lý nước thải.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực trạm xử lý nước thải và khu vực tập kết tạm thời CTR có chiều rộng 10 - 15m, mật độ 4 - 5 m/1 cây, lựa chọn các cây khỏe, có tán rộng, phù hợp với môi trường công nghiệp và điều kiện thổ nhưỡng, khí hậu địa phương.

+ Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng tại Trạm xử lý nước thải tập trung:

Chủ Dự án cam kết sẽ mua các máy phát điện dự phòng có trang bị hệ thống xử lý khí thải đạt các QCVN có liên quan (*Mỗi hãng sản xuất máy phát điện sẽ có phương án xử lý khí thải riêng nên trong phạm vi báo cáo ĐTM này không nêu cụ thể do Chủ dự án chưa tiến hành mua thiết bị*). Bố trí ống khói ở vị trí thích hợp, ở những khu vực kỹ thuật riêng, cách xa khu vực nhà ở dân cư/cơ quan xung quanh, tránh các ảnh hưởng như (*khí thải từ miệng ống khói, tiếng ồn,...*), miệng ống khói ở cuối hướng gió chủ đạo của khu vực, sao cho miệng ống không nhằm vào các phòng trên cao ở các tầng lầu cũng như không xả ra khu vực xung quanh gây ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân.

a.3) Biện pháp giảm thiểu khí thải từ hệ thống thu gom nước mưa - nước thải, khu tập kết tạm thời CTR

- Trên hệ thống thu gom nước thải từ các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp về Trạm xử lý nước thải tập trung của toàn KCN:

+ Đối với mạng lưới thoát nước thải được xây dựng bằng hệ thống ống BTCT kín nên không xảy ra hiện tượng phát sinh mùi. Tuy nhiên, để hạn chế đến mức thấp nhất các sự cố có thể xảy ra, chủ Dự án sẽ thường xuyên kiểm tra và định kỳ nạo vét lượng bùn trong cống. Tần suất nạo vét là 1 lần/lần và do Phòng vận hành thuộc Chủ đầu tư thực hiện.

+ Toàn bộ hệ thống thu gom nước thải, các hố ga thu nước thải sẽ được chế tạo hoặc đặt nắp kín.

- Định kỳ 1 tháng/1 lần tổ chức nạo vét bùn cặn tại các hố ga trong hệ thống thoát nước mưa và nước thải.

- Từ khu tập kết tạm thời rác thải:

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom đúng thời gian để hạn chế quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong khi lưu trữ.

b. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm từ nước thải, nước mưa chảy tràn.

b.1) Biện pháp chung

Đối với KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1) trong quá trình hoạt động, nước thải là nguồn gây ô nhiễm đáng quan tâm nhất. Để không chế, kiểm soát triệt để các tác động tiêu cực do nước thải phát sinh từ hoạt động của KCN, Chủ đầu tư đã kết hợp với đơn vị tư vấn chuyên nghiệp để lập quy hoạch, thiết kế mạng lưới tiêu thoát nhanh, xử lý hiệu quả, đồng thời vừa đảm bảo kinh tế tránh chi phí đầu tư ban đầu quá lớn. Nguyên tắc giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước được đưa ra như sau:

- Cần thu gom và xử lý triệt để nước thải công nghiệp, nước thải sinh hoạt của công nhân, xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường (*giải pháp thu gom và xử lý nước thải xem phần quy hoạch*). Cam kết không xả nước thải chưa xử lý, nước thải xử lý chưa đạt tiêu chuẩn cột A, QCVN 40:2025/BTNMT ra nguồn tiếp nhận là mương thoát nước trong khu vực sau đó ra suối Ngòi Gạo.

- 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 xử lý nước thải tập trung của KCN

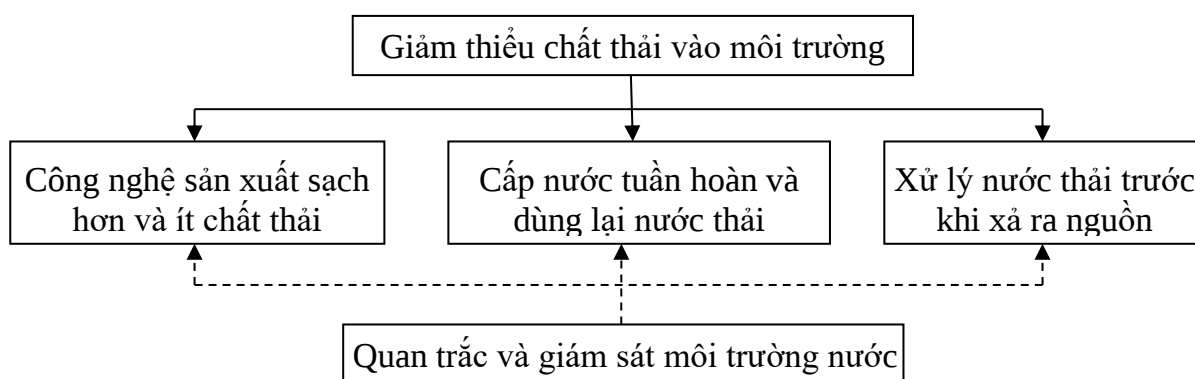
hoạt động ổn định.

- 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 Nhà máy xử lý. Tăng cường xử lý tại chỗ để thu hồi các vật chất có ích, giảm giá thành sản xuất.

b.2) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải

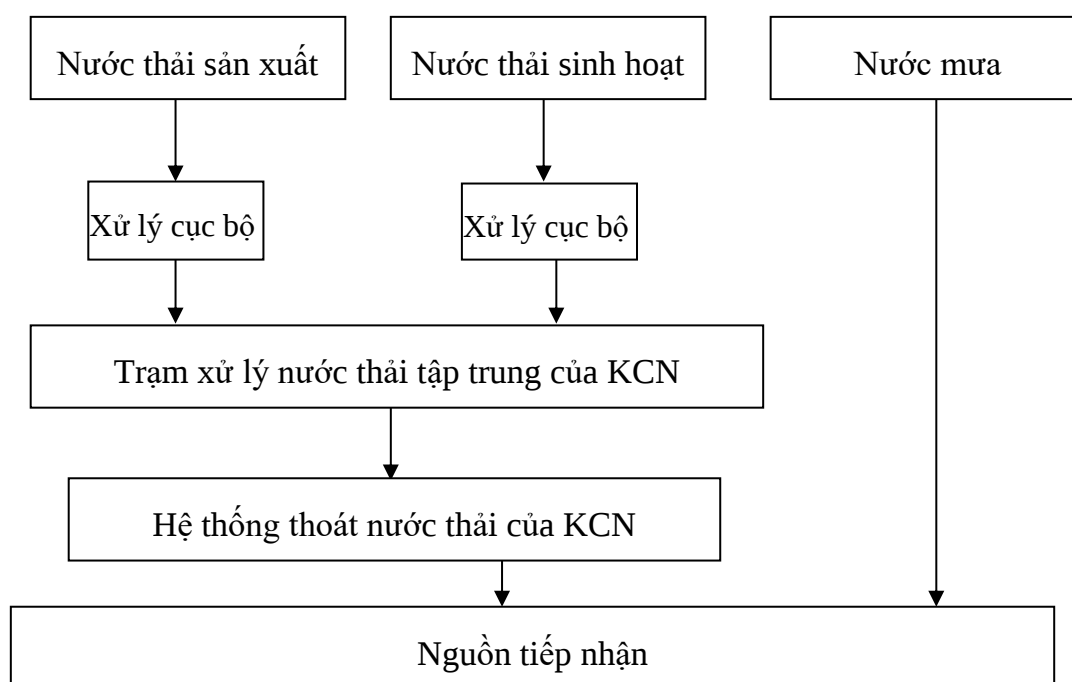
*** Tổ chức kiểm soát nước thải công nghiệp**

Mục đích của tổ chức kiểm soát nước thải công nghiệp là giảm thiểu các loại chất thải trong nước thải công nghiệp, đáp ứng yêu cầu và quy định của các quy chuẩn môi trường Việt Nam. Sơ đồ kiểm soát nước thải công nghiệp của KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1):



Hình 3. Tổ chức kiểm soát thoát nước thải công nghiệp

Nguyên tắc tổ chức thoát nước và xử lý nước thải cho toàn bộ dự án được thực hiện như sau:



Hình 4. Sơ đồ nguyên lý thoát nước thải và xử lý nước thải KCN

*** Phương án thu gom nước thải**

- Hệ thống thoát nước thải là hệ thống thoát nước riêng hoàn toàn giữa nước thải và nước mưa.

- Toàn bộ nước thải trong KCN được thu gom vào mạng lưới đường cống tròn D800 đặt dọc trục đường giao thông để thu gom nước thải rồi dẫn về Trạm xử lý nước thải tổng công suất 2.300 m³/ngày đêm. Nước thải sau khi xử lý đạt chất lượng cột A, QCVN 40:2025/BTNMT được thoát ra mạng thoát nước của khu vực rồi chảy vào tuyến kênh tiêu nước của trạm bơm Hữu Nghi.

- Khu vực xây dựng trạm xử lý nước thải bố trí 01 hồ sơ có dung tích tối thiểu bằng 3 lần công suất trạm xử lý tương đương 7.000m³.

- Kích thước xây dựng dự kiến DxRxC=20x25x4m (Kích thước dài rộng và sâu hồ). Mực nước trong hồ không chế thấp hơn mặt hồ 0,5m.

- Dọc theo các tuyến cống thoát nước thải bố trí các hố ga nước thải (giếng thăm) tại điểm xả các công trình, tại vị trí thay đổi tiết diện cống, chuyển hướng cống để nạo vét bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa cống.

- Tất cả các đường cống thoát nước phải chôn sâu dưới mặt đất ít nhất là 0,5m trên hè và 0,7m dưới lòng đường tính đến đỉnh cống nhưng không lớn hơn 3,0-4,0m tính đến đáy cống (tùy từng vị trí hợp lý trên đường ống thoát nước), khi đạt trị số này sẽ phải sử dụng trạm bơm tăng áp đưa nước thải đến cao độ và vị trí mới.

- Nước thải sinh hoạt từ các công trình được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại cho từng công trình sau đó được thoát ra mạng lưới thu gom nước thải bên ngoài công trình tập trung về các tuyến cống chính .

- Độ dốc dọc cống lấy theo độ dốc tối thiểu $i=1/D$ để giảm chiều sâu chôn cống.

- Điểm đầu nổi nước thải của các nhà máy thành viên với cống thu gom nước thải của KCN có hố ga nằm ngoài tường rào của các nhà máy phục vụ cho mục đích lát mẫu, giám sát chất lượng nước thải và đo lưu lượng.

- Tất cả các nhà máy thành viên có nước thải phải được đầu nối vào trạm XLNT tập trung của KCN (nghiêm cấm việc xả nước thải sau xử lý của các nhà máy thành viên vào hệ thống thoát nước mưa của KCN).

- Nước thải phát sinh tại các đơn vị sản xuất, kinh doanh trong KCN sẽ được xử lý sơ bộ tại chính đơn vị đó (đơn vị chủ quản của các nhà máy đó tự có trách nhiệm phải xây dựng và vận hành xử lý công trình xử lý nước thải của đơn vị đó) đạt chất lượng Cột B, QCVN 40:2025/BTNMT đối với chất hữu cơ dinh dưỡng và cột A, QCVN 40:2025/BTNMT đối với các chất là kim loại nặng. Sau đó đầu nối vào hạ tầng thu gom nước thải của KCN để dẫn về Trạm xử lý nước thải tập trung tổng công suất 10.000m³/ngày đêm của KCN để xử lý.

*** Biện pháp quản lý chất lượng nước thải các nhà máy, xí nghiệp KCN khi xả vào hệ thống thu gom chung của KCN.**

Để đảm bảo các nhà máy, xí nghiệp KCN xử lý nước thải đạt giới hạn cho phép trước khi xả vào hệ thống thu gom chung, chủ Dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Chỉ cho phép các doanh nghiệp đầu nối vào hệ thống thoát nước thải KCN sau khi đã hoàn thành hạng mục Nhà máy xử lý nước thải riêng hoặc nước thải có chất lượng phù hợp (thấp hơn hoặc bằng) với yêu cầu được nêu tại bảng sau. Nội dung này sẽ được thể hiện ngay trong hợp đồng thuê đất giữa Chủ đầu tư và doanh nghiệp đầu tư thứ cấp

tại KCN.

- Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải tại mỗi doanh nghiệp trước khi xả vào hệ thống chung của KCN để làm căn cứ tính phí.

- Căn cứ vào kết quả kiểm soát ô nhiễm định kỳ của các doanh nghiệp hoặc đột xuất lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải của các doanh nghiệp để xác định chất lượng nước thải.

- Từ chối việc xả thải đối với các doanh nghiệp có chất lượng nước thải không đạt yêu cầu. Vấn đề này sẽ được thể hiện ngay trong hợp đồng thuê đất giữa chủ Dự án và doanh nghiệp đầu tư thứ cấp trong KCN để tránh các xung đột môi trường sau này.

- Chủ đầu tư sẽ lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục đối với nước thải đầu vào của trạm xử lý nước thải cho các thông số: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, COD hoặc TOC, TSS, Amoni. Dữ liệu quan trắc sẽ được tuyên về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Giang. Căn cứ vào số liệu đầu vào của trạm xử lý nước thải mà các cán bộ vận hành có thể kiểm soát vận hành Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.

**** Tính chất nước thải đầu vào và yêu cầu nước sau xử lý.***

+ *Tính chất nước thải đầu vào.*

Lưu lượng nước thải KCN được tính toán dựa trên lưu lượng nước sử dụng trong toàn KCN, phụ thuộc vào:

Quy mô, loại hình sản xuất của từng nhà máy đặt trong KCN. Cụ thể hơn là lưu lượng nước sử dụng và thải của từng đơn vị.

Số người làm việc, sinh sống trong KCN (Áp dụng tiêu chuẩn xây dựng TCXD 33 – 2006)

Ta có thể phân thành các loại hình công nghiệp đầu tư vào KCN như sau:

- Công nghiệp phụ trợ dệt may: Nước thải loại này có chứa nhiều chất độc hại có trong hoá chất nhuộm (nếu có), hoá chất tẩy rửa, ... và các tạp chất vô cơ không tan trong nước

- Ngành công nghiệp chế tạo các sản phẩm nhựa, công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp khác: Nước thải loại này có chứa nhiều chất độc hại: như dung môi các chất

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

phenol, NO_x, các axit, bazo, các hợp chất của photpho và lưu huỳnh, kim loại nặng như Fe, Mn, Cr..., và các tạp chất vô cơ không tan trong nước

- Khu điều hành, dịch vụ khu giải trí của các doanh nghiệp: Nước thải chủ yếu là nước thải sinh hoạt chỉ có hàm lượng BOD, độ màu và cặn bẩn lơ lửng, Nitơ, phot pho....

+ *Yêu cầu các chỉ tiêu nước thải đầu ra*

Do trong KCN gồm nhiều loại hình công nghiệp khác nhau nên thành phần, tính chất nước thải và chế độ thải nước rất khác nhau. Đặc biệt với một số ngành, nếu nước thải không được xử lý hoá lý mà chảy chung vào đường cống thoát nước, các loại nước thải này sẽ gây ra hư hỏng đường ống, cống thoát nước và có nguy cơ rò rỉ ra môi trường gây ảnh hưởng tới hệ môi trường sinh thái trong khu vực. Bên cạnh đó, thành phần, tính chất, nồng độ của các chất ô nhiễm trong hỗn hợp nước thải cũng có ảnh hưởng lớn đến chế độ làm việc ổn định của các công trình xử lý đã được tính toán thiết kế trong nhà máy xử lý nước thải và chất lượng nước sau xử lý.

Vì vậy, yêu cầu chung đối với các nhà máy, xí nghiệp thuộc KCN là phải xây dựng hệ thống xử lý nước thải để nước thải sau xử lý đạt các chỉ tiêu nhỏ hơn hoặc bằng giá trị chất lượng Cột B, QCVN 40:2025/BTNMT đối với chất hữu cơ dinh dưỡng và cột A, QCVN 40:2025/BTNMT đối với các chất là kim loại nặng thì mới được phép xả thải vào hệ thống cống thu gom chung đến Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.

Nước thải sau xử lý tại Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN sẽ đạt chất lượng cột A, QCVN 40:2025/BTNMT.

Dưới đây là bảng tính chất nước thải đầu vào và đầu ra của Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 10.000m³/ngày đêm của dự án:

Bảng 45. Bảng chất lượng nước đầu vào Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN

TT	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn của KCN
1	Nhiệt độ (*)	⁰ C	≤ 40
2	Màu (*)	Pt/Co	≤ 150
3	pH (*)	-	6 đến 9
4	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/L	≤ 250
5	COD	mg/L	≤ 350

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

6	Chất rắn lơ lửng	mg/L	≤ 200
7	Asen	mg/L	≤ 0,05
8	Thủy ngân	mg/L	≤ 0,005
9	Chì	mg/L	≤ 0,5
10	Cadimi	mg/L	≤ 0,1
11	Crom (VI)	mg/L	≤ 0,5
12	Tổng Crom	mg/L	≤ 2,0
13	Đồng	mg/L	≤ 3,0
14	Kẽm	mg/L	≤ 5,0
15	Niken	mg/L	≤ 3,0
16	Mangan	mg/L	≤ 10
17	Sắt	mg/L	≤ 10
18	Xianua	mg/L	≤ 0,2
19	Phenol	mg/L	≤ 0,1
20	Tổng phenol	mg/L	≤ 1,0
21	Dầu mỡ khoáng	mg/L	≤ 5,0
22	Dầu mỡ động thực vật	mg/L	≤ 30
23	Sunfua	mg/L	0,2
24	Florua	mg/L	A (≤ 3)
25	Amoni (tính theo N)	mg/L	≤ 15
26	Tổng nitơ	mg/L	≤ 50
27	Tổng photpho (tính theo P)	mg/L	≤ 10
28	Clorua	mg/L	≤ 500
29	Clo dư	mg/L	≤ 1,0
30	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/L	≤ 0,05
31	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/L	≤ 0,3
32	Tổng PCB	mg/L	≤ 0,003
33	Coliform (*)	MPN hoặc CFU/100 mL	≤ 10000
34	Bari (Ba)	mg/L	≤ 10
35	Antimon (Sb)	mg/L	≤ 0,2
36	Thiếc (Sn)	mg/L	≤ 5,0
37	Selen (Se)	mg/L	≤ 1,0
38	Dioxin/Furan	pgTEQ/L	≤ 10
39	Halogen hữu cơ dễ bị hấp thụ (AOX)	mg/L	≤ 7,5
40	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/L	≤ 5,0
41	Pentachlorophenol (C ₆ Cl ₅ OH)	mg/L	≤ 0,001
42	Trichloroethylene (CH-CCl ₃)	mg/L	≤ 0,06
43	Tetrachloroethylene (C ₂ Cl ₄)	mg/L	≤ 0,04
44	Benzene (C ₆ H ₆)	mg/L	≤ 0,01
45	Methylene chloride (Dichloromethane - CH ₂ Cl ₂)	mg/L	≤ 0,02
46	Carbon tetrachloride (CCl ₄)	mg/L	≤ 0,004
47	1,1-dichloroethylene (CH ₂ CCl ₂)	mg/L	≤ 0,05

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

48	1,2-dichloroethane (C ₂ H ₄ Cl ₂)	mg/L	≤ 0,03
49	Chloroform (CHCl ₃)	mg/L	≤ 0,3
50	1,4-Dioxane (C ₄ H ₈ O ₂)	mg/L	≤ 0,05
51	Diethylhexylphthalate (DEHP)(C ₆ H ₄ (CO ₂ C ₈ H ₁₇) ₂)	mg/L	≤ 0,02
52	Vinyl chloride (CH ₂ =CHCl)	mg/L	≤ 0,01
53	Acrylonitrile (CH ₂ CHCN)	mg/L	≤ 0,01
54	Bromoform (CHBr ₃)	mg/L	≤ 0,1
55	Naphthalene (C ₁₀ H ₈)	mg/L	≤ 0,5
56	Formaldehyde (HCHO)	mg/L	≤ 1,0
57	Epichlorohydrin (C ₃ H ₅ ClO)	mg/L	≤ 0,03
58	Toluene (C ₆ H ₅ -CH ₃)	mg/L	≤ 0,7
59	Xylene (C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂)	mg/L	≤ 0,5
60	Perchlorate (ClO ₄ ⁻)	mg/L	≤ 0,03
61	Acrylamide (CH ₂ =CH-CONH ₂)	mg/L	≤ 0,015
62	Styrene (C ₆ H ₅ CH=CH ₂)	mg/L	≤ 0,02
63	Bis (2-ethylhexyl) adipate ((CH ₂ CH ₂ CO ₂ C ₈ H ₁₇) ₂)	mg/L	≤ 0,2
64	Sunfit (tính theo SO ₃ ²⁻)	mg/L	≤ 15

Bảng 46. Bảng chất lượng nước đầu ra sau xử lý của trạm xử lý nước thải tập trung của KCN

TT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị tính	Lưu lượng xả thải (F, m ³ /ngày)
			A
	Bảng 1		
1	Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD5 ở 20 oC)	mg/L	≤ 40
2	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	≤ 65
	hoặc Tổng Cacbon hữu cơ (TOC)	mg/L	≤ 35
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	≤ 40
	Bảng 2		
1	pH	-	6 - 9
2	Nhiệt độ	oC	≤ 40
3	Tổng Nitơ (T-N)	mg/L	≤ 20
4	Tổng Phốt pho (T-P)	mg/L	≤ 4,0
5	Tổng Coliform	MPN hoặc CFU/100 mL	≤ 3 000
6	Độ màu	Pt/Co	≤ 50

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

7	Asen (As)	mg/L	$\leq 0,05$
8	Thủy ngân (Hg)	mg/L	$\leq 0,001$
9	Chì (Pb)	mg/L	$\leq 0,1$
10	Cadmi (Cd)	mg/L	$\leq 0,02$
11	Crom VI (Cr6+)	mg/L	$\leq 0,1$
12	Tổng Crom (Cr)	mg/L	$\leq 0,5$
13	Đồng (Cu)	mg/L	$\leq 1,0$
14	Kẽm (Zn)	mg/L	$\leq 1,0$
15	Ni ken (Ni)	mg/L	$\leq 0,1$
16	Mangan (Mn)	mg/L	$\leq 2,0$
17	Sắt (Fe)	mg/L	$\leq 2,0$
18	Bari (Ba)	mg/L	$\leq 1,0$
19	Antimon (Sb)	mg/L	$\leq 0,02$
20	Thiếc (Sn)	mg/L	$\leq 0,5$
21	Selen (Se)	mg/L	$\leq 0,1$
22	Xi anua (CN-)	mg/L	$\leq 0,2$
23	Amoni (N-NH ₄ ⁺), tính theo N	mg/L	$\leq 5,0$
24	Phenol (C ₆ H ₅ OH)	mg/L	$\leq 0,1$
25	Tổng Phenol	mg/L	$\leq 1,0$
26	Dầu mỡ khoáng	mg/L	$\leq 1,0$
27	Dầu mỡ động thực vật	mg/L	$\leq 5,0$
28	Sunfua (S ₂ ⁻)	mg/L	$\leq 0,2$
29	Florua (F ⁻)	mg/L	$\leq 3,0$
30	Clorua (Cl ⁻) (không áp dụng khi xả thải vào nguồn nước mặn, nước lợ)	mg/L	≤ 500
31	Clo dư	mg/L	$\leq 1,0$
32	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ, tính theo các cấu tử: Aldrin, Lindane, Dieldrin, Tổng DDT (bao gồm: DDT, DDD, DDE), Heptachlor & Heptachlor epoxide	mg/L	$\leq 0,05$
33	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật Photpho	mg/L	$\leq 0,3$

Nhà đầu tư: Công ty Cổ đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

	hữu cơ, tính theo các cấu tử: Dimethoate, Diazinone, Ethyl-parathion, Monocrotophos, Methamidophos, Phosphamidon, Trichlorfon, Disulfoton, Phorate, Methyl-Parathion		
34	PCB (Polychlorinated biphenyls), tính theo các cấu tử: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 138, PCB 153, PCB 180	mg/L	$\leq 0,003$
35	Dioxin/Furan	pgTEQ/L	≤ 10
36	Halogen hữu cơ dễ bị hấp thụ (AOX)	mg/L	$\leq 7,5$
37	Chất hoạt động bề mặt anion	mg/L	$\leq 3,0$
38	Pentachlorophenol (C ₆ Cl ₅ OH)	mg/L	$\leq 0,001$
39	Trichloroethylene (CH-CCl ₃)	mg/L	$\leq 0,06$
40	Tetrachloroethylene (C ₂ Cl ₄)	mg/L	$\leq 0,04$
41	Benzene (C ₆ H ₆)	mg/L	$\leq 0,01$
42	Methylene chloride (Dichloromethane - CH ₂ Cl ₂)	mg/L	$\leq 0,02$
43	Carbon tetrachloride (CCl ₄)	mg/L	$\leq 0,004$
44	1, 1-dichloroethylene (CH ₂ CCl ₂)	mg/L	$\leq 0,05$
45	1, 2-dichloroethane (C ₂ H ₄ Cl ₂)	mg/L	$\leq 0,03$
46	Chloroform (CHCl ₃)	mg/L	$\leq 0,3$
47	1, 4-Dioxane (C ₄ H ₈ O ₂)	mg/L	$\leq 0,05$
48	Diethylhexylphthalate (DEHP) (C ₆ H ₄ (CO ₂ C ₈ H ₁₇) ₂)	mg/L	$< 0,02$
49	Vinyl chloride (CH ₂ =CHCl)	mg/L	$\leq 0,01$
50	Acrylonitrile (CH ₂ CHCN)	mg/L	$\leq 0,01$
51	Bromoform (CHBr ₃)	mg/L	$\leq 0,1$
52	Naphthalene (C ₁₀ H ₈)	mg/L	$\leq 0,05$
53	Formaldehyde (HCHO)	mg/L	$\leq 1,0$
54	Epichlorohydrin (C ₃ H ₅ ClO)	mg/L	$\leq 0,03$
55	Toluene (C ₆ H ₅ -CH ₃)	mg/L	$\leq 0,7$
56	Xylene (C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂)	mg/L	$\leq 0,5$

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

57	Perchlorate (ClO ₄ -)	mg/L	≤ 0,03
58	Acrylamide (CH ₂ =CH-CONH ₂)	mg/L	≤ 0,015
59	Styrene (C ₆ H ₅ CH=CH ₂)	mg/L	<0,02
60	Bis (2-ethylhexyl) adipate ((CH ₂ CH ₂ CO ₂ C ₈ H ₁₇) ₂)	mg/L	< 0,2
61	Sunfit (tính theo SO ₃ ²⁻)	mg/L	<5,0

Ngoài ra, nước thải từ các nhà máy/xí nghiệp công nghiệp phải đạt các tiêu chí sau:

1. Không phá hoại công do các phản ứng hoá - lý
2. Không đe dọa sức khỏe của công nhân dọn công
3. Không cản trở các quy trình thông thường trong xử lý nước thải
4. Không gây quá tải đối với Nhà máy xử lý nước thải về mặt lưu lượng.

Giới hạn nước thải tại bảng trên sẽ là căn cứ yêu cầu các nhà máy trong vấn đề tự xử lý nước thải. Quy định này sẽ được gắn liền với hợp đồng thuê đất giữa Chủ đầu tư và các doanh nghiệp đầu tư thứ cấp.

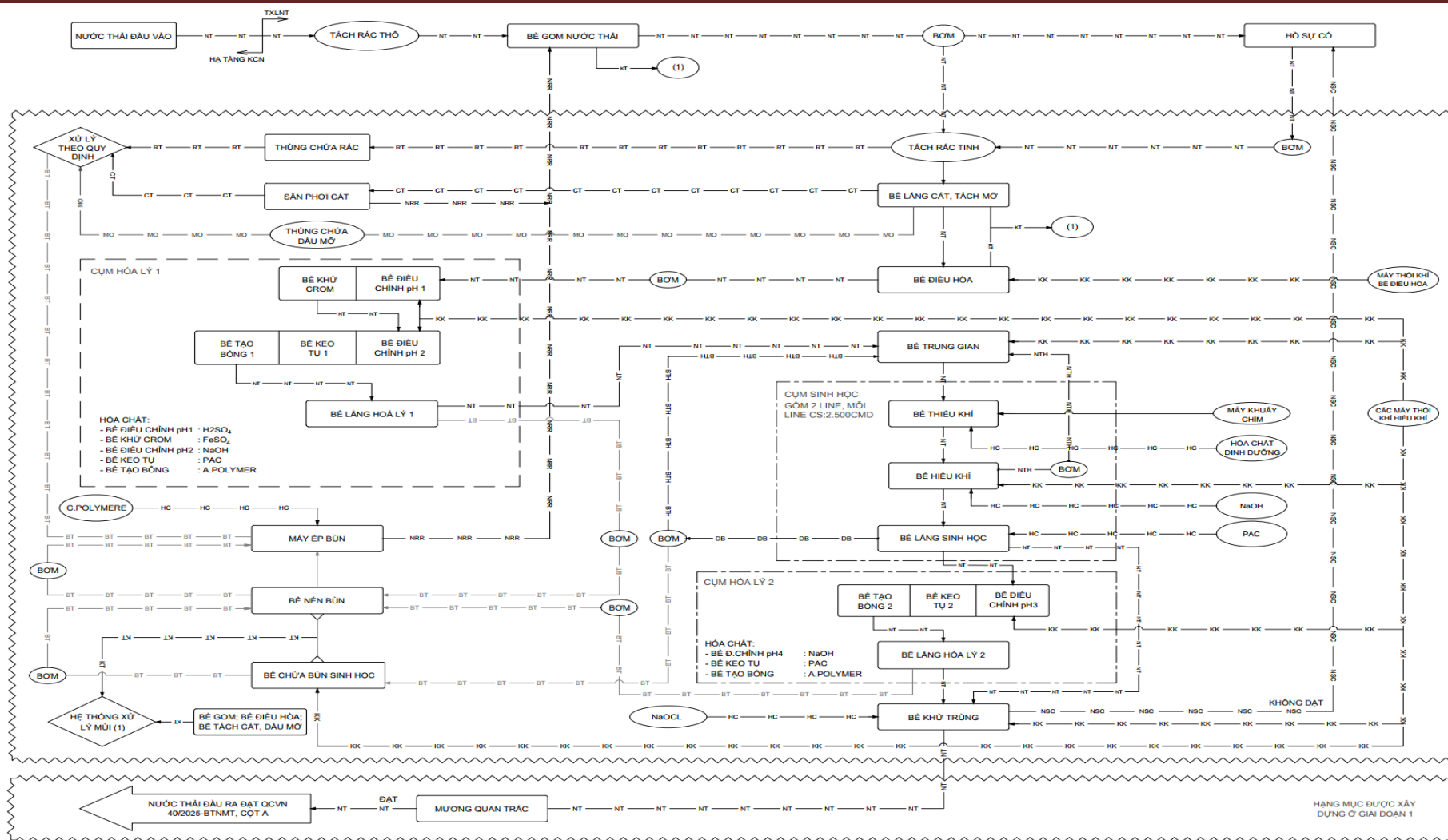
Thông tin về Trạm xử lý nước thải tập trung tổng công suất 2.300m³/ngày đêm của dự án bao gồm như sau:

*** Quy mô, công suất:**

- Loại nước thải đầu vào: Nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp.
- Quy mô, công suất: Trạm xử lý nước thải tập trung có tổng công suất 2.300m³/ngày đêm.

* Quy trình công nghệ trạm xử lý nước thải như sau:

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”



Hình 5. Quy trình xử lý Trạm xử lý nước thải tập trung đêm của KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1)

Thuyết minh quy trình xử lý:

- Bể thu gom và tách rác tinh:

Nước thải từ các nhà máy trong khu công nghiệp theo hệ thống đường ống được dẫn về bể gom nước thải được dẫn qua ngăn chắn rác thô kích thước $>5\text{mm}$, trước khi về bể gom. Tại bể gom có lắp đặt 03 bơm nước thải được bơm lên máy tách rác tinh để loại bỏ nguyên vật liệu có kích thước $> 2\text{mm}$, mục đích không làm ảnh hưởng tới các bước xử lý tiếp theo. Vật liệu làm thiết bị tách rác tinh bằng thép không rỉ đảm bảo bền trong môi trường nước thải. Nước thải sau máy tách rác tinh tự chảy vào bể tách cát tách mỡ sau đó chảy tràn vào bể điều hòa nước thải.

Tại bể thu gom, bố trí 3 bơm chìm với công suất $30\text{ m}^3/\text{h}$ dùng để bơm nước thải, được thiết kế hoạt động luân phiên (2 hoạt động & 1 dự phòng). Bơm nước thải sẽ được điều khiển tự động bởi thiết bị đo mực nước bằng phao.

- Bể lắng cát, tách mỡ:

Nước sau bể thu gom được bơm lên máy tách rác tinh đặt phía trên bể tách chất nổi. Nước sau chảy xuống bể tách chất nổi, lớp váng mỡ được giữ lại và hút định kỳ. Nước sau tách chất nổi chảy sang bể điều hoà để xử lý tiếp.

- Bể điều hòa:

Bể điều hòa sẽ điều hòa lưu lượng và tải lượng chất ô nhiễm có trong nước thải. Điều chỉnh sự biến thiên lưu lượng nước thải theo từng giờ trong ngày. Tránh sự biến động hàm lượng chất hữu cơ làm ảnh hưởng đến hoạt động của vi khuẩn trong bể xử lý sinh học. Khí được cấp vào bể thông qua máy thổi khí nhằm hạn chế quá trình sa lắng cặn cũng như oxy hóa một phần các hợp chất hữu cơ. Nước thải sau đó được bơm lên bể keo tụ.

- Cụm xử lý hoá lý 1 + khử Crom:

Bể chỉnh pH và khử Crom: sử dụng FeSO_4 để khử Crom trong nước thải.

Tại Ngăn 1 (bể keo tụ): Lắp máy khuấy trộn MK1 (Tốc độ $50 \div 70$ vòng/phút) để khuấy trộn đều hoá chất với nước thải cho phản ứng keo tụ (bổ sung phèn, kiềm để tạo môi trường pH thuận lợi cho quá trình đông tụ điều chỉnh pH thuận lợi cho quá trình xử lý sinh học phía sau). Sau phản ứng đông tụ, nước thải sẽ tự chảy vào ngăn khuấy trộn 2.

Tại ngăn 2 (bể tạo bông): Lắp máy khuấy trộn MK2 (Tốc độ $15 \div 30$ vòng/phút). Polymer được bổ sung vào để tăng khả năng liên kết giữa các keo tụ tạo ra các bông cặn to hơn và có khối lượng riêng lớn hơn (quá trình đông tụ).

Tại ngăn lắng cặn hoá lý:

Sau đó nước thải được phân phối đều vào bể lắng Sơ cấp Các bông keo tụ sẽ được tách ra khỏi dòng nước sau khi đi qua bể lắng Sơ cấp. Nước thải sau khi qua bể lắng sơ bộ có hàm lượng SS, độ màu cũng như COD, BOD và một số thông số khác chưa đạt tiêu chuẩn sẽ tiếp tục được dẫn tự chảy vào bể Anoxic để tiếp tục xử lý. Bể lắng Sơ cấp được thiết kế đặc biệt có tác dụng tạo môi trường tĩnh cho bông keo lắng xuống. Đáy bể lắng có độ dốc lớn, có hệ thống tấm lắng lamén, thu bùn giúp bùn trượt về đáy bể và được bơm về bể làm đặc bùn hoá lý theo định kỳ. Đặc điểm của thiết kế này là không cần dùng thiết bị cào bùn sẽ giảm chi phí đầu tư ban đầu và giảm chi phí bảo trì thiết bị dẫn đến chi phí vận hành thấp.

- Bể trung gian: chứa nước sau xử lý hoá lý 1
- Xử lý sinh học (bể thiếu khí + bể hiếu khí + bể lắng):

Nước thải sau khi chảy tràn ở bể Sơ cấp được tự chảy về bể Anoxic ở đây bổ sung chất dinh dưỡng nhằm cân đối tỷ lệ các chất dinh dưỡng để cho vi sinh vật hoạt động xử lý tốt. Ở bể Anoxic được bổ sung bùn hoạt tính bằng cách bơm từ bể Aeroten và bùn tuần hoàn từ bể lắng thứ cấp về để tạo thành bước đệm nhằm giảm bớt sốc cho vi sinh vật và là bể xử lý Nito trước khi đưa vào hệ thống sinh học. Khi mực nước trong bể Anoxic đầy đến đường ống chảy tràn sang hai bể Aeroten. Tại bể Aeroten, nước thải được trộn đều với bùn hoạt tính bằng hệ thống phân phối khí dạng bọt mịn được lắp đặt dưới đáy bể. Trong bể này xảy ra các phản ứng sinh hóa: vi sinh vật hiếu khí (bùn hoạt tính) sử dụng Oxy để Oxy hóa thức ăn (Các chất ô nhiễm trong nước thải) và dinh dưỡng thành CO₂ và nước và một phần tổng hợp thành tế vi sinh vật mới. Kết quả là nước thải sau xử lý được làm sạch. Oxy cung cấp cho quá trình được thực hiện bởi các máy thổi khí qua hệ thống phân phối khí dạng bọt mịn được lắp đặt dưới đáy bể.

Hỗn hợp bùn/nước trong bể Aeroten được dẫn sang Bể lắng thứ cấp theo nguyên tắc tự chảy. Tại bể lắng thứ cấp này bùn nước được phân ly, bùn (Tế bào vi sinh vật) được lắng xuống đáy bể. Bùn lắng được thu xuống đáy dốc của bể lắng và tự động được bơm hồi lưu bằng bơm bùn trở lại bể Anoxic bằng hệ thống bơm bùn có tác dụng ổn định nồng độ bùn hoạt tính trong bể Aeroten, phần còn lại (bùn dư) được bơm sang bể phân huỷ bùn sinh học. Bể lắng thứ cấp được thiết kế đặc biệt có tác dụng tạo môi trường tĩnh cho bông keo lắng xuống. Nước sau xử lý được thu phía trên sẽ theo máng tràn tự chảy vào ngăn khử trùng trước khi ra trạm quan trắc.

- Cụm xử lý hoá lý 2: tương tự cụm xử lý hoá lý 1 nhưng không có khử Crom.
- Khử trùng nước thải:

Bổ sung chất khử trùng NaClO để loại bỏ các vi sinh vật có hại. Nước sau khi xử

lý đạt tiêu chuẩn môi trường QCVN 40:2025/BTNMT, cột A được đưa về Hồ hoàn thiện, tiếp tục được làm sạch tự nhiên thải ra ngoài môi trường.

- Xử lý bùn thải:

Rác tách ra từ song chắn rác thô và máy tách rác tinh được gom vào xe chứa rác và đưa đi thải bỏ theo định kỳ.

Bùn lắng từ bể lắng được bơm hồi lưu về bể Anoxic, một phần được bơm vào bể phân hủy bùn sinh học nhờ các bơm bùn. Bùn từ bể phân hủy bùn sinh học được bơm về Bể chứa.

Bùn sau khi làm đặc bùn từ Bể chứa và làm đặc bùn hóa lý và bùn sinh học được bơm vào máy ép bùn bằng bơm bùn, sau khi được tách nước được chứa vào xe chứa bùn và đưa đi thải bỏ (chôn lấp theo đúng quy định của công ty môi trường đô thị hoặc thuê công ty xử lý chất thải rắn đem đi chôn lấp theo đúng quy định đối với chất thải độc hại), nước thải từ máy ép bùn được đưa vào hồ hoàn thiện.

- Cấp khí:

Khí cấp từ hệ thống máy thổi khí được cung cấp cho các hệ thống phân phối khí lắp ở các bể điều hoà, bể hiếu khí-Aerotan. Các van điều khiển để điều khiển hoạt động việc cấp khí cho hoạt động của từng thiết bị.

- Bơm nước thải:

Thiết bị đo mức kiểu chênh áp được lắp đặt tại bể gom kết hợp với bể điều hoà để điều khiển chế độ hoạt động của bơm nước thải. Tại các bể lắp đặt các bơm chìm hoạt động theo chế độ luân phiên theo bộ điều khiển và mức nước trong bể.

Khi mức nước trong bể L (mức nước thấp nhất) < L1: các bơm tự động dừng hoạt động.

$L < L1$ hoặc $L > L4$: Có cảnh báo đèn trên máy tính

$L2 > L > L1$: 01 bơm nước thải tự động hoạt động

$L3 > L > L2$: 02 bơm nước thải tự động hoạt động

$L3 < L < L4$ (mức nước cao nhất): Các bơm nước thải tự động hoạt động

- Điều chỉnh pH:

Đầu đo pH tự động được lắp đặt trên đường ống nước thải bơm từ bể gom đến kênh đo lưu lượng. Giá trị pH của nước thải được đo theo nguyên lý ONLINE. Khi $pH \leq 5,5$ bơm định lượng xút tự động hoạt động.

- Hóa chất:

Pha trộn hóa chất: Quá trình này được chuẩn bị trước khi vận hành hệ thống. Bao

gồm kho chứa và bảo quản hoá chất, thiết bị pha trộn hoá chất, bồn chứa. Đây là công đoạn pha chế dung dịch hoá chất cấp cho các bơm định lượng bơm vào hệ thống xử lý.

- Hồ sự cố:

Hồ sự cố được thiết kế nhằm chứa nước thải tạm thời trong trường hợp có sự cố xảy ra với tổng dung tích chứa là 10.000 m³ có khả năng chứa nước thải trong 1 ngày. Khi trạm xử lý gặp sự cố, nước thải từ bể gom được bơm trực tiếp về hồ sự cố để lưu trữ, sau khi khắc phục xong trạm xử lý, nước thải từ hồ được bơm ngược lại bể xử lý và xử lý trước khi chảy ra hồ cảnh quan và ra môi trường.

* Thuyết minh vận hành:

Quá trình vận hành được thông qua một quy trình vận hành công nghệ nghiêm ngặt chính xác dưới sự kiểm soát của các số liệu nước thải đầu vào và các thông số kỹ thuật trên cơ sở hoạt động hiệu quả của toàn hệ thống.

Các thông số vận hành của hệ thống được thu thập về hệ điều khiển trung tâm thông qua các hệ thống thiết bị đo online. Từ các giá trị này phần mềm điều khiển trung tâm sẽ đưa ra các điều chỉnh thích hợp với các chu trình đã được cài đặt sẵn đảm bảo quá trình vận hành của hệ thống.

* Chế độ hoạt động của các thiết bị trong hệ thống gồm:

1. Bơm nước thải: Hoạt động theo mức nước được cài đặt (mức bơm, mức dừng, mức tràn...); Thời gian hoạt động của từng loại bơm; Đóng mở bơm bằng công tắc ON/OFF trên bàn điều khiển.

2. Song tách rác tự động: Hoạt động tự động theo sự hoạt động của bơm nước thải bể gom (hoạt động khi một trong các bơm nước thải bể gom hoạt động; Dừng khi tất cả bơm nước thải bể gom dừng) và hoạt động bằng tay (đóng mở bơm bằng công tắc ON/OFF trên bàn điều khiển).

3. Bơm bùn: Chế độ hoạt động (theo mức) bằng hình thức cài đặt theo thời gian; Hoạt động bằng tay (Đóng mở bơm bằng công tắc ON/OFF trên bàn điều khiển).

4. Bơm định lượng hoá chất: Hoạt động bằng tay (Đóng mở bơm bằng công tắc ON/OFF trên bàn điều khiển).

5. Bơm định lượng dinh dưỡng: Hoạt động tự động (theo giá trị lưu lượng nước thải đầu vào) và hoạt động bằng tay (óng mở bơm bằng công tắc ON/OFF trên bàn điều khiển).

6. Thiết bị khuấy: Hoạt động tự động (theo bơm nước thải bể điều hoà đo được và hoạt động bằng tay (đóng mở bơm bằng công tắc ON/OFF trên bàn điều khiển)

7. Máy thổi khí:

- Hoạt động bán tự động: Theo giá trị DO đo được bằng thiết bị đo DO cầm tay đo trong các Bể điều hoà, Bể AEROTEN, bể chứa bùn sinh học và hoá lý. (giảm số máy hoạt động khi giá trị DO đo được cao hơn giá trị DO, cài đặt thời gian hoạt động của mỗi máy...)

- Hoạt động bằng tay: Đóng mở bơm bằng công tắc ON/OFF trên bàn điều khiển.

8. Bơm bùn: Hoạt động tự động (theo giá trị thời gian cài đặt) và hoạt động bằng tay: (đóng mở bơm bằng công tắc ON/OFF trên bàn điều khiển).

9. Máy ép bùn: Hoạt động bằng tay (đóng mở bơm bằng công tắc ON/OFF trên bàn điều khiển).

* Hoá chất, chất xúc tác sử dụng:

Trạm xử lý nước thải tập trung của dự án có sử dụng các hoá chất như H₂SO₄; NaOH; PAC; Polymer A+; Metanol; PAC; NaOCl.

* Nguồn tiếp nhận:

+ Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT.

+ Vị trí xả thải: mương thoát nước khu vực sau đó đổ ra suối Ngòi Gạo (Điểm xả thải được thể hiện chi tiết tại bản vẽ Quy hoạch mặt bằng thoát nước thải của dự án – có đính kèm tại phụ lục của báo cáo)

+ Phương thức xả thải: Liên tục.

* Hệ thống giám sát nước thải tự động và đồng hồ đo lưu lượng nước thải

Theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP về việc lắp đặt trạm quan trắc tự động nước thải thì chủ đầu tư sẽ lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục đối với các thông số: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, COD hoặc TOC, Amoni. Hệ thống quan trắc tự động này đảm bảo kết nối để truyền dữ liệu tự động, liên tục về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Giang.

Đo lưu lượng nước thải tự động: Tại mương quan trắc. Đầu dò sóng siêu âm được lựa chọn phù hợp với nước thải khu công nghiệp sẽ được đặt trong dòng nước, kết quả sẽ được lưu trữ lại và có thể kết nối với máy tính để lấy dữ liệu khi cần thiết.

- Các máy quan trắc COD, pH, Amoni sẽ được lắp trong cùng một tủ điện nhằm kiểm soát quá trình đo đạc cũng như dễ dàng cho công tác bảo trì hệ thống. Một thiết bị bơm hút mẫu sẽ hút liên tục nước thải sau xử lý và bơm vào bể chứa mẫu đặt bên trong tủ điện. Các thiết bị này được lắp kín và vật liệu bền nhằm tránh rò rỉ nước thải trong tủ. Các sensor đo sẽ được gắn vào trong bể chứa mẫu để đo đạc mẫu nước.

- Thiết bị đo COD sử dụng phương pháp hấp thụ UV 254nm (0-600 Abs/m) nên không cần tiêu tốn hóa chất trong quá trình, do đó giảm chi phí vận hành xuống. Sensor COD sẽ được vệ sinh hằng ngày bằng phương pháp tự động theo thời gian lắp đặt sẵn. Tùy vào hàm lượng COD đầu ra mà tính toán lượng dung dịch rửa HCl 5%.

- Thiết bị đo pH và TSS được gắn với bộ hiển thị và điều khiển MPA48 analyzer và được làm sạch định kỳ hằng tháng bằng header làm sạch nối với máy nén khí cung cấp kèm với các thiết bị này.

- Tất cả các thiết bị xuất tín hiệu 4-20mA tương ứng để kết nối với module kết nối máy tính.

- Hầu hết các đầu đo được làm sạch bằng bộ tạo khí nén, vệ sinh đầu đo theo thời gian cài đặt.

- Tất cả các sensor/máy phân tích chỉ cần cân chỉnh, bảo trì 1 tháng/1 lần.

b.3. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa

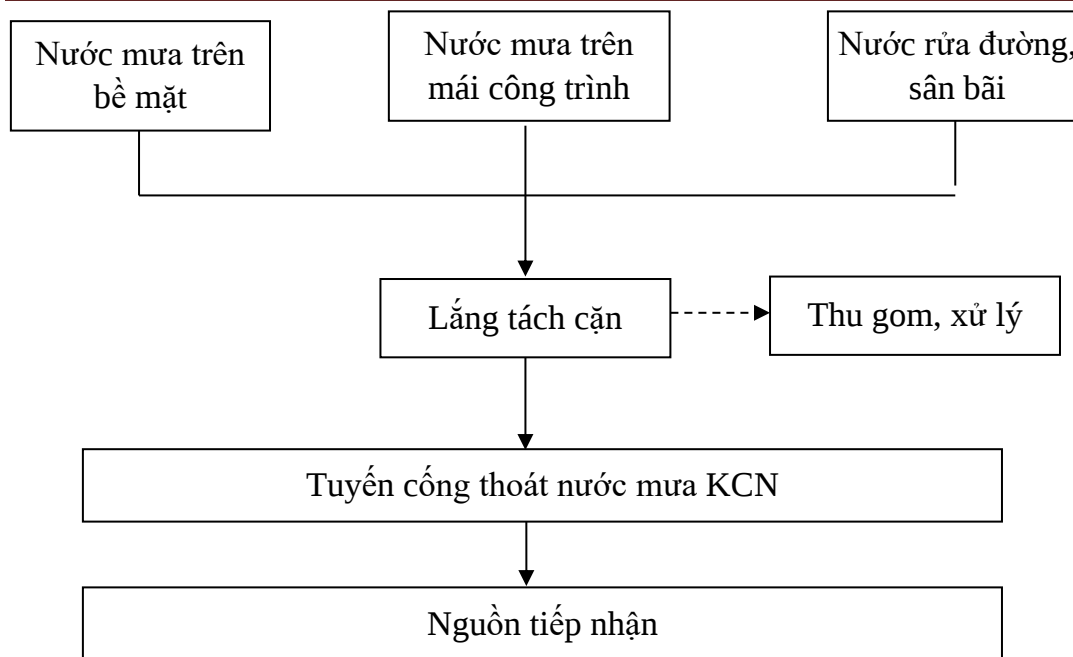
- Hệ thống thoát nước mưa thiết kế là hệ thống thoát nước riêng.

- Toàn bộ khu vực lập dự án được chia thành 2 lưu vực chính.

+ Lưu vực 1 (phía Bắc của đường điện 110kV) sẽ thoát theo hướng từ Đông sang Tây về phía tuyến cống nằm trên dải cây xanh trên tuyến đường D1 rồi thoát xuống phía Nam và thoát vào suối hiện trạng.

+ Lưu vực 2 (phía Nam của đường điện 110kV) sẽ thoát xuống phía Nam, thoát vào hệ thống cống bao quanh khu công nghiệp rồi thoát vào suối hiện trạng phía Nam dự án.

** Sơ đồ thoát nước mưa của KCN Tiên Sơn – Ninh Sơn như sau:*



Hình 6. Sơ đồ thoát nước mưa của KCN

c) Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn không nguy hại

- Rác thải sẽ được tập trung về điểm tập trung được bố trí tại khu đất hạ tầng kỹ thuật 01 trước khi được thu gom đến khu vực xử lý tập trung của huyện.

c.1) Thành lập đội vệ sinh môi trường

Chủ đầu tư sẽ thành lập đội vệ sinh môi trường tại KCN, có các chức năng chính quản lý CTR như sau:

- Vệ sinh môi trường chung và quản lý CTR (bao gồm cả CTR sinh hoạt và công nghiệp) trên địa bàn KCN.
- Quét và thu gom rác thải trên đường nội bộ, nơi công cộng, các nhà máy theo hợp đồng dịch vụ.
- Vận chuyển chất thải đến khu vực xử lý.

c.2) Phương án xử lý CTR sinh hoạt

CTR sinh hoạt phát sinh tại các khu vực đường giao thông, công cộng, trung tâm điều hành...: Trách nhiệm thu gom và xử lý do đội vệ sinh môi trường KCN thực hiện. Tại các vị trí này sẽ bố trí các thùng rác công cộng, định kỳ hàng ngày sẽ đi thu gom

rác, quét đường... về tập trung tại điểm tập kết.

d) Phương án quản lý CTNH

d.1) Phương án quản lý bùn thải từ Trạm xử lý nước thải:

Chủ đầu tư sẽ tiến hành lấy mẫu bùn từ Nhà máy xử lý nước thải để phân tích và so sánh theo quy định để có các biện pháp quản lý phù hợp.

- Căn cứ vào kết quả giám sát môi trường định kỳ của dự án:

+ Nếu không phát hiện thành phần CTNH trong bùn thải thì quản lý bùn thải như chất thải thông thường.

+ Nếu có thành phần CTNH thì thu gom và quản lý và chuyển giao theo quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành.

d.2) Phương án quản lý CTNH từ quá trình hoạt động của khu dịch vụ: tất cả các loại chất thải phát sinh được thu gom vào kho chứa CTNH với diện tích 20m² và chuyển giao theo quy định của pháp luật Việt Nam hiện hành

3.2.2.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực do nguồn không liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành

a) Cải thiện các yếu tố vi khí hậu trong KCN

Các yếu tố vi khí hậu có ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của cán bộ, công nhân viên làm việc trong các nhà máy của KCN. Để giảm nhẹ các chất ô nhiễm gây ra cho con người và môi trường, các biện pháp sau sẽ góp phần hạn chế ô nhiễm và cải tạo môi trường:

- Thường xuyên phun chế phẩm EM, rắc vôi bột và các chất khử trùng khác tại khu vực lưu giữ rác thải.

- Trải nhựa tại đường KCN nhằm giảm bụi bốc lên do xe chạy trên đường.

- Phun nước trên các đường nội bộ trong KCN về mùa nắng và mùa hanh khô để chống bốc bụi từ mặt đường.

- Trồng cây xanh tại KCN để che nắng giảm lượng bức xạ mặt trời, giảm tiếng ồn và bụi phát tán ra bên ngoài, đồng thời tạo thẩm mỹ, cảnh quan môi trường trong khuôn viên các nhà máy của KCN và tạo cảm giác êm dịu về màu sắc cho môi trường

khu vực. Theo quy hoạch, KCN sẽ có 29,62ha là diện tích cây xanh.

Độ giảm mức ồn sau các dải cây xanh được xác định bằng công thức sau:

$$\Delta L_{cx} = \Delta L_d + 1,5 Z + \beta \sum B_i$$

Trong đó:

ΔL_d : Độ giảm mức ồn do khoảng cách chưa kể tác dụng giảm tiếng ồn do các dải cây xanh. $\Delta L_d = 20 \lg(r_2 / r_1)^{1+a}$ (dB)

1,5 Z : Độ giảm mức ồn do tác dụng phản xạ của dải cây xanh

Z : Số lượng dải cây xanh

$\sum B_i$: Tổng bề rộng của các dải cây xanh (m)

$\beta \sum B$: Độ giảm mức ồn do âm thanh bị hút và khuếch tán trong các dải cây.

β : Hệ số hạ thấp trung bình cho các tần số âm thanh. $\beta = 0,1 - 0,2$

r_1 : Khoảng cách tới nguồn ồn (m), thường là 1m đối với các máy móc, thiết bị và 7,5 m đối với các phương tiện giao thông.

r_2 : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách (m)

A : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất.

Do đó, để hạn chế các tác động tiêu cực tới môi trường tự nhiên, đồng thời làm đẹp thêm cảnh quan KCN, cần quan tâm tới việc quy hoạch hàng rào cây xanh và tăng số lượng cây trồng trong khuôn viên KCN. Thông thường thì mức ồn sẽ giảm 1,0 ÷ 1,5 dB khi gặp 1 dải cây xanh rộng 3 ÷ 5 m.

Khả năng giữ bụi trên cành lá cây (lọc bụi) phụ thuộc vào đặc thù của của lá cây (càng nhám càng dễ bắt bụi), là to hay nhỏ, dày hay thưa, lùm cây hay tán cây,... và phụ thuộc vào thời tiết, nếu có mưa định kỳ đều đặn thì hiệu quả lọc bụi của cây xanh tốt hơn khi trời nắng - khô liên tục. Hiệu quả lọc bụi của một số loại cây xanh trong bảng sau:

Bảng 47. Hiệu quả lọc bụi của cây xanh

TT	Loại cây xanh	Tổng diện tích lá (m ²)	Tổng lượng bụi giữ trên cây (kg)
1	Phượng	86	4
2	Du	66	18
3	Liễu	157	38
4	Phong	171	20
5	Dương Canada	267	34
6	Tần bì	195	30
7	Bụi cây đình hương	11	1,6

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường Không khí, Nhà XB KH&KT, 2003)

b) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn và rung động

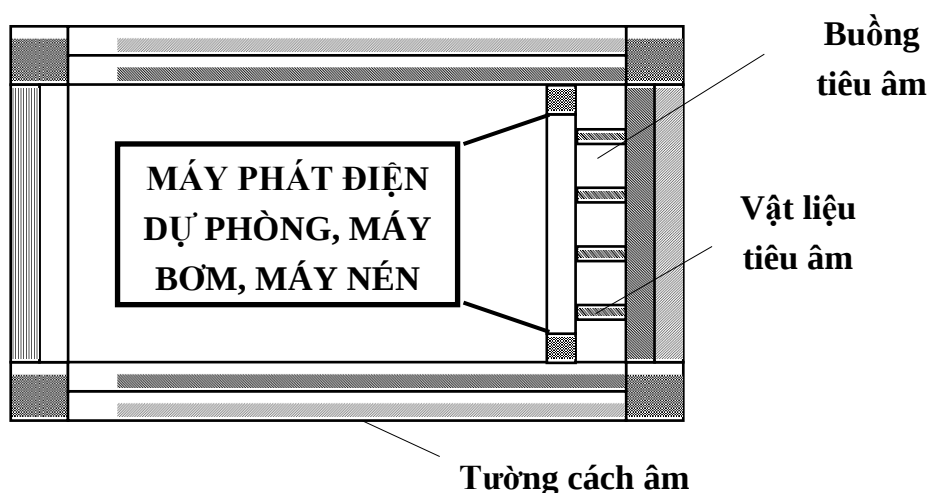
Tiếng ồn chỉ phát sinh tại Trạm bơm nước thải và trạm XLNT. Tại các công trình này sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn như sau:

- Bao che kín các nguồn gây ồn (khu vực đặt máy nén khí, máy phát điện dự phòng, các máy bơm nước) bằng các tấm cách âm hoặc tường gạch 220mm, trần ván ép 10mm (Biện pháp này sẽ giảm tiếng ồn từ 6 - 8 dBA) hoặc ốp thêm một lớp tường dày 110mm, giữa đệm bông, trấu, xơ dừa, cát khô... và làm trần bằng một lớp ván ép 10mm (với biện pháp này sẽ giảm thiểu tiếng ồn được 12 - 15 dBA)

- Đối với các hệ thống xử lý nước hợp khối sẽ đúc móng máy đủ khối lượng (bê tông mác cao hoặc móng BTCT), tăng cường chiều sâu của móng, đào rãnh đổ cát khô để tranh rung và tiếng ồn theo mặt nền.

- Thường xuyên kiểm tra độ mòn chi tiết và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay thế những bộ phận hư hỏng của Trạm XLNT.

Nguyên lý hoạt động của buồng tiêu âm chống ồn được trình bày trong hình sau:



Hình 7. Nguyên lý hoạt động của buồng tiêu âm chống ồn

- Ngoài ra, biện pháp trồng cây xanh có mật độ cao, tán dày tại khu vực xung quanh 2 hạng mục này, trạm bơm tăng áp nước sạch cũng góp phần làm giảm tiếng ồn tại khu vực này.

c) Các biện pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học, hệ sinh thái

Chủ Dự án cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường, phương pháp phòng chống và ứng phó khi xảy ra các sự cố môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM này. Các biện pháp này được thực hiện nghiêm túc sẽ góp phần giảm thiểu các tác động đến đa dạng sinh học, hệ sinh thái tại khu vực dự án và khu vực xung quanh dự án.

d) Các biện pháp giảm thiểu tác động đến KT-XH của khu vực

d.1) Các biện pháp đảm bảo an toàn các tuyến hạ tầng kỹ thuật KCN

Chủ đầu tư sẽ đảm bảo an toàn cho hành lang an toàn hệ thống HTKT KCN như sau:

- Không xây dựng nhà cửa, lều quán, rào chắn, vật kiến trúc, kho tàng, bến bãi, biển quảng cáo hay bất cứ công trình nào (kể cả xây dựng tạm thời) trên hành lang các tuyến ống, tuyến cống trong KCN;

- Không dừng, đỗ các loại phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, xe cơ giới chuyên dùng... có tải trọng vượt quá tải trọng chịu tải của đường ống, tuyến cống theo quy định;

- Không xả rác, chất thải, các loại hóa chất, đồ đất, đá, phế thải, vật liệu xây dựng;

- Không đào bới, lấy đất đá.

- Các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp khi khảo sát, thiết kế, xây dựng các công trình khác có liên quan đến công trình cấp nước, thoát nước, hành lang và khu vực an toàn công trình phải sự thỏa thuận và chấp thuận từ chủ Dự án.

- Mọi nhà máy, xí nghiệp khi thi công các công trình có ảnh hưởng đến hành lang, khu vực an toàn công trình HTKT phải tuân theo các quy định sau:

 - + Có giấy phép của cơ quan có thẩm quyền;

 - + Trực tiếp liên hệ với chủ đầu tư có liên quan về việc thi công;

 - + Chỉ được khởi công khi đã thực hiện đầy đủ các biện pháp, đảm bảo an toàn cho các công trình HTKT KCN có liên quan;

 - + Khôi phục lại, nguyên trạng các khu vực đã bị thay đổi sau khi đã hoàn thành công việc.

d.2) Các biện pháp tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức BVMT và ý thức đảm bảo an toàn lao động cho công nhân làm việc trong KCN

- Chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng với các cơ quan chuyên môn để mở các lớp đào tạo cho cán bộ, công nhân làm việc trong KCN để phổ biến các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, các quy định mới, các quy định đảm bảo an toàn lao động.

- Vận động, tuyên truyền để các nhà máy, xí nghiệp quan tâm, cất cử cán bộ, công nhân tham gia các lớp tập huấn đào tạo về nội dung BVMT và đảm bảo an toàn lao động.

- Sử dụng các biện pháp tuyên truyền giáo dục khác để phổ biến rộng rãi các quy định của pháp luật về BVMT, về an toàn lao động cũng như các nội dung khác có liên quan.

d.3) Các biện pháp chăm sóc sức khỏe định kỳ cho cán bộ làm việc tại KCN

- Công ty sẽ tổ chức khám sức khỏe cho công nhân, cán bộ trước khi vào làm việc, chỉ tiếp nhận những người có sức khỏe đạt quy định.

- Sắp xếp công việc cho từng lao động phù hợp với sức khỏe

- Định kỳ tổ chức khám sức khỏe cho cán bộ, công nhân làm việc trong bộ máy

theo quy định của pháp luật.

- Bố trí đầy đủ các phương tiện trang bị BHLĐ theo yêu cầu đặc thù của từng công việc và theo quy định của pháp luật, bố trí cán bộ giám sát công nhân thực hiện việc sử dụng các phương tiện trang thiết bị BHLĐ, có các chế độ kỷ luật – khen thưởng kịp thời.

d.4) Các biện pháp đảm bảo an ninh trật tự và an toàn xã hội

Khi lấp đầy KCN sẽ tập trung 29.500 lao động thường xuyên trong KCN nên công tác đảm bảo an ninh trật tự và an toàn xã hội phải được coi trọng, để đạt tới mục tiêu trên, Công ty sẽ thực thực hiện biện pháp sau:

- Hỗ trợ và khuyến khích xã hội hóa trong việc phát triển nhà ở cho công nhân, nhà ở xã hội.
- Tổ chức đội bảo vệ giữ gìn an ninh trật tự trong phạm vi KCN.
- Phối hợp với chính quyền và công an trong việc quản lý xã hội.
- Tuyên truyền, vận động công nhân trong KCN tham gia các hoạt động văn hóa - xã hội và các hoạt động mang tính chất cộng đồng khác: giao lưu với bộ đội địa phương, thanh niên địa phương...

3.2.2.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành

a. Biện pháp đảm bảo vệ sinh, an toàn lao động.

Ngoài các phương pháp khống chế ô nhiễm nêu trên, các biện pháp nhằm giảm thiểu ảnh hưởng của các tác nhân ô nhiễm đối với sức khỏe người lao động sẽ được áp dụng. Để thực hiện tốt vệ sinh lao động sức khỏe, an toàn lao động cho công nhân KCN, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Có chế độ tiến hành kiểm tra định kỳ mức độ ô nhiễm không khí của khu công nghiệp để đảm bảo cho công nhân không phải làm việc trong môi trường không khí bị ô nhiễm có nhiều bụi, khí độc, nhiệt độ cao, tiếng ồn lớn.
- Các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp luôn được làm vệ sinh sạch sẽ và đẹp, các phân xưởng sản xuất đảm bảo đủ ánh sáng, đủ nước, bảo đảm vệ sinh công nghiệp và

vệ sinh sinh hoạt tốt.

- Đảm bảo cung cấp nước về chất lượng và đầy đủ cho người lao động để làm vệ sinh cá nhân và đủ nước uống trong quá trình sản xuất.

- Bố trí khu nhà nghỉ đầy đủ điều kiện thoáng, mát phục vụ công nhân khi nghỉ ngơi giữa ca, ăn trưa nhằm bảo đảm phục vụ sức khỏe sau giờ lao động.

- Trang bị đầy đủ thiết bị an toàn khi công nhân làm việc trên cao, khi hàn, cắt, kim loại. Trạm y tế có trang thiết bị và dự trữ đủ thuốc đáp ứng công tác giám sát, bảo vệ sức khỏe cho công nhân, cấp cứu khi có trường hợp bệnh nghề nghiệp hoặc tai nạn xảy ra trong sản xuất.

Tại các nhà máy sản xuất sẽ thực hiện nghiêm ngặt quy phạm an toàn trong từng công đoạn trong suốt thời gian làm việc:

- Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại cơ quan đăng kiểm nhà nước.

- Các kho bảo quản chai khí phải làm 1 tầng, mái nhẹ, không trần, tường và vách làm bằng vật liệu chống cháy, cửa sổ và cửa ra vào phải mở ra ngoài, chiều cao của kho chứa không thấp hơn 3,25m.

- Khoảng cách giữa các kho và công trình nằm kề nhau được quy hoạch theo đúng quy phạm với khoảng cách ít nhất quy định như sau:

Bảng 48. Khoảng cách tối thiểu giữa kho và công trình

Giữa những công trình	Khoảng cách ít nhất (m)
Giữa kho và nhà ở	50
Giữa kho và nhà công cộng	100
Giữa kho và kho	20
Giữa kho và nhà sản xuất	30

b. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ.

- Ban quản lý KCN phối hợp với Cảnh sát PCCC Công an tỉnh Bắc Giang thành lập đội cứu hỏa chuyên nghiệp phục vụ cho KCN với các trang thiết bị cần thiết và được

đào tạo đầy đủ các kỹ thuật phòng chống cháy.

- Trách nhiệm của các nhà máy thành viên trong KCN:

- + Thiết kế chương trình phòng chống cháy nổ cho phù hợp đặc thù sản xuất công nghiệp của mình.

- + Đối với các cơ sở có dùng LPG sẽ tuân thủ các quy định về khoảng cách và biện pháp an toàn khi có sự cháy nổ.

- + Bố trí tổng đồ và khoảng cách phòng hoả giữa các vật kiến trúc của công trình tuân thủ “Quy phạm phòng chống cháy cho công trình”.

- + Xây dựng hệ thống cấp nước cứu hoả với lưu lượng cấp nước cứu hoả ngoài nhà 30 l/s, lưu lượng cấp nước cứu hoả trong nhà 20 l/s.

Biện pháp phòng cháy chữa cháy

- Biện pháp báo cháy :

- + Lắp đặt thiết bị phát hiện cháy, khói : đầu báo khói, đầu báo nhiệt.

- + Lắp đặt chuông báo cháy, đèn báo cháy.

- + Lắp đặt tủ điều khiển báo cháy trung tâm.

- Biện pháp chữa cháy :

- + Hệ thống chữa cháy ngoài nhà: các họng đôi tiếp nước chữa cháy được bố trí trên vỉa hè và thảm cỏ, gần trục giao thông chính của khu công nghiệp có thể tiếp cận được dễ dàng nhất.

- + Hệ thống chữa cháy trong nhà: sử dụng hỗn hợp các hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler kết hợp với hệ thống chữa cháy vách tường và họng chữa cháy

- + Hệ thống chữa cháy ban đầu: để chữa cháy thích hợp với loại đám cháy cho từng khu vực, với chất chữa cháy ban đầu là bột hoá học tổng hợp ABC loại 4kg bột, bình CO₂ loại 3 kg khí cho tất cả các công trình.

- + Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler: chữa cháy bằng đầu phun tự động sprinkler với chức năng tự động chữa cháy khi nhiệt độ tại khu vực bảo vệ đặt đến ngưỡng làm việc của đầu phun.

- + Hệ thống chữa cháy họng nước vách tường: họng nước chữa cháy được bố trí

bên trong nhà cạnh lối ra vào, cầu thang, hành lang của công trình. Các họng được thiết kế đảm bảo bất kỳ điểm nào của công trình cũng có 2 vòi vươn tới, tâm họng nước được bố trí ở độ cao 1,25m so với mặt sàn.

c. Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông.

- Bố trí kế hoạch vận chuyển nguyên nhiên vật liệu và sản phẩm hàng hóa hợp lý nhằm hạn chế tại nạn giao thông có thể xảy ra trên khu vực dự án.

- Bảo đảm tiêu chuẩn kỹ thuật vận hành của các xe vận tải, quy định tốc độ xe tối đa trong khu vực dự án không quá 10km/h.

- Các xe vận tải ra vào khu vực dự án được bố trí vào những thời điểm thích hợp, tránh gây ùn tắc giao thông trong khu vực.

- Nghiêm cấm vận tải vượt quá tải trọng quy định.

- Tuân thủ nghiêm chỉnh các quy định về trang bị biển báo chỉ dẫn tại các nút giao thông, phân luồng đường và bố trí đèn tín hiệu giao thông tại các ngã tư trong KCN, đồng thời có các bảng, chỉ dẫn giao thông phù hợp trên tất cả các tuyến nhằm đảm bảo an toàn giao thông và công tác ứng cứu sự cố cháy nổ trong KCN.

d. Phòng chống sự cố tại hệ thống xử lý nước thải.

d.1. Các biện pháp chung.

Để hạn chế sự cố Trạm XLNT tập trung, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Nhận chuyển giao và đào tạo nhân lực để vận hành Trạm XLNT tập trung theo hướng dẫn của nhà cung cấp thiết bị.

- Vận hành Trạm XLNT tập trung theo đúng quy trình kỹ thuật.

- Thường xuyên bảo dưỡng, thay thế các thiết bị.

- Luôn dự trữ các thiết bị có nguy cơ hỏng cao như: các máy bơm, phao, van, thiết bị sục khí, cánh khuấy và các thiết bị chuyển động khác... để kịp thời thay thế khi hỏng hóc.

- Quan trắc chất lượng nước thải đầu ra của Trạm XLNT tập trung xử lý thường xuyên để sớm phát hiện các sự cố.

- Các hóa chất sử dụng phải tuân theo sự hướng dẫn của nhà sản xuất.

d.2 Kế hoạch ứng phó khi Trạm XLNT của KCN gặp sự cố.

Khi xảy ra sự cố, các van dẫn nước thải từ các nhà máy, xí nghiệp công nghiệp về trạm XLNT và van đầu vào tại trạm XLNT tập trung sẽ được đóng lại ngay lập tức. Khi đó thì nước thải trong các đường ống dẫn sẽ được giữ nguyên, không thể tiếp tục chảy về trạm XLNT tập trung.

d.3. Biện pháp phòng ngừa rò rỉ hóa chất trong trạm XLNT

** Biện pháp cất giữ và quản lý.*

- Hóa chất H_2SO_4 và $NaOH$ sẽ được chứa trong các thiết bị chuyên dụng và được xếp ở khu vực kho hóa chất riêng. Các thùng đựng hóa chất sau khi sử dụng xong sẽ được chuyển trả cho nhà cung cấp để tái sử dụng.

- Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi sử dụng thao tác với hóa chất nguy hiểm: Phải tránh sự tiếp xúc trực tiếp, sử dụng phương tiện bảo hộ cá nhân (*kính che mắt, mặt, bao tay, tạp dề, ủng chịu acid, ...*). Phải thông gió hút khí độc khi thao tác với axit. Thao tác cẩn thận tránh làm hỏng bao bì.

- Biện pháp, điều kiện cần áp dụng khi bảo quản: Vật chứa phải chống được tác dụng ăn mòn của axit, không chứa đầy quá quy định và phải kín. Phải để xa nguồn nhiệt, tránh ánh sáng trực tiếp. Không để chung với các chất xung khắc. Không để lẫn với thực phẩm và các đồ ăn uống. Nơi chứa phải thông thoáng, mát, có dấu hiệu hoá chất nguy hiểm. Khu vực chứa phải có các phương tiện xử lý khi có sự cố rò rỉ.

- Không ăn uống hút thuốc khi đang làm việc.

** Biện pháp phòng ngừa và ứng phó khi có sự cố.*

- Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức nhỏ: Các biện pháp được thực hiện theo trình tự sau: Ngăn chặn sự phát sinh tràn đổ, rò rỉ $\Rightarrow$ Vây cô lập khu vực $\Rightarrow$ Thu gom phần bị đổ ra $\Rightarrow$ Dùng vôi trung hòa chỗ axit còn lại $\Rightarrow$ Thu gom hỗn hợp xử lý chuyển về nơi xử lý chất thải $\Rightarrow$ Làm sạch chỗ rò rỉ.

- Khi tràn đổ, rò rỉ lớn ở diện rộng: Xử lý ban đầu giống như ở mức nhỏ. Tuy nhiên, phải báo ngay cho người có trách nhiệm để hỗ trợ người, hóa chất, phương tiện xử lý, và thông báo chính quyền.

** Biện pháp sơ cứu người khi có sự cố hóa chất.*

- Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (*bị văng, dây vào mắt*): Rửa ngay mắt với nhiều nước, liên tục tối thiểu 15 phút $\Rightarrow$ Đưa đến cơ sở y tế.

- Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (*bị dây vào da*): Cởi quần áo bị nhiễm axit $\Rightarrow$ rửa sạch nơi tổn thương với thật nhiều nước và xà phòng hoặc tắm $\Rightarrow$ Nếu có dấu hiệu bỏng hay ứng đỏ $\Rightarrow$ Đưa đến cơ sở y tế.

- Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (*hít thở phải hóa chất nguy hiểm dạng hơi, khí*): Đưa đến nơi thoáng khí, nghỉ ngơi, có thể dùng máy hô hấp nhân tạo, cần thiết cho thở oxy $\Rightarrow$ Đưa đến cơ sở y tế.

- Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (*ăn, uống nuốt nhầm hóa chất*): rửa miệng $\Rightarrow$ cho uống nhiều nước, không được gây nôn, không cho uống dung dịch NaHCO_3 (hoặc soda) để phòng phát sinh hơi CO_2 tạo áp suất gây bực dạ dày $\Rightarrow$ Đưa đến cơ sở y tế.

d.4. Biện pháp ngăn ngừa và ứng phó khi có sự cố nước thải do các đơn vị trong KCN gặp sự cố nước thải.

Với tư cách là chủ đầu tư, Công ty cam kết sẽ thực hiện các biện pháp sau để ngăn ngừa và ứng phó khi có sự cố nước thải do các Nhà máy, xí nghiệp KCN gặp sự cố nước thải:

+ Yêu cầu các chủ đầu tư thứ cấp phải có phương án quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với nước thải của doanh nghiệp. Các biện pháp này phải đảm bảo rằng khi xảy ra sự cố, nước thải được chứa trong phạm vi của Nhà máy, xí nghiệp công nghiệp.

+ Kiểm tra thực tế các biện pháp này trước khi doanh nghiệp thứ cấp đầu nối nước thải vào hệ thống nước thải của KCN. Nếu các doanh nghiệp không có biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố nước thải thì sẽ từ chối đầu nối. Nội dung này sẽ được đưa vào nội dung hợp đồng thuê đất giữa Công ty và doanh nghiệp thứ cấp thuê đất.

+ Khi các đơn vị thứ cấp trong KCN gặp sự cố nước thải sẽ phải thông báo ngay cho bộ phận quản lý trạm XLNT của KCN để đóng, khóa van xả nước thải vào hệ thống thu gom của KCN.

e. Biện pháp kiểm soát, xử lý sự cố khác.

Công ty cam kết sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Thông báo tới các nhà máy, xí nghiệp trong phạm vi KCN về tình hình và diễn biến của mưa bão để các đơn vị có các biện pháp phòng tránh, đặc biệt là các biện pháp đối với công tác BVMT, xử lý chất thải.

+ Phối hợp với các đơn vị triển khai công tác an toàn trước bão, đặc biệt là các công trình xử lý môi trường.

+ Khi xảy ra sự cố, sẽ cùng với các đơn vị, các cơ quan chức năng nhanh chóng khắc phục sự cố, giảm thiểu mọi thiệt hại nếu có.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án bao gồm:

- Thùng đựng rác;
- Trạm xử lý nước thải tập trung tổng công suất 2.300m³/ngày đêm.
- Ký hợp đồng thu gom và chuyển giao chất thải với đơn vị có đủ chức năng;
- Định kỳ bảo dưỡng hệ thống thu gom và thoát nước thải, nước mưa.

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình môi trường

Trạm xử lý nước thải tập trung, Hệ thống thu gom và thoát nước thải, thoát nước mưa của Dự án: Thi công trong giai đoạn xây dựng của dự án.

3.3.3. Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Giang thực hiện tốt chương trình quản lý và bảo vệ môi trường theo các quy định hiện hành, cụ thể:

- Bố trí cán bộ chuyên trách về môi trường để trực tiếp phụ trách các vấn đề môi trường cho dự án: đội ngũ nhân viên dọn vệ sinh, cán bộ chuyên trách môi trường.
- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ môi trường của các nhà thầu trong giai đoạn xây dựng hạ tầng cơ sở của dự án.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

- Vận hành và bảo dưỡng hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt.
- Tổ chức thu gom chất thải rắn và chất thải nguy hại của dự án, hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

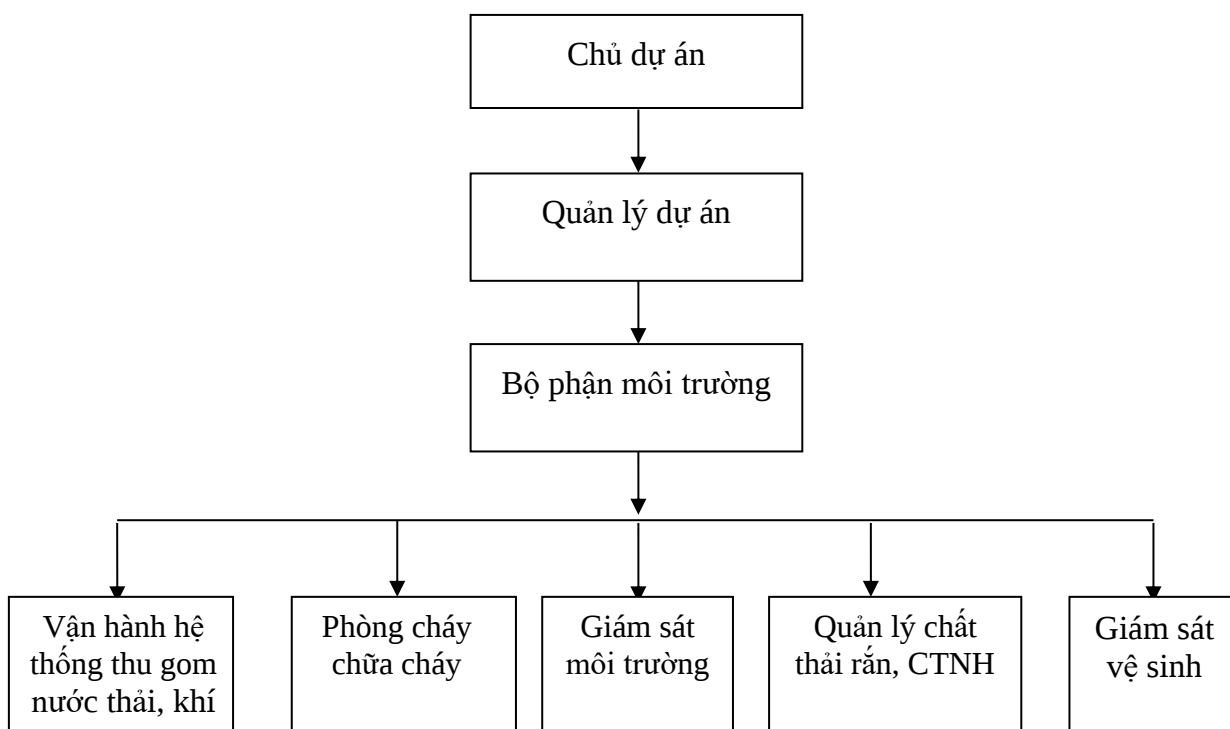
a) Quản lý môi trường trong giai đoạn xây dựng của Dự án

Trong giai đoạn này, đơn vị nhà thầu thi công sẽ thành lập một bộ phận chuyên trách theo dõi và giám sát trực tiếp, để đảm bảo quản lý, giám sát các tác động xấu tới môi trường.

b) Quản lý môi trường trong giai đoạn hoạt động của Dự án

Chương trình quản lý môi trường của dự án tuân thủ theo đúng quy định của luật BVMT và tuân thủ theo quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

Bộ máy quản lý, vận hành các công trình môi trường tại dự án được thể hiện qua sơ đồ sau:



Hình 8. Mô hình quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Sau khi dự án đi vào hoạt động, chủ dự án sẽ thành lập một bộ phận chuyên trách riêng để quản lý về mặt môi trường. Dự kiến bộ phận này sẽ có 5 người có trình độ trung

cấp trở lên, có chuyên môn về môi trường, an toàn lao động, thực hiện các nhiệm vụ chính: vệ sinh môi trường trong khu vực dự án, tập huấn, hướng dẫn công nhân vệ sinh phân loại, thu gom chất thải rắn, chất thải nguy hại, chỉ đạo và phối hợp thực hiện với các bộ phận khác các nhiệm vụ về phòng cháy chữa cháy, phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc, giám sát môi trường định kỳ.

Định kỳ, 1 tháng/lần, bộ phận môi trường sẽ báo cáo với quản lý dự án và giám đốc về các vấn đề môi trường tại khu vực, tham mưu, đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường (nếu có).

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

- Về mức độ chi tiết: các đánh giá về tác động môi trường do việc triển khai thực hiện dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu lên được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn hoạt động của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn của dự án.

- Về mức độ tin cậy: các phương pháp ĐTM áp dụng trong quá trình ĐTM có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn cho phép là phương án thường được áp dụng trong quá trình ĐTM. Các mô hình, công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình ĐTM của dự án như: mô hình phát tán nguồn đường, nguồn điểm cao,... đều có độ tin cậy lớn hơn cả, cho kết quả gần với nghiên cứu thực tế.

Tuy nhiên, mức độ tin cậy của mỗi đánh giá không cao, nó không những phụ thuộc vào Phương pháp đánh giá, các mô hình mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Mô hình tính toán được giới hạn bởi các điều kiện biên nghiêm ngặt. Trong đó các chất ô nhiễm trong môi trường được coi bằng “0”, không tính đến các yếu tố ảnh hưởng do địa hình khu vực...

- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm. Để có kết quả có mức tin độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ rất tăng chi phí về ĐTM và mất nhiều thời gian.

Cụ thể phương pháp đánh giá như sau:

- Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán

khí thải và bụi:

+ Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị thi công trên công trường gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào mức độ hao mòn của từng loại xe và thiết bị máy móc đã được sử dụng nhiều năm, chế độ vận hành như: lúc khởi động nhanh, chậm, hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe, hệ số ô nhiễm mỗi loại xe.

+ Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các ô hình phát tán nguồn mặt, nguồn đường, nguồn điểm và các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió tùy thuộc vào từng thời điểm khác nhau (khi có gió to sẽ cuốn theo bụi đất đá lớn hơn và phạm vi ảnh hưởng sẽ rộng hơn. Ngược lại khi lặng gió hoặc khi trời mưa thì mức độ và phạm vi ảnh hưởng của bụi sẽ nhỏ hơn, khoảng cách,... và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

- Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn được định nghĩa là tập hợp của những âm thanh tạp loạn với các tần số và cường độ âm rất khác nhau, tiếng ồn có tính tương đối và thật khó đánh giá nguồn tiếng ồn nào gây ảnh hưởng xấu hơn, tiếng ồn phụ thuộc vào:

- Tốc độ của từng xe.
- Hiện trạng đường: độ nhẵn mặt đường, độ dốc, bề rộng, chất lượng đường.

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

- Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải

+ Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt của đối tượng sử dụng trong báo cáo được tính bằng 100% lượng nước đầu vào.

+ Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng

mưa phân bố không đều trong năm.

+ Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

- Đánh giá đối với các tính toán về lượng chất thải rắn phát sinh

Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo ĐTM, các tính toán về thải lượng, thành phần chất thải rắn cũng gặp phải những sai số tương tự. Lượng chất thải rắn phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai khác.

- Đánh giá đối với các rủi ro, sự cố

Các sự cố rủi ro đã được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong lĩnh vực hoạt động xây dựng hạ tầng kỹ thuật vì thế có tính dự báo cao.

Tuy các đánh giá không thể định lượng hóa được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn: dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường, dựa trên các kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

CHƯƠNG 4.

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Do Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên” thực hiện xây dựng hạ tầng nên không thuộc Dự án khai thác khoáng sản. Vì vậy Dự án không phải thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG 5.

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Bắc Giang, Ban quản lý Các khu công nghiệp trực tiếp quản lý các vấn đề môi trường liên quan đến dự án. Việc thực hiện kế hoạch quản lý môi trường cho dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên” theo các quy định hiện hành của Việt Nam là nhiệm vụ của chủ đầu tư dự án cụ thể như sau:

- Chủ đầu tư sẽ cử một số cán bộ chuyên trách để giám sát quản lý và thực hiện các nhiệm vụ có liên quan

- Khi chủ đầu tư ký kết hợp đồng xây dựng với các nhà thầu sẽ có các điều khoản để đảm bảo các nhà thầu sẽ có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tới môi trường trong giai đoạn xây dựng đã đề ra trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Trong quá trình thực hiện các giai đoạn của dự án sẽ có sự tham gia của các chuyên gia tư vấn môi trường từ một tổ chức được công nhận trong nước và quốc tế. Ngoài việc tư vấn quản lý môi trường, các chuyên gia môi trường sẽ chịu trách nhiệm đào tạo nâng cao năng lực cho đội ngũ cán bộ liên quan đến việc quản lý môi trường.

- Chương trình quản lý giảm thiểu ô nhiễm môi trường phải được thực hiện cho mỗi giai đoạn, từ giai đoạn chuẩn bị cho đến giai đoạn vận hành.

Chương trình quản lý môi trường của Chủ Dự án được tổng hợp trong bảng sau:

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn
(giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”*

Bảng 49. Chương trình quản lý môi trường của Chủ Dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
San lấp mặt bằng, chuẩn bị dự án	- Rà phá bom mìn, khảo sát và đo đạc địa chất công trình, điều tra KT-XH và môi trường khu vực dự án. - Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng. - Đào đắp, san lấp mặt bằng	- Bụi, khí thải, tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực và xung quanh. - Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn qua khu vực - Đất bóc hữu cơ, đất	* Khí, bụi - Lập kế hoạch thi công, bố trí nhân lực hợp lý. - Che chắn xung quanh khu vực thi công và phủ bạt thùng xe khi vận chuyển. - Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ lưu thông tối đa khu vực thi công là 5km/h. - Lựa chọn phương tiện, máy móc hiện đại, phát thải ít và độ ồn thấp. - Bảo dưỡng máy móc định kỳ. - Tưới nước giảm bụi. * Nước thải - Đào rãnh tạm thời và định hướng dòng chảy thoát nước mưa. - Không thay dầu, ngăn chặn rò rỉ xăng dầu trong khu vực dự án. - Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng được xử lý bằng các nhà vệ sinh di động. * Chất thải rắn - Đất bóc hữu cơ được tận dụng	Kinh phí dự kiến cho các biện pháp BVMT giai đoạn chuẩn bị khoảng 300 triệu đồng.	- Thực hiện công tác hỗ trợ đền bù giải phóng mặt bằng xong trước khi thi công - Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong suốt quá trình thi công	Chủ đầu tư	Chủ đầu tư

Nhà đầu tư: Công ty Cổ đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn
(giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”*

		đào cấp 3, 4; chất thải rắn sinh hoạt. - Chất thải nguy hại: chất thải nhiễm dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang hỏng... - Những rủi ro, sự cố trong quá trình thi công (tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, ngập lụt...) - Tác động đến tình hình kinh tế - xã hội	trồng cây xanh; đất đào nên đường cấp 3 tận dụng san nền. - Chất thải rắn sinh hoạt sau thu gom được hợp đồng vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh. - Chất thải nguy hại được thu gom lưu chứa vào các thùng phi có nắp đậy, sau đó hợp đồng thuê xử lý. * Đối với các rủi ro, sự cố - Thực hiện rà phá bom mìn trước khi thi công. - Thực hiện đền bù giải phóng mặt bằng theo quy định, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp cho các hộ thuộc diện bị thu hồi đất - Thực hiện các biện pháp an toàn trong xây dựng, - Thực hiện nghiêm ngặt các quy định an toàn lao động trong thi công xây dựng. - Phối hợp với lực lượng an ninh tuần tra khu vực giữ ANTT công cộng...				
Xây dựng các hạng mục công trình	- Vận chuyển vật liệu xây dựng - Xây dựng hạ tầng kỹ thuật	- Bụi, khí thải, tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực và xung quanh.	* Khí, bụi - Lập kế hoạch thi công, bố trí nhân lực hợp lý. - Che chắn xung quanh khu vực thi công và phủ bạt thùng xe khi vận	- Kinh phí cho việc xây dựng công trình xử lý môi trường:	- Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong suốt quá trình thi công	Chủ đầu tư	Chủ đầu tư

Nhà đầu tư: Công ty Cổ đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn
(giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”*

		chuyên. - Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ lưu thông tối đa khu vực thi công là 5km/h. - Lựa chọn phương tiện, máy móc hiện đại, phát thải ít và độ ồn thấp. - Bảo dưỡng máy móc định kỳ. - Tưới nước giảm bụi * Nước thải - Xây dựng hệ thống mương rãnh thu gom nước mưa. - Không thay dầu, ngăn chặn rò rỉ xăng dầu trong khu vực dự án. - Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng được xử lý bằng các nhà vệ sinh di động. - Nước thải thi công được thu vào các bể lắng, tận dụng lại cho xây dựng. * Chất thải rắn - Rác thải xây dựng: bao bì xi măng, cốt ép, gỗ...có thể tái sử dụng vào mục đích khác. - Chất thải rắn sinh hoạt sau thu gom được hợp đồng vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh. - Chất thải nguy hại được thu gom lưu chứa vào các thùng phi có nắp đậy, sau đó hợp đồng thuê xử lý. - Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn qua khu vực, nước thải thi công. - Chất thải rắn sinh hoạt, CTR xây dựng.... - Chất thải nguy hại: chất thải nhiễm dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang hỏng... - Những rủi ro, sự cố trong quá trình thi công (tai nạn lao	200 triệu đồng	xây dựng		
--	--	--	----------------	----------	--	--

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn
(giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”*

		động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, ngập lụt...) - Tác động đến tình hình kinh tế - xã hội	* Đối với các rủi ro, sự cố - Thực hiện nghiêm ngặt các quy định an toàn lao động trong thi công xây dựng. - Phối hợp với lực lượng an ninh tuần tra khu vực giữ ANTT công cộng...				
Khi KCN đi vào hoạt động	- Hoạt của các phương tiện giao thông. - Hoạt động của trạm XLNT	- Nước thải: (Nước thải sinh hoạt, sản xuất và nước mưa chảy tràn). - CTR: (CTR sinh hoạt, sản xuất và chất thải nguy hại)	* Nước thải - Nước mưa chảy tràn được thu gom qua hệ thống thoát nước có bố trí các hố ga lắng cặn. - Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại. - Nước thải từ các nguồn (nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất) sau khi được xử lý sơ bộ, sẽ được thu gom và xử lý triệt để tại trạm XLNT của KCN đạt tiêu chuẩn môi trường trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. * Chất thải rắn: - Chất thải sinh hoạt và sản xuất được thu gom vào các thùng rác, sau đó hợp đồng với đội vệ sinh môi trường địa phương vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh - Đối với chất thải nguy hại phát sinh sẽ được kê khai cụ thể, thu gom và lưu trữ theo quy định, tiến hành đăng ký chủ nguồn thải, và hợp đồng với đơn vị chức năng xử lý.	Chi phí cho hoạt động bảo vệ môi trường khoảng 35,7 tỷ đồng	- Các công trình xử lý môi trường được xây dựng từ giai đoạn XD CB - Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm được thực hiện song song với quá trình hoạt động của KCN	Chủ Dự án; Các nhà máy xí nghiệp đầu tư vào KCN và các nhà thầu liên quan.	Sở Công thương – UBND Bắc Giang.

*Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn
(giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”*

		- Bụi, khí thải độc hại: từ các phương tiện giao thông; mùi hôi từ trạm XLNT, mùi hôi từ bãi tập kết rác ... - Những rủi ro và sự cố có thể xảy ra (cháy nổ, sét đánh, ngập lụt, sự cố đối với trạm xử lý nước thải...).	* Bụi, khí thải: - Đề giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh do nguồn đường thực hiện các biện pháp vệ sinh đường xá, trồng cây xanh... * Đối với các tác động khác: - Đề giảm, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố xảy ra cần tuân thủ các quy định phòng chống cháy nổ, có biện pháp chống sét, tiếp địa an toàn.... - Đối với trạm XLNT cần tuân thủ các tiêu chuẩn thiết kế và tuân thủ chế độ vận hành, giám sát ...				
--	--	---	---	--	--	--	--

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

5.2.1. Giám sát môi trường giai đoạn xây dựng

Bảng 50. Chương trình giám sát giai đoạn xây dựng

Loại hình giám sát	Vị trí giám sát	Tuần suất	Thông số giám sát	Tiêu chuẩn so sánh
Môi trường không khí	Tại vị trí công trường đang thi công	03 tháng/ 01 lần	Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, bụi TSP, SO ₂ , NO ₂ , CO	QCVN 02:2019/BYT; QCVN 03:2019/BYT; QCVN 26:2016/BYT; QCVN 24/2016/BYT
Chất thải rắn sinh hoạt	Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt	Hàng ngày	Thành phần khối lượng, công tác thu gom quản lý chất thải	NĐ 08/2022/NĐ-CP và NĐ 05/2025/NĐ-CP
Chất thải nguy hại	Tại kho chứa chất thải nguy hại	Hàng ngày	Thành phần, khối lượng, công tác thu gom quản lý chất thải, Mã CTNH.	Thông tư 02/2022/BTNMT và Thông tư 07/2025/BTNMT
Sự cố, tai ro	Khu vực dự án	Hàng ngày	Giám sát việc thực hiện các quy định về an toàn lao động, an toàn PCCC trong suốt quá trình lắp đặt thiết bị.	-

5.2.2. Giám sát môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của dự án

*** Giám sát môi trường nước thải:**

- Sau Trạm xử lý nước thải tập trung:

+ Chỉ tiêu giám sát: Lưu lượng; pH, BOD₅, COD, TSS, Tổng N, Tổng P, As, độ màu, Clorua, Cd, Pb, Zn, Cr, Cu, Hg, Mn, Fe, Coliform, dầu mỡ

+ Tiêu chuẩn giám sát: Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT.

+ Tần suất giám sát: Tuân thủ theo đúng quy định tại Khoản 5, Điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

*** Giám sát khác:**

- Ngoài các giám sát về công tác bảo vệ môi trường, chủ đầu tư sẽ đồng thời theo dõi các thông tin về:

+ Lượng và thành phần chất thải rắn sản xuất theo định kỳ (kg)

+ Lượng và thành phần chất thải nguy hại phát sinh theo định kỳ

+ Lượng điện năng tiêu thụ hàng tháng (kWh)

+ Lượng nước tiêu thụ hàng tháng (m³)

+ Điều kiện vệ sinh môi trường lao động sẽ được quan trắc tại các vị trí có khả năng chịu ảnh hưởng của các yếu tố bất lợi đối với sức khỏe con người như: nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn. Thời gian và tần suất quan trắc được thực hiện cùng với chương trình quan trắc môi trường không khí.

5.2.3. Giám sát môi trường giai đoạn vận hành

*** Quan trắc nước thải định kỳ:**

- Sau Trạm xử lý nước thải tập trung:

+ Chỉ tiêu giám sát: Lưu lượng; pH, BOD₅, COD, TSS, Tổng N, Tổng P, As, độ màu, Clorua, Cd, Pb, Zn, Cr, Cu, Hg, Mn, Fe, Coliform, dầu mỡ

+ Tiêu chuẩn giám sát: Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT.

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

*** Quan trắc tự động, liên tục nước thải:**

Theo điểm c, khoản 1, điều 111 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 thì Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 10.000m³/ngày đêm của dự án sẽ phải quan

trắc nước thải tự động, liên tục.

Việc quan trắc nước thải tự động, liên tục phải đáp ứng quy định kỹ thuật về quan trắc môi trường. Dữ liệu của hệ thống quan trắc được truyền trực tiếp đến cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường cấp tỉnh của Bắc Giang.

Thông số quan trắc chính của hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục của dự án được lấy theo Phụ lục XXVIII, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Các thông số quan trắc chính như sau: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD hoặc TOC, Amoni.

*** Giám sát khác:**

- Ngoài các giám sát về công tác bảo vệ môi trường, chủ đầu tư sẽ đồng thời theo dõi các thông tin về:

- + Lượng và thành phần chất thải rắn sản xuất theo định kỳ (kg)
- + Lượng và thành phần chất thải nguy hại phát sinh theo định kỳ
- + Lượng điện năng tiêu thụ hàng tháng (kWh)
- + Lượng nước tiêu thụ hàng tháng (m³)

+ Điều kiện vệ sinh môi trường lao động sẽ được quan trắc tại các vị trí có khả năng chịu ảnh hưởng của các yếu tố bất lợi đối với sức khỏe con người như: nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn. Thời gian và tần suất quan trắc được thực hiện cùng với chương trình quan trắc môi trường không khí.

CHƯƠNG 6.

KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN

Theo điểm c, khoản 4, điều 26, Nghị định 08/2022/NĐ-CP thì các dự án quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định này phải thực hiện tham vấn chuyên gia, nhà khoa học liên quan đến lĩnh vực hoạt động của dự án và chuyên gia môi trường. Tuy nhiên, dự án không thuộc đối tượng quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP nên dự án không phải thực hiện tham vấn chuyên gia, nhà khoa học và các tổ chức chuyên môn.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Trên cơ sở đánh giá tác động của dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên” tại xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang có một số kết luận chính sau đây:

Dự án sẽ mang lại các lợi ích kinh tế xã hội bao gồm:

Việc thực hiện dự án phù hợp với nhu cầu phát triển kinh tế của tỉnh Bắc Giang. Đồng thời mang lại những hiệu quả kinh tế - xã hội thiết thực cho địa phương.

Tuy nhiên, hoạt động của dự án có thể gây ra một số tác động tiêu cực tới kinh tế - xã hội và môi trường nếu không có các biện pháp phối hợp phát triển một cách bền vững và kế hoạch tổng thể giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Các tác động đó là:

- Gây ô nhiễm không khí do bụi, tiếng ồn từ hoạt động sản xuất, hoạt động giao thông vận tải.
- Ô nhiễm không khí do bụi, tiếng ồn từ hoạt động sản xuất, hoạt động giao thông vận tải.
- Ô nhiễm nguồn nước do nước thải sinh hoạt khi dự án đi vào hoạt động.
- Nguy cơ xảy ra các loại rủi ro, sự cố môi trường trên khu vực dự án.

Chủ dự án sẽ đầu tư kinh phí, thực hiện nghiêm chỉnh các phương án giảm thiểu ô nhiễm đã đề ra trong báo cáo này nhằm đạt Tiêu chuẩn, Quy chuẩn môi trường Việt Nam quy định.

Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm và hạn chế các tác động có hại của dự án tới môi trường đã được đưa ra trong báo cáo là những biện pháp khả thi, đảm bảo QCVN/TCVN quy định.

Chủ dự án cam kết trong quá trình hoạt động của dự án không gây ảnh hưởng đến khả năng cấp điện, cấp nước, tiêu thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường của khu vực dự án và khu vực xung quanh như kiến nghị của cộng đồng.

Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện các biện pháp quản lý, giảm thiểu ô nhiễm và cam

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

kết sẽ chịu hoàn toàn chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu để xảy ra sự cố môi trường.

2. Kiến nghị

Thông qua việc lập báo cáo ĐTM dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”, Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn kính đề nghị Bộ Nông nghiệp và Môi trường xem xét và cấp quyết định phê duyệt bản báo cáo ĐTM cho dự án để đơn vị có thể triển khai các bước tiếp theo.

Đồng thời Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn cũng xin kính đề nghị các cơ quan chức năng có kế hoạch quản lý, giám sát và có các chương trình hướng dẫn đầy đủ kịp thời cho đơn vị thực hiện các công việc có liên quan đến công tác bảo vệ môi trường.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

3.1. Cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu

Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn cam kết thực hiện đầy đủ chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong chương 5.

Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp phòng chống sự cố và giảm thiểu ô nhiễm như đã trình bày trong báo cáo bảo đảm không phát sinh các vấn đề gây ô nhiễm môi trường.

Chủ dự án sẽ phối hợp với các cơ quan chuyên môn trong quá trình thiết kế và thi công các hệ thống giảm thiểu ô nhiễm để kịp thời điều chỉnh mức độ ô nhiễm nhằm đạt tiêu chuẩn môi trường theo quy định và phòng chống sự cố môi trường khi xảy ra.

Chủ dự án cam kết thời gian hoàn thành công trình xử lý môi trường và các hệ thống giảm thiểu ô nhiễm môi trường trước khi dự án đi vào hoạt động.

3.2. Cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến dự án

3.2.1. Cam kết đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam trong giai đoạn hoạt động

Chủ dự án cam kết trong quá trình hoạt động dự án đảm bảo đạt các Tiêu chuẩn,

Quy chuẩn môi trường Việt Nam, bao gồm:

- + Thu gom, vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng yêu cầu an toàn vệ sinh.
- + Nước thải sau xử lý đạt Cột A, QCVN 40:2025/BTNMT.
- + Cam kết việc quản lý chất thải rắn tuân thủ Nghị định 08:2022/NĐ-CP và Thông tư 02:2022/TT-BTNMT.

3.2.2. Cam kết thực hiện tất cả các biện pháp, quy định chung về bảo vệ môi trường

Chủ dự án cam kết đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Thực hiện đầy đủ, đúng các nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt;
- Cam kết không vận chuyển chất thải vào các giờ cao điểm và không sử dụng các phương tiện không đạt Quy chuẩn để vận chuyển chất thải;
- Đáp ứng các yêu cầu về cảnh quan môi trường, bảo vệ sức khỏe cộng đồng và người lao động;
- Chủ dự án cam kết các công trình biện pháp bảo vệ môi trường phải được cơ quan có thẩm quyền xác nhận trước khi vận hành chính thức.
- Chủ dự án cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên”

PHỤ LỤC

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 2400983968

Đăng ký lần đầu: ngày 31 tháng 01 năm 2024

Đăng ký thay đổi lần thứ: 2, ngày 20 tháng 12 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
CÔNG NGHỆ NINH SƠN

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: NINH SON TECHNOLOGICAL
INDUSTRIAL INVESTMENT JOIN STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: NINH SON TECH., JSC

2. Địa chỉ trụ sở chính

thôn Kim Sơn, Xã Tiên Sơn, Thị Xã Việt Yên, Tỉnh Bắc Giang, Việt Nam

Điện thoại: 0917461776

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ: 250.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Hai trăm năm mươi tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 25.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: KIỀU HỮU HOÀN

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 23/01/1977

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 042077003977

Ngày cấp: 24/05/2022

Nơi cấp: Cục CS QLHC về TTXH

Địa chỉ thường trú: Số 1Bf1 Đại Kim, Định Công, Tổ 2, Phường Đại Kim, Quận
Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Phòng 1526, Tòa R3, Khu đô thị Royal City, 72A Nguyễn Trãi, ,
Phường Thượng Đình, Quận Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội, Việt Nam



NGUYỄN BÁ TRĂNG

Số: 464 /QĐ-UBND

**QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ
ĐỒNG THỜI CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ**
(cấp lần đầu: ngày 29 tháng 04 năm 2025)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG

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

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Luật sửa đổi Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư và Luật Đấu thầu ngày 29 tháng 11 năm 2024;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

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

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư Quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư Quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn nộp ngày 23 tháng 7 năm 2024, nộp bổ sung hoàn thiện ngày 14 tháng 4 năm 2025;

Xét Báo cáo thẩm định số 52/BC-KCN ngày 20 tháng 4 năm 2025 của Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư với nội dung như sau:

1. Nhà đầu tư

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ NINH SƠN.

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 2400983968 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp lần đầu ngày 31/01/2024, thay đổi lần thứ 2 ngày 20/12/2024.

Mã số thuế: 2400983968

Địa chỉ trụ sở chính: Thôn Kim Sơn, xã Tiên Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.

2. Tên dự án: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KHU CÔNG NGHIỆP TIÊN SƠN - NINH SƠN (GIAI ĐOẠN 1), THỊ XÃ VIỆT YÊN.

3. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC
1	Kinh doanh và cho thuê hạ tầng khu công nghiệp	6810

4. Quy mô dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp theo quy hoạch chi tiết xây dựng đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

5. Vốn đầu tư của dự án: Khoảng 1.648.915.538.000 đồng (*Bằng chữ: Một nghìn sáu trăm bốn mươi tám tỷ, chín trăm mười lăm triệu, năm trăm ba mươi tám nghìn đồng*), trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư: 250.000.000.000 đồng (*Bằng chữ: Hai trăm năm mươi tỷ đồng*).

- Vốn huy động: 1.398.915.538.000 đồng (*Bằng chữ: Một nghìn ba trăm chín mươi tám tỷ, chín trăm mười lăm triệu, năm trăm ba mươi tám nghìn đồng*).

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm, kể từ ngày được cấp Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.

7. Địa điểm thực hiện dự án: Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

8. Diện tích đất sử dụng: 89,57ha.

9. Tiến độ thực hiện dự án:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Vốn góp

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		Tỷ VNĐ	Tương đương USD			
1	Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn	250	10.066.438	100	Tiền mặt	Năm 2025

- Vốn huy động: 24 tháng, kể từ ngày có quyết định giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất.

b) Tiến độ thực hiện dự án: 24 tháng, kể từ ngày có quyết định giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất.

10. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và điều kiện áp dụng: Thực hiện theo quy định của pháp luật hiện hành.

11. Các điều kiện đối với nhà đầu tư thực hiện dự án:

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, chính xác, trung thực của nội dung hồ sơ dự án và văn bản gửi cơ quan nhà nước có thẩm quyền; tuân thủ quy định của pháp luật trong việc thực hiện dự án; thực hiện đầu tư xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng và hoàn trả kênh mương trong khu vực thực hiện dự án theo quy hoạch xây dựng Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn được cấp có thẩm quyền phê duyệt; chịu mọi rủi ro, chi phí và chịu hoàn toàn trách nhiệm theo quy định tại Điều 47 và Điều 48 Luật Đầu tư 2020 trong trường hợp vi phạm quy định của pháp luật về đầu tư, đất đai và quy định khác của pháp luật.

- Sử dụng vốn góp vốn chủ sở hữu để thực hiện dự án theo đúng cam kết; tuân thủ quy định của pháp luật về đầu tư, đất đai, kinh doanh bất động sản và quy định khác của pháp luật có liên quan; đáp ứng đầy đủ các điều kiện đối với tổ chức khi kinh doanh bất động sản theo quy định tại điểm b, điểm c khoản 2 Điều 9 Luật Kinh doanh bất động sản 2023 và khoản 1 Điều 5 Nghị định số 96/2024/NĐ-CP ngày 24/7/2024 của Chính phủ.

- Có trách nhiệm nộp tiền để Nhà nước bổ sung diện tích đất chuyên trồng lúa bị mất hoặc tăng hiệu quả sử dụng đất trồng lúa theo quy định tại điểm b khoản 4 Điều 182 Luật Đất đai và Điều 12 Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ; Nghị quyết số 27/2025/NQ-HĐND ngày 03/4/2025 của HĐND tỉnh Bắc Giang.

- Thực hiện đầy đủ các thủ tục về bảo vệ môi trường theo quy định.

- Thực hiện ký quỹ hoặc phải có bảo lãnh ngân hàng về nghĩa vụ ký quỹ để bảo đảm thực hiện dự án.

- Đầu tư xây dựng và thu hút các dự án đầu tư vào khu công nghiệp phù hợp với định hướng tập trung phát triển các ngành sản xuất công nghiệp của vùng Trung du và miền núi phía Bắc theo quy định tại điểm b khoản 1 Điều 3 Nghị quyết số 81/2023/QH15 ngày 09/01/2023 của Quốc hội, phương hướng phát triển các khu công nghiệp theo quy định tại điểm b mục 3 Phần V Điều 1 Quyết định số 369/QĐ-TTg ngày 04/5/2024 của Thủ tướng Chính phủ và phương án phát triển hệ thống khu công nghiệp quy định tại Phụ lục VIII - Quy hoạch phát triển khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021 - 2030 kèm theo Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/2/2022 của Thủ tướng Chính phủ.

- Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ hàng quý, hàng năm về Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh và UBND thị xã Việt Yên theo quy định tại Điều 72 Luật Đầu tư năm 2020 và Điều 102 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ. Thực hiện chế độ báo cáo theo dõi, giám sát và đánh giá đầu tư theo quy định tại Điều 100 và Điều 101 của Nghị định số 29/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ.

- Thực hiện các nghĩa vụ khác của nhà đầu tư đối với dự án theo quy định của pháp luật.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn có trách nhiệm thực hiện đầy đủ các quy định tại khoản 11 Điều 1 Quyết định này và các quy định pháp khác có liên quan đối với dự án đầu tư theo quy định.

2. Trách nhiệm của các cơ quan liên quan:

- Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh có trách nhiệm thông báo số tiền ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án cho nhà đầu tư theo quy định và giám sát việc thực hiện nghĩa vụ ký quỹ của nhà đầu tư; chủ trì, phối hợp với cơ quan liên quan tham mưu ban hành Chủ tịch UBND tỉnh Kế hoạch triển khai thực hiện dự án.

- Sở Nông nghiệp và Môi trường chỉ xem xét đề nghị UBND tỉnh cho thuê đất khi nhà đầu tư đã hoàn thành ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án theo quy định; thường xuyên theo dõi, kiểm tra việc chấp hành các quy định của pháp luật về đất đai, môi trường đối với dự án và xử lý theo quy định.

- Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Xây dựng, UBND thị xã Việt Yên và các cơ quan, đơn vị có liên quan thực hiện quản lý nhà nước đối với dự án theo chức năng, nhiệm vụ và thẩm quyền của đơn vị.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Xây dựng; UBND thị xã Việt Yên, Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn và các cơ quan, đơn vị liên quan có trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định được cấp cho Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn một (01) bản; 01 (một) bản được lưu tại UBND tỉnh./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Các bộ: Quốc phòng, Công an, Tài chính, Công Thương, Xây dựng, Nông nghiệp và Môi trường, Văn hóa, Thể thao và Du lịch;
- Các sở: Tài chính, Tư pháp;
- UBND phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên;
- UBND xã Tiên Sơn, thị xã Việt Yên;
- VP UBND tỉnh: LĐVP, KTN, KTTH;
- Lưu: VT, TH_{Minh}.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Nguyễn Việt Oanh

Số: 856 /QĐ-UBND

Bắc Giang, ngày 09 tháng 8 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp
Tiên Sơn - Ninh Sơn, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (tỷ lệ 1/2.000)**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019

Căn cứ Luật Xây dựng ngày 18/6/2014; Luật Quy hoạch đô thị ngày 17/6/2009; Luật sửa đổi bổ sung một số điều của 37 Luật có liên quan đến quy hoạch ngày 20 tháng 11 năm 2018;

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

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

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

Căn cứ Quyết định số 81/2021/QĐ-UBND ngày 31/12/2021 của UBND tỉnh Bắc Giang về việc ban hành Quy định quản lý quy hoạch xây dựng trên địa bàn tỉnh;

Căn cứ Thông báo số 1768-TB/TU 04/7/2023 của Tỉnh ủy; Nghị quyết số 34/NQ-HĐND ngày 14/7/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh ;

Theo đề nghị của Sở Xây dựng tại Tờ trình số 181/TTr-SXD ngày 07/8/2023 kèm theo Báo cáo số 353/BC-SXD ngày 07/8/2023; Ban quản lý các KCN tỉnh tại Tờ trình số 91/TTr-KCN ngày 04/8/2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (tỷ lệ 1/2.000), với các nội dung chính như sau:

1. Ranh giới và phạm vi nghiên cứu.

a) *Vị trí:* Phạm vi ranh giới lập Quy hoạch thuộc địa giới hành chính xã Tiên Sơn, xã Ninh Sơn và xã Vân Hà, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang; ranh giới được xác định như sau:

- Phía Bắc: Giáp ĐT398, Cụm công nghiệp Trung Sơn - Ninh Sơn, Khu đô thị Du lịch văn hóa và Dịch vụ thương mại, khu dân cư hiện trạng thôn Kim Sơn và thôn Thượng Lát;

- Phía Nam: Giáp sông Cầu, đất nông nghiệp và ranh giới quy hoạch Khu đô thị dịch vụ Ninh Sơn, xã Ninh Sơn;

- Phía Đông: Giáp tuyến đường quy hoạch và khu Logistic Ninh Sơn;

- Phía Tây: Giáp đất nông nghiệp thôn Thượng Lát, thôn Yên Viên.

b) *Quy mô đồ án:*

Tổng diện tích lập quy hoạch khoảng 222,98ha, trong đó:

- Giai đoạn 1: Khu vực có diện tích khoảng 89,57ha nằm tại phía Đông đê sông Cầu hiện hữu (trong Đê);

- Giai đoạn 2: Khu vực có diện tích khoảng 133,41ha nằm tại phía Tây đê sông Cầu hiện hữu (ngoài Đê), là khu vực dự trữ phát triển khu công nghiệp trong tương lai (sẽ thực hiện sau khi có phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch phòng chống lũ và quy hoạch đê sông Hồng, sông Thái Bình).

2. Tính chất.

- Là khu công nghiệp có công nghệ hiện đại, tiên tiến, thân thiện với môi trường; là khu công nghiệp tập trung, đa ngành, có hệ thống hạ tầng kỹ thuật đồng bộ, hiện đại nhằm thu hút đầu tư trong và ngoài nước;

- Khu công nghiệp ưu tiên thu hút các lĩnh vực ngành nghề sản xuất như: sản xuất, lắp ráp thiết bị, linh kiện truyền dữ liệu, điện thoại di động, máy vi tính và các thiết bị ngoại vi; sản xuất phần mềm và nội dung số; sản xuất lắp ráp linh kiện và sản phẩm điện, điện tử, điện lạnh, quang học, viễn thông, ô tô, xe máy, và các phương tiện, máy móc, thiết bị có động cơ khác; sản xuất các sản phẩm cơ khí, máy móc thiết bị, sản xuất khuôn mẫu, đồ kim hoàn, trang sức; sản xuất kim loại; sản xuất, dụng cụ thể thao, đồ chơi, sản xuất vật liệu xây dựng; sản xuất vật liệu composit, vật liệu dẻo, siêu bền, siêu nhẹ; sản xuất khí công nghiệp; sản xuất sản phẩm hàng tiêu dùng; sản xuất, chế biến nông sản, thực phẩm, đồ uống, thức ăn chăn nuôi; sản xuất các sản phẩm từ giấy, gỗ, nhựa, cao su, chất dẻo, da, khoáng phi kim loại và từ thép, nhôm và hợp kim; sản xuất dược phẩm, mỹ phẩm, sơn, bao bì, in, nhãn mác; sản xuất thiết bị y tế; sản xuất các loại hàng hóa khác đảm bảo tiêu chí dây chuyền sản xuất ứng dụng công nghệ hiện đại.

3. Quy hoạch sử dụng đất.

Bảng cơ cấu sử dụng đất:

TT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
	Tổng diện tích nghiên cứu lập quy hoạch	222,98	
I	Đất dự trữ phát triển khu công nghiệp	133,41	
II	Diện tích lập quy hoạch Khu công nghiệp giai đoạn 1	89,57	100
1	Đất công nghiệp	62,33	69,59
2	Đất dịch vụ	1,14	1,28
3	Đất cây xanh, mặt nước	11,56	12,9
	<i>Đất cây xanh</i>	8,99	10,04
	<i>Đất mặt nước</i>	2,57	2,86
4	Đất hạ tầng kỹ thuật	1,79	1,99
5	Đất bãi đỗ xe	0,66	0,74
6	Đất giao thông	12,1	13,5

4. Các giải pháp tổ chức không gian, kiến trúc cảnh quan.

- *Khu nhà máy, kho tàng*: Các lô đất xây dựng nhà xưởng bố trí bám theo các trục đường giao thông trong đồ án quy hoạch. Khu vực bao quanh ranh giới nhà xưởng và các khu vực tiếp giáp với các dự án khác, các khu dân cư hiện trạng được bố trí các dải cây xanh cách ly kết hợp công viên và hệ thống kênh mương thoát nước, đảm bảo khoảng cách ly an toàn theo quy định. Trong mỗi nhà máy phải đảm bảo tỷ lệ cây xanh tối thiểu theo quy định. Quy hoạch 01 lô đất CNN-01 để cho các doanh nghiệp nhỏ và vừa, doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ, doanh nghiệp đổi mới sáng tạo (diện tích khoảng 1,88ha, chiếm khoảng 3,1% tổng diện tích đất công nghiệp). Tầng cao tối đa 5 tầng, mật độ xây dựng tối đa 70%.

- *Khu hành chính, dịch vụ*: Bố trí các công trình nhà điều hành, dịch vụ, công trình lưu trú, tiện ích phục vụ trực tiếp cho người lao động làm việc trong KCN tại các lô đất DH-TMDV1, DH-TMDV2. Tầng cao tối đa 9 tầng, mật độ xây dựng tối đa 50%.

- *Khu vực hạ tầng kỹ thuật*: Các công trình đầu mối hạ tầng kỹ thuật bao gồm: Trạm biến áp 110kv, nhà máy cấp nước, trạm bơm tiêu, trạm xử lý nước thải bố trí ở phía Nam, tiếp giáp sông Cầu; Quỹ đất hạ tầng kỹ thuật xây dựng trạm xử lý cho dân cư hiện trạng; các chức năng công trình đầu mối hạ tầng này được bố trí tại các vị trí thuận tiện cho việc vận hành. Tầng cao tối đa 2 tầng, mật độ xây dựng tối đa 60%. Bố trí dải cây xanh cách ly quanh khu vực xây dựng trạm xử lý nước thải đảm bảo theo quy định.

- *Khu cây xanh, mặt nước*: Là các khu vực cây xanh cảnh quan, cây xanh cách ly và không gian mở công cộng khác. Cây xanh cảnh quan quy hoạch bao quanh ranh giới khu công nghiệp làm khoảng đệm sinh thái giữa khu công

ngiệp với các khu chức năng khác bao quanh. Tầng cao tối đa 1 tầng, mật độ xây dựng tối đa 5%.

- *Hệ thống giao thông và bãi đỗ xe:*

+ Quy hoạch mạng lưới giao thông phù hợp với định hướng của quy hoạch cấp trên. Mạng lưới đường giao thông nội bộ khu công nghiệp quy hoạch theo hình thức ô bàn cờ, tiếp cận dễ dàng đến từng ô đất trong khu công nghiệp;

+ Khu vực bãi đỗ xe tập trung: Bố trí 01 bãi đỗ xe trên trục giao thông chính. Tầng cao tối đa 3 tầng, mật độ xây dựng tối đa 70%.

5. Giải pháp tổ chức mạng lưới hạ tầng kỹ thuật.

a) Giao thông:

- *Giao thông đối ngoại:*

+ Đường tỉnh 398: Mặt cắt (A-A) rộng 60m, trong đó đường chính $2 \times 11,25\text{m} = 22,5\text{m}$, dải phân cách giữa 1,5m, đường gom $2 \times 10,5\text{m} = 21\text{m}$, dải phân cách giữa đường chính với đường gom $2 \times 1\text{m} = 2\text{m}$, hè đường 2 bên $2 \times 6,5\text{m} = 13\text{m}$;

+ Đường đê sông Cầu: Mặt cắt (B-B) rộng 20m, trong đó lòng đường 12m, hè đường 2 bên $2 \times 4\text{m} = 8\text{m}$;

+ Đường lên cầu Hà Bắc 1 kết nối từ ĐT398 sang thành phố Bắc Ninh: Mặt cắt (1-1) rộng 56m, trong đó lòng đường $2 \times 15\text{m} = 30\text{m}$, dải phân cách rộng 10m, hè đường 2 bên $2 \times 8\text{m} = 16\text{m}$.

- *Giao thông trong khu công nghiệp:*

+ Tuyến đường có mặt cắt (2-2): rộng 38m, trong đó lòng đường $2 \times 10,5\text{m} = 21\text{m}$, dải phân cách rộng 5m, hè hai bên rộng $2 \times 6\text{m} = 12\text{m}$;

+ Tuyến đường có mặt cắt (3-3): rộng 33m, trong đó lòng đường rộng $2 \times 10,5\text{m} = 21\text{m}$, dải phân cách rộng 2m, hè hai bên rộng $2 \times 5\text{m} = 10\text{m}$;

+ Tuyến đường có mặt cắt (4-4): rộng 21m, trong đó lòng đường rộng 12m, hè hai bên rộng $6\text{m} + 3\text{m} = 9\text{m}$;

+ Tuyến đường có mặt cắt (5-5): rộng 22,25m, trong đó lòng đường rộng 12m, hè hai bên rộng $6\text{m} + 4,25\text{m} = 10,25\text{m}$;

+ Tuyến đường có mặt cắt (6-6): rộng 20,5m, trong đó lòng đường rộng 10,5m, hè hai bên rộng $2 \times 5\text{m} = 10\text{m}$.

- Đường hoàn trả tuyến giao thông hiện trạng giáp thôn Kim Sơn:

Tuyến đường có mặt cắt (HT-HT): rộng 7m, trong đó lòng đường 6m, lề/taluy đường 1m.

- Bãi đỗ xe: Bố trí bãi đỗ xe có diện tích 0,66ha dọc đường chính của khu công nghiệp bố trí các vịnh đỗ xe đưa, đón công nhân.

b) San nền:

Hướng dốc chủ đạo từ trong nền lô đất ra các tuyến đường và kênh thoát nước xung quanh. Cao độ nền khu công nghiệp thấp nhất khoảng +4,0m, cao nhất khoảng +9,0m.

c) Phương án thoát nước mưa:

- Hướng thoát nước: Hướng thoát nước chính của khu công nghiệp từ Bắc xuống Nam. Toàn bộ lưu lượng nước khu vực thiết kế được thu gom về hệ thống cống thoát nước dọc theo các trục đường giao thông sau đó thoát ra tuyến cống chính và dẫn về cửa xả ra kênh cảnh quan trước khi tiêu thoát ra sông Cầu;

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng hoàn toàn, độc lập với hệ thống thoát nước thải. Cống thoát nước mưa theo nguyên tắc tự chảy, bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông. Các ga thăm được bố trí tại các vị trí giao cắt của mạng lưới thoát nước, các vị trí thay đổi đường kính, độ dốc và các vị trí chuyển hướng của mạng lưới đường cống thoát nước;

- Cống được dùng là cống bê tông cốt thép, đường kính từ D800 - D1250mm, cống hộp kích thước từ 2mx2m;

- Hệ thống hồ ga thu nước được bố trí cách nhau tối đa 30m/hố;

- Độ dốc cống thoát nước lấy theo độ dốc tối thiểu $i = 1/D$;

- Trong điều kiện mực nước sông Cầu thấp nước mưa sẽ tự chảy ra ngoài sông Cầu bằng hệ thống cống, cửa phai đóng mở; khi mực nước sông Cầu dâng cao các cửa phai tự chảy đóng lại và nước mưa được tiêu thoát ra sông Cầu thông qua hệ thống trạm bơm tiêu nước quy hoạch mới với công suất khoảng $5,75\text{m}^3/\text{s}$ ($20.700\text{m}^3/\text{h}$) nằm ở phía Nam khu công nghiệp.

d) Phương án cấp nước:

- Xây dựng nhà máy nước cấp nước cho khu công nghiệp với công suất $3.200\text{m}^3/\text{ngđ}$ đặt tại phía Nam cạnh sông Cầu. Nguồn nước thô cấp cho nhà máy nước được lấy từ nguồn nước mặt sông Cầu. Kết hợp việc sử dụng nước từ nhà máy nước DNP nhằm đáp ứng hoạt động của khu công nghiệp;

- Mạng lưới cấp nước sạch được thiết kế là mạng vòng khép kín kết hợp mạng nhánh đi dọc theo các trục đường giao thông. Đường ống phân phối từ D110 - D250;

- Cấp nước chữa cháy: Sử dụng giải pháp chữa cháy áp lực thấp, khi có cháy xe cứu hỏa đến lấy nước tại các họng chữa cháy bố trí dọc các tuyến ống cấp nước, các trụ cứu hỏa có khoảng cách $<150\text{m}$ để đảm bảo bán kính phục vụ;

- Tổng nhu cầu dùng nước sản xuất, sinh hoạt trong khu công nghiệp khoảng $2.235\text{m}^3/\text{ngđ}$;

- Đường ống được đặt dưới vỉa hè có độ sâu tối thiểu 0,7m.

e) Giải pháp thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

- Tại khu công nghiệp xây dựng riêng một trạm xử lý nước thải sau đó mới cho phép xả thải ra nguồn tiếp nhận gần nhất. Quy mô công suất của trạm xử lý nước thải khoảng $2.300\text{m}^3/\text{ngđ}$;

Nước thải sau khi được xử lý đạt chuẩn cột A Bảng 1 theo QCVN 40:2011/BTNMT, một phần được tái sử dụng cho mục đích tưới cây, rửa đường,

phần còn lại sẽ được thoát vào hệ thống mặt nước nằm trong hành lang cây xanh phía Nam.

- Thu gom và xử lý rác thải khu công nghiệp:

+ Rác thải của các nhà máy thủ cấp thì các nhà máy thủ cấp có trách nhiệm xử lý đúng quy phạm và chịu trách nhiệm trước pháp luật;

+ Rác thải của khu công nghiệp được phân loại, tập kết đúng nơi quy định. Sau đó, ký hợp đồng với các đơn vị có đầy đủ năng lực mang đi xử lý đúng quy trình, quy phạm và chịu trách nhiệm trước pháp luật.

f) Giải pháp cấp điện:

- Nguồn cấp điện:

+ Nguồn điện cấp cho khu vực quy hoạch lấy từ lưới điện 110kV hiện trạng ở phía Đông Nam thông qua Trạm biến áp 110/22kV công suất dự kiến 2x63MVA quy hoạch đặt tại phía Nam Khu công nghiệp. Trạm biến áp ngoài chức năng cung cấp điện cho Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn còn có chức năng cấp điện cho Khu đô thị dịch vụ và Khu Logistic lân cận;

+ Ngoài ra bổ sung thêm điện năng lượng mặt trời mái nhà với công suất khoảng 26,5MVA.

- Hệ thống đường dây trung thế, hạ thế bội bộ trong khu công nghiệp được hạ ngầm.

g) Giải pháp thông tin liên lạc: Đầu tư xây dựng hoàn chỉnh mạng lưới hạ tầng thông tin liên lạc (hào kỹ thuật, ống chờ cáp, hố ga, bể cáp...) được xây dựng ngầm đồng thời và đồng bộ với hệ thống đường giao thông, đảm bảo việc hoàn thiện mạng lưới thông tin liên lạc theo từng giai đoạn phát triển, được ghép vào mạng viễn thông của khu vực;

Xây dựng các trạm BTS thu phát sóng bố trí tại khu vực cây xanh, dải phân cách hoặc trên vỉa hè đường tùy từng vị trí đảm bảo tính thẩm mỹ, mỹ quan khu công nghiệp.

h) Đánh giá môi trường chiến lược: Đồ án đã đánh giá môi trường chiến lược theo các quy định hiện hành, khi triển khai thực hiện cần tuân thủ các giải pháp để đảm bảo phát triển bền vững, giảm thiểu các tác động ảnh hưởng đến môi trường toàn khu vực.

i) Vị trí đường dây, đường ống kỹ thuật: Hệ thống cấp nước, cấp điện, thoát nước thải và nước mưa, thông tin liên lạc được bố trí trên phần đất đường giao thông quy hoạch.

6. Những hạng mục chính ưu tiên đầu tư xây dựng.

- *Công trình:* Khu hành chính, dịch vụ, kho, nhà xưởng sản xuất;

- *Hạ tầng kỹ thuật:* Hệ thống giao thông, hệ thống cấp nước, thoát nước, cấp điện, thông tin liên lạc và khu xử lý nước thải.

7. Quy định quản lý theo đồ án quy hoạch.

Việc quản lý thực hiện quy hoạch được quy định cụ thể trong “Quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang (tỷ lệ 1/2.000)” ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Sở Xây dựng, Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh chịu trách nhiệm về tính chính xác của thông tin, số liệu báo cáo, các nội dung thẩm định theo quy định, có trách nhiệm tổ chức thực hiện theo đúng quy định hiện hành của Nhà nước.

Điều 3. Thủ trưởng các cơ quan: Văn phòng UBND tỉnh, Sở Kế hoạch và Đầu tư, Sở Xây dựng, Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Công thương, Sở Giao thông vận tải, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh; Chủ tịch UBND huyện Việt Yên và các đơn vị liên quan căn cứ quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- VP UBND tỉnh: LĐ, TH, KTN;
- Công TTĐT tỉnh;
- Lưu: VT; XD.Trung.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Lê Ô Pích



**CÔNG TY CỔ PHẦN CẤP NƯỚC
VÀ MÔI TRƯỜNG ĐÔ THỊ 206**

Số: 11 /CV-206

Về việc cho ý kiến về thỏa thuận cung cấp
nước sạch cho dự án đầu tư xây dựng và
kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp
Tiên Sơn – Ninh Sơn, thị xã Việt Yên.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Việt Yên, ngày 28 tháng 03 năm 2024

Kính gửi: Công ty Cổ phần Đầu tư Công nghiệp Công nghệ Ninh Sơn

Ngày 27/03/2024 Công ty Cổ phần Đầu tư Công nghiệp Công nghệ Ninh Sơn có công văn số 02/2024/BV-PTDA đề nghị cho ý kiến về thỏa thuận cung cấp nước sạch cho dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn, thị xã Việt Yên.

Sau khi xem xét nội dung công văn và hệ thống cấp nước hiện có, Công ty cổ phần Cấp nước và Môi trường Đô thị 206 có ý kiến như sau:

- Nhất trí cấp nước sạch cho dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn, thị xã Việt Yên.

- Việc xác định cụ thể lưu lượng cấp và vị trí các điểm đầu nối sẽ được khảo sát và triển khai trong giai đoạn lập Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 và lập báo cáo nghiên cứu khả thi của Dự án, sau khi được chấp thuận Chủ trương đầu tư và chấp thuận nhà đầu tư.

- Trong quá trình thiết kế, thi công đề nghị Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị cấp nước thống nhất phương án thiết kế để việc cung cấp nước đảm bảo áp lực và lưu lượng truyền tải.

Trên đây là ý kiến của Công ty cổ phần Cấp nước và Môi trường đô thị 206 về thỏa thuận cung cấp nước sạch cho dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn, thị xã Việt Yên./.

Trân trọng!

Nơi nhận:

- Như Kính gửi;
- Lưu VT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



PHÓ GIÁM ĐỐC
Trương Duy Cúc



**CÔNG TY TNHH MTV KHAI THÁC
CTTL NAM SÔNG THƯƠNG**

Số: 66./NST-QLTY
V/v phương án hoàn trả kênh mương đối với
phương án đề xuất dự án đầu tư hạ tầng khu
công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1)
xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, Thị xã Việt
Yên

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Bắc Giang, ngày 28 tháng 3 năm 2024

Kính gửi: Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn.

Căn cứ văn bản số 01/2024/BC-PTDA ngày 27 tháng 3 năm 2024 của Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn về việc đề nghị thỏa thuận về nguyên tắc phương án hoàn trả kênh mương trong quá trình nghiên cứu, lập hồ sơ đề xuất dự án đầu tư hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1) xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên. Sau khi nghiên cứu, công ty TNHH MTV khai thác CTTL Nam Sông Thương, có ý kiến như sau:

1. Thống nhất chủ trương cùng phối hợp tổ chức phương án di chuyển, hoàn trả hệ thống kênh mương tưới tiêu bị ảnh hưởng do quá trình thực hiện dự án cùng Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn, trong trường hợp Dự án được Chấp thuận Chủ trương đầu tư.
2. Theo đồ án quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt tại Quyết định số 856/QĐ-UBND ngày 09/08/2023, ranh giới dự án giai đoạn 1 có hệ thống kênh tưới tiêu hiện đang sử dụng. Vì vậy, sau khi được Chấp thuận Chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư, Nhà đầu tư thực hiện khảo sát, lập quy hoạch chi tiết 1/500 và cùng phối hợp lên phương án di chuyển, đầu nối, hoàn trả hệ thống kênh mương tưới tiêu để Công ty TNHH MTV khai thác CTTL Nam Sông Thương xem xét, chính thức thống nhất thỏa thuận đầu nối theo quản lý.

Trên đây là ý kiến tham gia của Công ty TNHH MTV khai thác CTTL Nam Sông Thương, đề nghị đơn vị tham khảo và thực hiện.

Nơi nhận:

- Như trên
- Lưu VT



GIÁM ĐỐC
TRẦN VĂN THỌ

**CÔNG TY TNHH MTV KHAI THÁC
CTTL NAM SÔNG THƯƠNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: 66./NS-T-QLT

Bắc Giang, ngày 28 tháng 3 năm 2024

V/v phương án hoàn trả kênh mương đối với
phương án đề xuất dự án đầu tư hạ tầng khu
công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1)
xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, Thị xã Việt
Yên

Kính gửi: Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn.

Căn cứ văn bản số 01/2024/BC-PTDA ngày 27 tháng 3 năm 2024 của Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn về việc đề nghị thỏa thuận về nguyên tắc phương án hoàn trả kênh mương trong quá trình nghiên cứu, lập hồ sơ đề xuất dự án đầu tư hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn (giai đoạn 1) xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên. Sau khi nghiên cứu, công ty TNHH MTV khai thác CTTL Nam Sông Thương, có ý kiến như sau:

1. Thống nhất chủ trương cùng phối hợp tổ chức phương án di chuyển, hoàn trả hệ thống kênh mương tưới tiêu bị ảnh hưởng do quá trình thực hiện dự án cùng Công ty Cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn, trong trường hợp Dự án được Chấp thuận Chủ trương đầu tư.
2. Theo đồ án quy hoạch phân khu xây dựng Khu công nghiệp Tiên Sơn – Ninh Sơn được UBND tỉnh Bắc Giang phê duyệt tại Quyết định số 856/QĐ-UBND ngày 09/08/2023, ranh giới dự án giai đoạn 1 có hệ thống kênh tưới tiêu hiện đang sử dụng. Vì vậy, sau khi được Chấp thuận Chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư, Nhà đầu tư thực hiện khảo sát, lập quy hoạch chi tiết 1/500 và cùng phối hợp lên phương án di chuyển, đầu nối, hoàn trả hệ thống kênh mương tưới tiêu để Công ty TNHH MTV khai thác CTTL Nam Sông Thương xem xét, chính thức thống nhất thỏa thuận đầu nối theo quản lý.

Trên đây là ý kiến tham gia của Công ty TNHH MTV khai thác CTTL Nam Sông Thương, đề nghị đơn vị tham khảo và thực hiện.

Nơi nhận:

- Như trên
- Lưu VT





CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Đình Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 02046 285 678

Email: : moitruong@fec.com.vn

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: VIMCERTS 279

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: VILAS 1315

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

VILAS 1315

Số: 04264/2025/PKQ.25.2232

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	Công ty cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn
Địa chỉ	Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang
Địa điểm quan trắc	Dự án "Đầu tư và xây dựng kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên" - Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.
Loại mẫu	Không khí xung quanh
Vị trí quan trắc	KXQ.01: Mẫu không khí lấy ở khu vực hướng Tây của dự án Tọa độ: X=21.227803, Y=106.064299 KXQ.02: Mẫu không khí lấy ở khu vực hướng Tây Bắc của dự án (gần khu dân cư) Tọa độ: X=21.231884, Y=106.064468
Ngày quan trắc	27/05/2025
Ngày phân tích	27/05/2025 đến 06/06/2025
Ngày trả kết quả	06/06/2025

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT Trung bình 1 giờ
				KXQ.01	KXQ.02	
1	Nhiệt độ ^(*)	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	25,2	26,8	-
2	Độ ẩm ^(*)	%RH	QCVN 46:2022/BTNMT	80,3	79,7	-
3	Tốc độ gió ^(*)	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,6	<0,6	-
4	Tiếng ồn ^(*)	dBA	TCVN 7878-2:2018	55,6	61,0	70 ^a
5	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137: 2009	KPH (MDL=8)	KPH (MDL=8)	200
6	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971: 1995	37	39	350
7	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(*)	µg/Nm ³	TCVN 5067: 1995	167	184	300
8	CO	µg/Nm ³	TN/K.06	4.296	4.999	30.000

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí ;
- (a) QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn;
- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp;
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;
- (-): Không quy định; - (*): Thông số đã được công nhận Vilas.

Bắc Giang, ngày 06 tháng 06 năm 2025

NGƯỜI LẬP

P. TRƯỞNG PHÒNG
PHÂN TÍCH

ĐẠI DIỆN CÔNG TY



Nguyễn Thị Cẩm Nhung

Trịnh Thị Thanh

GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc nhân viên Công ty cổ phần tập đoàn FEC trực tiếp lấy.

2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích;

BM03.QT/CL09 - LBH: 01

Nguyễn Minh Quang



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Đình Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 02046 285 678

Email: : moitruong@fec.com.vn

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: VIMCERTS 279

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: VILAS 1315

VILAS PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 04265/2025/PKQ.25.2232

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	Công ty cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn
Địa chỉ	Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang
Địa điểm quan trắc	Dự án "Đầu tư và xây dựng kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên" - Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.
Loại mẫu	Không khí xung quanh
Vị trí quan trắc	KXQ.03: Mẫu không khí lấy ở khu vực hướng Đông của dự án (gần khu dân cư) Tọa độ: X=21.221026, Y=106.077204 KXQ.04: Mẫu không khí lấy ở khu vực hướng Nam của dự án Tọa độ: X=21.224606, Y=106.068863
Ngày quan trắc	27/05/2025
Ngày phân tích	27/05/2025 đến 06/06/2025
Ngày trả kết quả	06/06/2025

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT Trung bình 1 giờ
				KXQ.03	KXQ.04	
1	Nhiệt độ ^(*)	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	27,5	28,5	-
2	Độ ẩm ^(*)	%RH	QCVN 46:2022/BTNMT	77,1	73,1	-
3	Tốc độ gió ^(*)	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,7	0,8	-
4	Tiếng ồn ^(*)	dBA	TCVN 7878-2:2018	56,1	58,1	70 ^a
5	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137: 2009	<25	<25	200
6	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971: 1995	32	36	350
7	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(*)	µg/Nm ³	TCVN 5067: 1995	173	197	300
8	CO	µg/Nm ³	TN/K.06	4.783	4.428	30.000

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí ;
- (a) QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn;
- " < " : Kết quả nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp;
- (-): Không quy định; - (*): Thông số đã được công nhận Vilas.

Bắc Giang, ngày 06 tháng 06 năm 2025

NGƯỜI LẬP

P. TRƯỞNG PHÒNG
PHÂN TÍCH

ĐẠI DIỆN CÔNG TY

Nguyễn Thị Cẩm Nhung

Trịnh Thị Thanh



GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH
Nguyễn Minh Quang

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc nhân viên Công ty cổ phần tập đoàn FEC trực tiếp lấy;

2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích;

BM03.OT/CL.09 - LBH: 01



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Đình Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 02046 285 678 Email: : moitruong@fec.com.vn

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: VIMCERTS 279

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: VILAS 1315

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 04266/2025/PKQ.25.2232

VILAS 1315

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	Công ty cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn
Địa chỉ	Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang
Địa điểm quan trắc	Dự án "Đầu tư và xây dựng kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên" - Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.
Loại mẫu	Không khí xung quanh
Vị trí quan trắc	KXQ.05: Mẫu không khí lấy ở khu vực hướng Đông Bắc của dự án Tọa độ: X=21.223328, Y=106.077981 KXQ.06: Mẫu không khí lấy ở khu vực hướng Bắc của dự án Tọa độ: X=21.224497, Y=106.075978
Ngày quan trắc	27/05/2025
Ngày phân tích	27/05/2025 đến 06/06/2025
Ngày trả kết quả	06/06/2025

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 05:2023/BTNMT Trung bình 1 giờ
				KXQ.05	KXQ.06	
1	Nhiệt độ ^(*)	°C	QCVN 46:2022/BTNMT	27,2	29,4	-
2	Độ ẩm ^(*)	%RH	QCVN 46:2022/BTNMT	81,3	79,4	-
3	Tốc độ gió ^(*)	m/s	QCVN 46:2022/BTNMT	0,9	<0,6	-
4	Tiếng ồn ^(*)	dBA	TCVN 7878-2:2018	44,0	52,5	70 ^a
5	NO ₂	µg/Nm ³	TCVN 6137: 2009	KPH (MDL=8)	KPH (MDL=8)	200
6	SO ₂	µg/Nm ³	TCVN 5971: 1995	35	32	350
7	Tổng bụi lơ lửng (TSP) ^(*)	µg/Nm ³	TCVN 5067: 1995	161	176	300
8	CO	µg/Nm ³	TN/K.06	3.584	4.146	30.000

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí ;
- (a) QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn;
- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp;
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;
- (-): Không quy định; - (*): Thông số đã được công nhận Vilas.

Bắc Giang, ngày 06 tháng 06 năm 2025

NGƯỜI LẬP

P. TRƯỞNG PHÒNG
PHÂN TÍCH

ĐẠI DIỆN CÔNG TY

Nguyễn Thị Cẩm Nhung

Trịnh Thị Thanh



GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH

Nguyễn Minh Quang

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc nhân viên Công ty cổ phần tập đoàn FEC trực tiếp lấy;
 2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.
 3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích;
- BM03.QT/CL09 - LBH: 01



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Đình Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 02046 285 678 Email: : moitruong@fec.com.vn

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: VIMCERTS 279

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: VILAS 1315

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 04267/2025/PKQ.25.2232

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	Công ty cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn
Địa chỉ	Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang
Địa điểm quan trắc	Dự án "Đầu tư và xây dựng kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên" - Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.
Loại mẫu	Nước mặt
Vị trí quan trắc	NM.01: Mẫu nước lấy tại ao ở hướng Tây của dự án Tọa độ: X=21.229422, Y=106.064335 NM.02: Mẫu nước lấy tại kênh thoát nước ở hướng Tây Bắc của dự án Tọa độ: X=21.231915, Y=106.064515
Ngày quan trắc	27/05/2025
Ngày phân tích	27/05/2025 đến 06/06/2025
Ngày trả kết quả	06/06/2025

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 08:2023/BTNMT Bảng 3 - Mức phân loại chất lượng nước (mức B)
				NM.01	NM.02	
1	pH ^(*)	-	TCVN 6492:2011	7,20	7,10	6 ÷ 8,5
2	BOD ₅ ^(*)	mg/L	SMEWW 5210B:2023	24	21	≤ 6
3	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	80	71	≤ 15
4	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016	4,7	5	≥ 5
5	TSS ^(*)	mg/L	TCVN 6625:2000	39	18	≤ 15
6	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N) ^(*)	mg/L	TCVN 6179-1: 1996	0,18	0,95	-
7	Clorua (Cl ⁻) ^(*)	mg/L	TCVN 6194: 1996	21	33	-
8	Florua (F ⁻)	mg/L	TCVN 6494-1:2011	0,839	0,757	-
9	Nitrit (NO ₂ ⁻) (tính theo N) ^(*)	mg/L	TCVN 6178: 1996	<0,030	<0,030	-
10	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6494-1:2011	0,040	0,026	-
11	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P) ^(*)	mg/L	TCVN 6202: 2008	KPH (MDL=0,02)	0,19	-
12	Crom (VI)	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	<0,009	<0,009	-
13	Mangan (Mn) ^(*)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	<0,080	<0,080	-
14	Sắt (Fe) ^(*)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	1,1	1,7	-
15	Chất hoạt động bề mặt anion ^(*)	mg/L	TCVN 6622-1: 2009	<0,080	<0,080	-
16	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B: 2023	<3,6	<3,6	-
17	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	3.300	2.300	≤ 5.000

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc nhân viên Công ty cổ phần tập đoàn FEC trực tiếp lấy;

2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích;

BM03.QT/CL09 - LBH: 01



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Dĩnh Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 02046 285 678 Email: : moitruong@fec.com.vn

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: **VIMCERTS 279**

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: **VILAS 1315**

KHÁC BIỆT TẠO NÊN GIÁ TRỊ

Số: 04267/2025/PKQ.25.2232

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- Bảng 3: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước. Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hoà tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp;
- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;
- " < ": Kết quả nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp;
- (-): Không quy định;
- (*): Thông số đã được công nhận Vilas.

Bắc Giang, ngày 06 tháng 06 năm 2025

NGƯỜI LẬP

**P. TRƯỞNG PHÒNG
PHÂN TÍCH**

ĐẠI DIỆN CÔNG TY

Nguyễn Thị Cẩm Nhung

Trịnh Thị Thanh



GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH
Nguyễn Minh Quang



1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc nhân viên Công ty cổ phần tập đoàn FEC trực tiếp lấy;

2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích;

BM03.QT/CL09 - LBH: 01



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Dĩnh Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 02046 285 678

Email: : moitruong@fec.com.vn

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: VIMCERTS 279

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: VILAS 1315

VILAS 1315

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 04268/2025/PKQ.25.2232

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	Công ty cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn
Địa chỉ	Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang
Địa điểm quan trắc	Dự án "Đầu tư và xây dựng kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên" - Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.
Loại mẫu	Nước mặt
Vị trí quan trắc	NM.03: Mẫu nước lấy tại mương tưới tiêu ở hướng Đông của dự án Tọa độ: X=21.221004, Y=106.077165 NM.04: Mẫu nước lấy tại ao ở trung tâm của dự án Tọa độ: X=21.226333, Y=106.069383
Ngày quan trắc	27/05/2025
Ngày phân tích	27/05/2025 đến 06/06/2025
Ngày trả kết quả	06/06/2025

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 08:2023/BTNMT Bảng 3 - Mức phân loại chất lượng nước (mức B)
				NM.03	NM.04	
1	pH ^(*)	-	TCVN 6492:2011	7,60	6,90	6 ÷ 8,5
2	BOD ₅ ^(*)	mg/L	SMEWW 5210B:2023	21	24	≤ 6
3	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	69	82	≤ 15
4	Hàm lượng oxy hòa tan (DO)	mg/L	TCVN 7325:2016	6,3	4,9	≥ 5
5	TSS ^(*)	mg/L	TCVN 6625:2000	8	68	≤ 15
6	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N) ^(*)	mg/L	TCVN 6179-1: 1996	0,39	0,25	-
7	Clorua (Cl ⁻) ^(*)	mg/L	TCVN 6194: 1996	35	25	-
8	Florua (F ⁻)	mg/L	TCVN 6494-1:2011	0,733	0,965	-
9	Nitrit (NO ₂ ⁻) (tính theo N) ^(*)	mg/L	TCVN 6178: 1996	0,094	0,036	-
10	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/L	TCVN 6494-1:2011	1,8	0,079	-
11	Photphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P) ^(*)	mg/L	TCVN 6202: 2008	0,13	KPH (MDL=0,02)	-
12	Crom (VI)	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	<0,009	<0,009	-
13	Mangan (Mn) ^(*)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,22	0,098	-
14	Sắt (Fe) ^(*)	mg/L	SMEWW 3111B:2023	0,24	0,87	-
15	Chất hoạt động bề mặt anion ^(*)	mg/L	TCVN 6622-1: 2009	<0,080	<0,080	-
16	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B: 2023	<3,6	<3,6	-
17	Coliform	MPN/100mL	SMEWW 9221B:2023	3.300	3.300	≤ 5.000

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc nhân viên Công ty cổ phần tập đoàn FEC trực tiếp lấy;

2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích;

BM03.OT/CL.09 - LBH: 01



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Đình Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 02046 285 678 Email: : moitruong@fec.com.vn

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: VIMCERTS 279

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: VILAS 1315

KHÁC BIỆT TẠO NỀN GIÁ TRỊ

Số: 04268/2025/PKQ.25.2232

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- Bảng 3: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm và bảo vệ môi trường sống dưới nước. Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hoà tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp;
- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;
- " < ": Kết quả nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp;
- (-): Không quy định;
- (*): Thông số đã được công nhận Vilas.

Bắc Giang, ngày 06 tháng 06 năm 2025

NGƯỜI LẬP

P. TRƯỞNG PHÒNG
PHÂN TÍCH

Nguyễn Thị Cẩm Nhung

Trịnh Thị Thanh



GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH
Nguyễn Minh Quang





CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Đình Kê, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 02046 285 678 Email: : moitruong@fec.com.vn

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: VIMCERTS 279

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: VILAS 1315

KHÁC BIỆT TẠO NỀN GIÁ TRỊ

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 04269/2025/PKQ.25.2232

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	Công ty cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn
Địa chỉ	Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang
Địa điểm quan trắc	Dự án "Đầu tư và xây dựng kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên" - Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.
Loại mẫu	Đất
Vị trí quan trắc	Đ.01: Mẫu đất lấy tại vị trí hướng Tây Bắc của dự án Tọa độ: X=21.229834, Y=106.064247 Đ.02: Mẫu đất lấy tại vị trí hướng Đông của dự án Tọa độ: X=21.221380, Y=106.077371
Ngày quan trắc	27/05/2025
Ngày phân tích	27/05/2025 đến 06/06/2025
Ngày trả kết quả	06/06/2025

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 03:2023/BTNMT Giá trị giới hạn - Loại 1
				Đ.01	Đ.02	
1	Asen (As)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	8,4	13,9	25
2	Cadimi (Cd)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	<0,09	0,14	4
3	Chì (Pb)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	9,7	16,2	200
4	Tổng Crom (Cr)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	13,9	19,5	150
5	Đồng (Cu)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	22,8	10,3	150
6	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	41,3	22,1	300

Ghi chú:

- QCVN 03:2023/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
- "<": Kết quả nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp.

Bắc Giang, ngày 06 tháng 06 năm 2025

NGƯỜI LẬP

P. TRƯỜNG PHÒNG
PHÂN TÍCH

Nguyễn Thị Cẩm Nhung

Trịnh Thị Thanh



GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc nhân viên Công ty cổ phần tập đoàn FEC trực tiếp lấy;

2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích;

BM03.QT/CL.09 - LBH: 01

Nguyễn Minh Quang



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Dĩnh Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 02046 285 678 Email: : moitruong@fec.com.vn

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: VIMCERTS 279

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: VILAS 1315

KHÁC LẠC TẠO NÊN GIÁ TRỊ

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 04270/2025/PKQ.25.2232

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	Công ty cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn
Địa chỉ	Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang
Địa điểm quan trắc	Dự án "Đầu tư và xây dựng kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên" - Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.
Loại mẫu	Đất
Vị trí quan trắc	Đ.03: Mẫu đất lấy tại trung tâm dự án Tọa độ: X=21.225803, Y=106.069210 Đ.04: Mẫu đất lấy tại vị trí hướng Bắc của dự án Tọa độ: X=21.223707, Y=106.075786
Ngày quan trắc	27/05/2025
Ngày phân tích	27/05/2025 đến 06/06/2025
Ngày trả kết quả	06/06/2025

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 03:2023/BTNMT Giá trị giới hạn - Loại 1
				Đ.03	Đ.04	
1	Asen (As)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	17,0	1,7	25
2	Cadimi (Cd)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	0,29	0,36	4
3	Chì (Pb)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	9,6	7,6	200
4	Tổng Crom (Cr)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	<7,0	KPH (MDL=2,1)	150
5	Đồng (Cu)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	18,6	32,3	150
6	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	72,6	105	300

Ghi chú:

- QCVN 03:2023/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;
- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp;
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;
- "<": Kết quả nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp.

Bắc Giang, ngày 06 tháng 06 năm 2025

NGƯỜI LẬP

P. TRƯỞNG PHÒNG
PHÂN TÍCH

ĐẠI DIỆN CÔNG TY



Nguyễn Thị Cẩm Nhung

Trịnh Thị Thanh

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc nhân viên Công ty cổ phần tập đoàn FEC trực tiếp lấy;
2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.
3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích;
BM03.QT/CL09 - LBH: 01

GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH
Nguyễn Minh Quang



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Đình Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 02046 285 678 Email: : moitruong@fec.com.vn

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: VIMCERTS 279

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: VILAS 1315

KHÁC HIỆT TẠO NỀN GIÁ TRỊ

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 04271/2025/PKQ.25.2232

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	Công ty cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn
Địa chỉ	Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang
Địa điểm quan trắc	Dự án "Đầu tư và xây dựng kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên" - Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.
Loại mẫu	Trầm tích
Vị trí quan trắc	TT.01: Mẫu lấy tại vị trí sườn đê sông Cầu ở hướng Nam của dự án Tọa độ: X=21.224596, Y=106.068881 TT.02: Mẫu lấy tại vị trí hướng Đông Bắc của dự án Tọa độ: X=21.223533, Y=106.077705
Ngày quan trắc	27/05/2025
Ngày phân tích	27/05/2025 đến 06/06/2025
Ngày trả kết quả	06/06/2025

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả		QCVN 43:2017/BTNMT Trầm tích nước ngọt
				TT.01	TT.02	
1	Sắt (Fe)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	9.885	4.556	20.000
2	Asen (As)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	17,4	12,4	17
3	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	17,5	<6,0	315
4	Đồng (Cu)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	<7,5	KPH (MDL=2,2)	197

Ghi chú:

- QCVN 43:2017/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Chất lượng Trầm tích;
- KPH: Không phát hiện. Kết quả phân tích mẫu thấp hơn Giới hạn phát hiện MDL của phương pháp;
- MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp thử;
- "<": Kết quả nhỏ hơn giới hạn định lượng (LOQ) của phương pháp.

Bắc Giang, ngày 06 tháng 06 năm 2025

NGƯỜI LẬP

P. TRƯỞNG PHÒNG
PHÂN TÍCH

ĐẠI DIỆN CÔNG TY

Nguyễn Thị Cẩm Nhung

Trịnh Thị Thanh



GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH

Nguyễn Minh Quang

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc nhân viên Công ty có phân tập do khách hàng gửi.
 2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.
 3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích;
- BM03.QT/CL.09 - LBH: 01



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Đình Kê, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 02046 285 678 Email: : moitruong@fec.com.vn

Giấy chứng nhận hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường: VIMCERTS 279

Chứng chỉ công nhận ISO/IEC 17025:2017: VILAS 1315

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 04272/2025/PKQ.25.2232

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng	Công ty cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn
Địa chỉ	Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang
Địa điểm quan trắc	Dự án "Đầu tư và xây dựng kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên" - Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.
Loại mẫu	Trầm tích
Vị trí quan trắc	TT.03: Mẫu lấy tại vị trí hướng Bắc của dự án Tọa độ: X=21.225031, Y=106.075792
Ngày quan trắc	27/05/2025
Ngày phân tích	27/05/2025 đến 06/06/2025
Ngày trả kết quả	06/06/2025

II. KẾT QUẢ

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả	QCVN 43:2017/BTNMT Trầm tích nước ngọt
				TT.03	
1	Sắt (Fe)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	16.809	20.000
2	Asen (As)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7010	20,8	17
3	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	25,4	315
4	Đồng (Cu)	mg/kg	US EPA Method 3050B+ US EPA Method 7000B	11,3	197

Ghi chú:

- QCVN 43:2017/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Chất lượng Trầm tích.

NGƯỜI LẬP

Nguyễn Thị Cẩm Nhung

P. TRƯỞNG PHÒNG
PHÂN TÍCH

Trịnh Thị Thanh

Bắc Giang, ngày 06 tháng 06 năm 2025

ĐẠI DIỆN CÔNG TY



GIÁM ĐỐC ĐIỀU HÀNH

Nguyễn Minh Quang

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị trên mẫu thử nghiệm do khách hàng gửi tới hoặc nhân viên Công ty cổ phần tập đoàn FEC trực tiếp lấy;

2. Các kết quả ghi trong phiếu này chỉ có giá trị tại thời điểm lấy mẫu hoặc nhận mẫu gửi.

3. Quá thời hạn lưu mẫu, Công ty không giải quyết việc khiếu nại kết quả phân tích;

BM03.QT/CL09 - LBH: 01



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Dĩnh Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang
Mail: moitruong@fec.com.vn - Tel: 0204 628 5678

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 279

CHỨNG CHỈ CÔNG NHẬN ISO/IEC 17025:2017 – VILAS 1315

BIÊN BẢN LẤY MẪU

Số: 25.2232

Hôm nay, ngày 27 tháng 05 năm 2025

Chúng tôi tiến hành lấy mẫu, đo đạc chất lượng môi trường:

Tên Cơ Sở/Công ty: Công ty cổ phần đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn

Địa chỉ: Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang

Địa điểm quan trắc: Dự án "Đầu tư và xây dựng kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tiên Sơn - Ninh Sơn (giai đoạn 1), thị xã Việt Yên" - Xã Tiên Sơn, phường Ninh Sơn, thị xã Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

các bên tham gia bao gồm:

1. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ ĐƯỢC LẤY MẪU: Công ty CP đầu tư công nghiệp công nghệ Ninh Sơn

Đại diện: Ông (bà) Lê Văn Đình Chức vụ: Chủ tịch

Đại diện: Ông (bà) Chức vụ:

2. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ LẤY MẪU: Công ty cổ phần tập đoàn FEC

Đại diện: Ông (bà) Nguyễn Trung Kiên Chức vụ: Trưởng nhóm quan trắc

Đại diện: Ông (bà) Hoàng Thị Thoa Chức vụ: Hỗ trợ

Đại diện: Ông (bà) Chức vụ:

3. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ YÊU CẦU LẤY MẪU: Công ty TNHH Công nghiệp thực phẩm An Ninh

Đại diện: Ông (bà) Nguyễn Thị Thuý Linh Chức vụ: Tổng quản lý

4. ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ THAM GIA PHỐI HỢP:

Đại diện: Ông (bà) Chức vụ:

Chúng tôi cùng nhau tiến hành lập biên bản việc đo đạc, lấy mẫu các chỉ tiêu môi trường như sau:

I. Số lượng các loại mẫu:

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
Không khí xung quanh			
Loại mẫu : <u>06</u>			
1	KXQ.01	<u>Mẫu không khí lấy ở khu vực trước cổng vào Di sản</u>	X: <u>21 227 803</u> Y: <u>106 064 299</u>
2	KXQ.02	<u>Mẫu không khí lấy ở khu vực trước cổng vào Di sản (gần khu dân cư)</u>	X: <u>21 231 884</u> Y: <u>106 064 468</u>
3	KXQ.03	<u>Mẫu không khí lấy ở khu vực trước cổng vào Di sản (gần khu dân cư)</u>	X: <u>21 221 026</u> Y: <u>106 077 204</u>



CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Dĩnh Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang
Mail: moitruong@fec.com.vn - Tel: 0204 628 5678

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG – VIMCERT 279

CHỨNG CHỈ CÔNG NHẬN ISO/IEC 17025:2017 – VILAS 1315

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
4	KXQ.04	Mẫu không khí lấy ở khu vực hướng Bắc của Dự án	X: 21.224.606 Y: 106.068.863
5	KXQ.05	Mẫu không khí lấy ở khu vực hướng Bắc của Dự án	X: 21.223.328 Y: 106.077.981
6	KXQ.06	Mẫu không khí lấy ở khu vực hướng Bắc của Dự án	X: 21.224.497 Y: 106.075.978

Nước mặt

Lượng mẫu : 04

1	NM.01	Mẫu nước lấy tại ao ở hướng Tây của Dự án	X: 21.229.422 Y: 106.064.335
2	NM.02	Mẫu nước lấy tại kênh thoát nước ở hướng Tây Bắc của Dự án	X: 21.23.19.15 Y: 106.064.515
3	NM.03	Mẫu nước lấy tại ruộng tưới tiêu ở hướng Đông của Dự án	X: 21.221.004 Y: 106.077.165
4	NM.04	Mẫu nước lấy tại ao ở trung tâm của Dự án	X: 21.226.333 Y: 106.069.383

Đất

Lượng mẫu : 04

1	Đ.01	Mẫu đất lấy tại vị trí hướng Tây Bắc của Dự án	X: 21.229.834 Y: 106.064.247
2	Đ.02	Mẫu đất lấy tại vị trí hướng Đông của Dự án	X: 21.221.380 Y: 106.077.371
3	Đ.03	Mẫu đất lấy tại trung tâm Dự án	X: 21.225.803 Y: 106.069.210
4	Đ.04	Mẫu đất lấy tại vị trí hướng Bắc của Dự án	X: 21.223.707 Y: 106.075.786





CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN FEC

Địa chỉ: Số 7, ngõ 71, đường Lương Văn Năm, P. Dĩnh Kế, TP. Bắc Giang, tỉnh Bắc Giang
Mail: moitruong@fec.com.vn - Tel: 0204 628 5678

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG - VIMCERT 279

CHỨNG CHỈ CÔNG NHẬN ISO/IEC 17025:2017 - VILAS 1315

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
Trầm tích			
Lượng mẫu : 03			
1	TT.01	Mẫu lấy tại vị trí sườn bờ sông Cầu ở hướng Nam của Di sản	X: 21... 224... 596 Y: 106... 068... 881
2	TT.02	Mẫu lấy tại vị trí hướng Đông Bờ của Di sản	X: 21... 223... 533 Y: 106... 077... 705
3	TT.03	Mẫu lấy tại vị trí hướng Bắc của Di sản	X: 21... 225... 031 Y: 106... 075... 792

II. Hiện trạng sản xuất của cơ sở trong quá trình lấy mẫu:

Di sản chưa triển khai

Điều kiện khí tượng khi đo đạc, lấy mẫu:

Thời tiết: râm mát, không mưa

Quá trình tiến hành lấy mẫu đúng theo TCVN. Mẫu được bảo quản và vận chuyển về phòng phân tích môi trường (vimcerts 279) trong ngày để phân tích.

III. Lưu mẫu (đối với mẫu nước và mẫu đất):

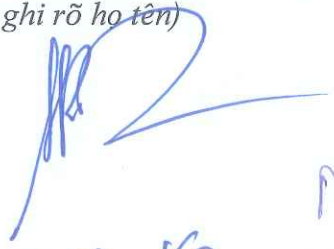
Cơ sở có yêu cầu lưu mẫu hay không? ☐ Có ☒ Không

Ghi chú: Sau 05 ngày kể từ khi cơ sở nhận được kết quả phân tích mà không có ý kiến phản hồi về Công ty thì mẫu lưu sẽ được hủy.

Biên bản được thành lập ... 02 ... bản có giá trị như nhau.

Thời gian bắt đầu làm việc, 8... giờ 30 phút
Kết thúc, 16 giờ 30 phút, ngày 27 tháng 05 năm 2025

Đại diện đơn vị lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)


Nguyễn Thị Thùy Linh

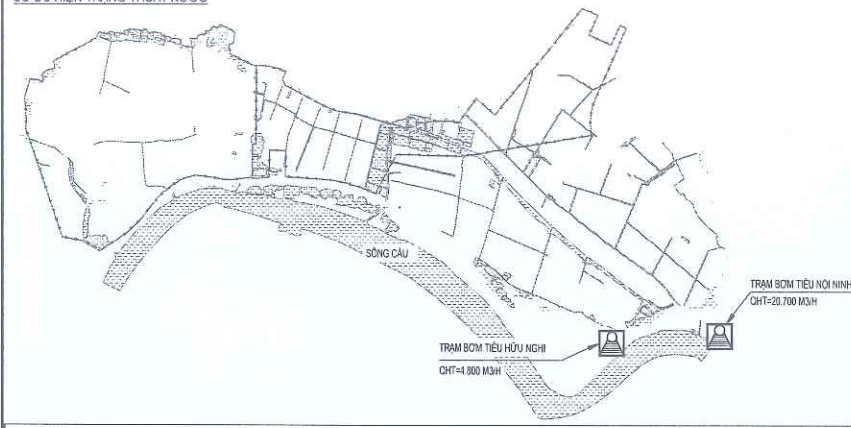
Đại diện đơn vị yêu cầu lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)


Nguyễn Thị Thùy Linh

Đại diện cơ sở được lấy mẫu
(ký và ghi rõ họ tên)


Lê Văn Dũng

Đại diện đơn vị tham gia phối hợp
(ký và ghi rõ họ tên)

BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
MAP OF EXISTING INFRASTRUCTURAL SYSTEMS

0 50 100 150 200 250

KÝ HIỆU/NOTATION:

- RANH GIỚI NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH
Planning Study Boundary
- RANH GIỚI LẬP ĐỒ ÁN QUY HOẠCH
Planning Boundary
- RANH GIỚI PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 1
Phase 1 boundary
- RANH GIỚI PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 2
Phase 2 boundary
- ĐẤT SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP
Agricultural land
- ĐẤT NGHĨA TRANG
Cemetery land
- ĐẤT Ở HIỆN TRẠNG
Existing residential land
- ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT
Infrastructure land
- MẶT NƯỚC
Water body land
- ĐẤT CHƯA SỬ DỤNG, GIAO THÔNG
Road and Unused land
- MỐC TỌA ĐỘ
Boundary markers
- ĐỀ HIỆN TRẠNG
Existing Dike
- TRẠM BƠM TƯỚC TIỂU HIỆN TRẠNG
Existing Pump Station
- TRẠM BIẾN ÁP HIỆN TRẠNG
Existing Substation
- KÍ HIỆU MẶT CẮT GIAO THÔNG
Road section

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG

KÈM THEO BẢO CÁO SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2023

ĐƠN VỊ TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC GIANG

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2023

CÔNG TRÌNH:
QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN SƠN - NINH SƠN,
HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG (TỶ LỆ 1/2.000)ZONING PLAN TIỀN SƠN - NINH SƠN INDUSTRIAL PARK,
VIỆT YÊN DISTRICT, BẮC GIANG PROVINCE (SCALE 1/2,000)ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
XÃ TIỀN SƠN, XÃ NINH SƠN VÀ XÃ VĂN HÀ, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANGTÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ HIỆN TRẠNG HỆ THỐNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

MAP OF EXISTING INFRASTRUCTURAL SYSTEMS

BẢN VẼ: QH-03 GHEP: 1A0 TỶ LỆ: ... NGÀY: .../2023

THIẾT KẾ: KS. CÙ ĐỨC ANH

CHỦ TRÌ: THS.KS. NGUYỄN NGỌC HÙNG

CHỦ NHIỆM: KTS. NGUYỄN HUY HIỆU

QL KỸ THUẬT: THS. KS. BUI NGOC SON

GIÁM ĐỐC: *at*

CỦ NGOC BẢO

Đơn vị tư vấn lập hồ sơ Quy hoạch

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG PHIDIAS

ĐỊA CHỈ: Nhà số 3, Ngõ 47, Ngách 22, Đường Láng, Q. Đống Đa, TP. Hà Nội

TEL: ... FAX: ... website: www.phidias.com.vn

GIÁM ĐỐC KH: NGUYỄN ĐỖ DŨNG

QL KỸ THUẬT: PHẠM HOÀNG HẢI

THIẾT KẾ: VƯƠNG THỦY DƯƠNG

P. GIÁM ĐỐC: *at*

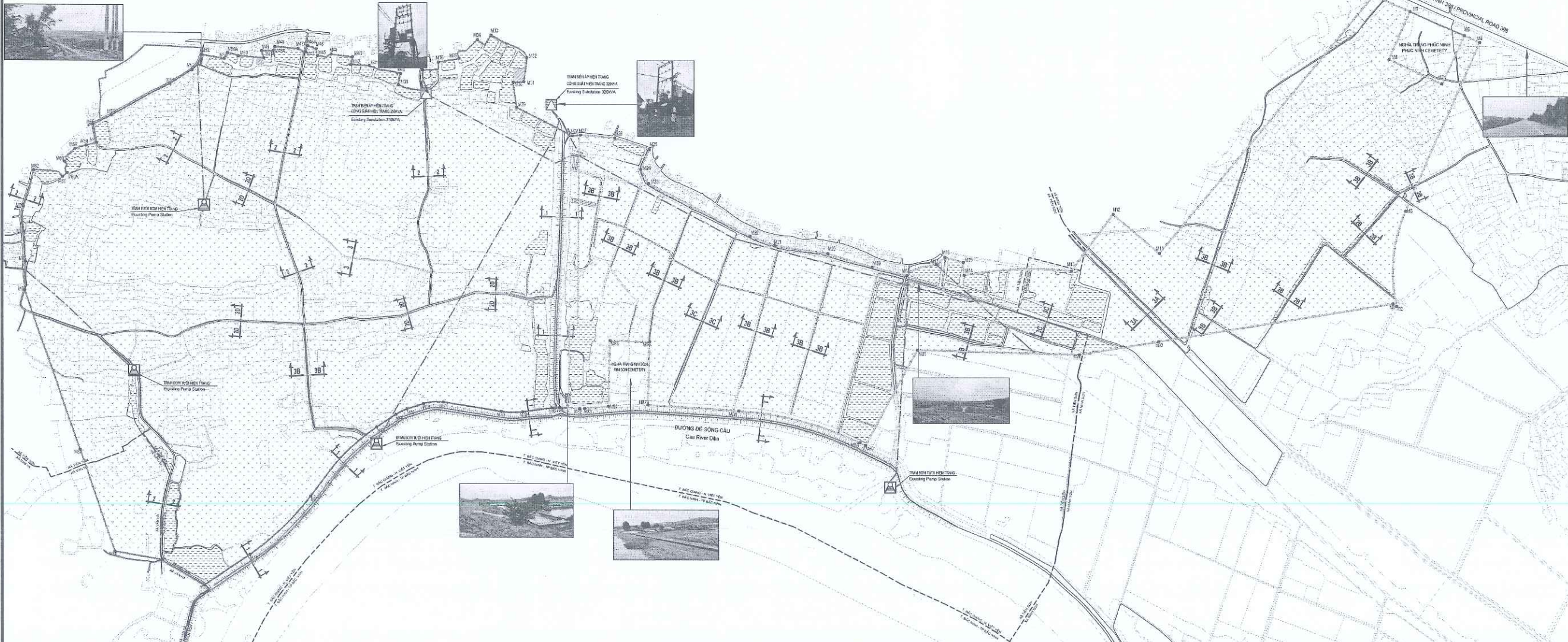
VƯƠNG PHAN LIÊN TRẠNG

Đơn vị tư vấn lập ý tưởng Quy hoạch

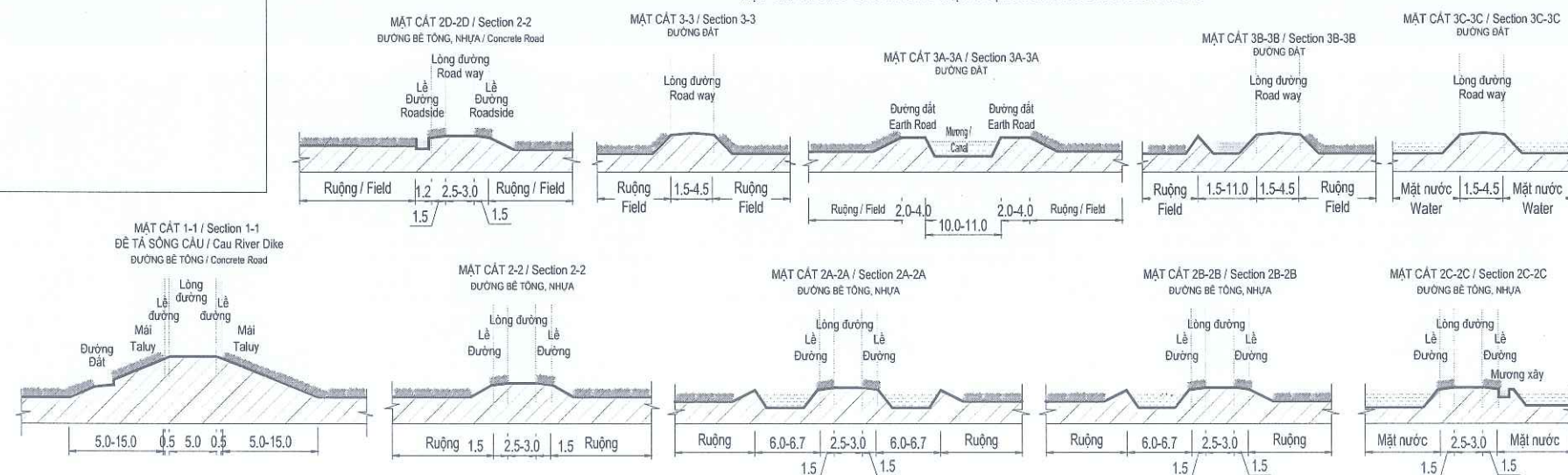
CÔNG TY CP TƯ VẤN QUỐC TẾ ENCITY

Địa chỉ: Tầng 9, Tòa A, Tòa Sky City Tower, 88 Láng Hạ, P. Láng Hạ, Q. Đống Đa, TP. Hà Nội

TEL: 024.22482808 website: www.encyty.com



MẶT CẮT NGANG GIAO THÔNG HIỆN TRẠNG / EXISTING ROAD SECTIONS



QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN SƠN - NINH SƠN, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG (TỶ LỆ 1/2.000)
ĐỊA ĐIỂM: XÃ TIỀN SƠN, XÃ NINH SƠN VÀ XÃ VĂN HÀ, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

**BẢN ĐỒ QUY HOẠCH GIAO THÔNG,
VÀ CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG**

**MAP OF TRAFFIC SYSTEM,
RED LINE AND SET-BACK LINE PLAN**



0 50 100 150 200 250

KÝ HIỆU/NOTATION:

- RANH GIỚI NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH
Planning Study Boundary
- RANH GIỚI LẬP ĐỒ AN QUY HOẠCH
Planning Boundary
- RANH GIỚI PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 1
Phase 1 boundary
- RANH GIỚI PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 2
Phase 2 boundary
- KÍ HIỆU MẶT CẮT GIAO THÔNG
Road section
- BÀN KÍNH BÓ VÍA
Curve radius
- CAO ĐỘ THIẾT KẾ TỈM ĐƯỜNG
CAO ĐỘ NHẬN HIỆN TRẠNG
Design Elevation (m)
Existing Elevation (m)
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG 2M
Setback line 2m
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG 3M
Setback line 3m
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG 6M
Setback line 6m
- BÃI ĐÓ XE
Parking
- ĐỘ DỐC (Slope)
- CHIỀU DÀI (Length)
- ĐIỂM DỪNG ĐÓ XE
Parking Stop

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG

KÈM THEO BẢO CÁO SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2023

ĐƠN VỊ TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC GIANG

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2023

CÔNG TRÌNH:
QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN SƠN - NINH SƠN,
HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG (TỶ LỆ 1/2.000)

ZONING PLAN TIỀN SƠN - NINH SƠN INDUSTRIAL PARK,
VIỆT YÊN DISTRICT, BẮC GIANG PROVINCE (SCALE 1/2.000)

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
XÃ TIỀN SƠN, XÃ NINH SƠN VÀ XÃ VĂN HÀ, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ: **BẢN ĐỒ QUY HOẠCH GIAO THÔNG
VÀ CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ, CHỈ GIỚI XÂY DỰNG**

MAP OF TRAFFIC SYSTEM, RED LINE AND SET-BACK LINE PLAN

BẢN VẼ: QH-07

GHÉP: 1A0

TỶ LỆ: ...

NGÀY: .../2023

THIẾT KẾ: KS. CÙ ĐỨC ANH

CHỦ TRÌ: THS. KS. BÙI NGỌC SƠN

CHỦ NHIỆM: KTS. NGUYỄN HUY HUU

QL KỸ THUẬT: THS.KS. NGUYỄN NGỌC HÙNG

GIÁM ĐỐC:

CÙ NGỌC BẢO

Đơn vị tư vấn lập y hướng Quy hoạch

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG PHIDIAS

ĐỊA CHỈ: Nhà số 3, Ngõ 47, Ngõ 22, Đường Láng, Q. Đống Đa, TP. Hà Nội

TEL: ... FAX: ... website: www.phidias.com.vn

GIÁM ĐỐC QH: NGUYỄN ĐÓ DỪNG

QL KỸ THUẬT: PHẠM HOÀNG HẢI

THIẾT KẾ: VƯƠNG THỦY DƯƠNG

P.GIÁM ĐỐC:

VƯƠNG PHAN LIÊN TRANG

Đơn vị tư vấn lập y hướng Quy hoạch

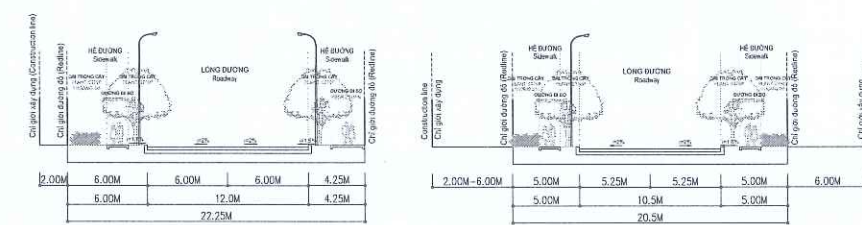
CÔNG TY CP TƯ VẤN QUỐC TẾ ENCIY

Địa chỉ: Tầng 9, Ngõ A, Tòa Sky City Tower, 88 Láng Hạ, P.Láng Hạ, Q.Đống Đa, TP.Hà Nội

TEL: 024.22482908 website: www.ency.com

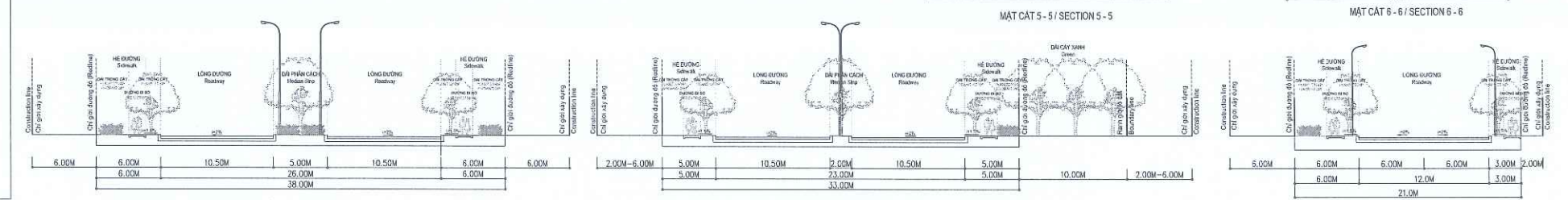
STT	Mặt cắt	Kích thước (m)			Lộ giới (m)
		Long đường (m)	Via hè (m)	Phân cách (m)	
1	A-A	10,50+11,25+11,25+10,50	8,50+8,50	1,00+1,50+1,00	60,00
2	B-B	8,00+8,00	4,00+4,00	-	20,00
3	1-1	15,00+15,00	8,00+8,00	10,00	56,00
4	2-2	10,50+10,50	8,00+8,00	5,00	38,00
5	3-3	10,50+10,50	5,00+5,00	2,00	33,00
6	4-4	8,00+8,00	6,00+3,00	-	21,00
7	5-5	8,00+8,00	6,00+4,25	-	22,25
8	6-6	5,25+5,25	5,00+5,00	-	20,50
9	HT-HT	6,00	1,00	-	7,00

MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG GIAO THÔNG ĐỘI NỘI / INTERNAL ROAD SECTIONS



MẶT CẮT 5 - 5 / SECTION 5 - 5

MẶT CẮT 6 - 6 / SECTION 6 - 6

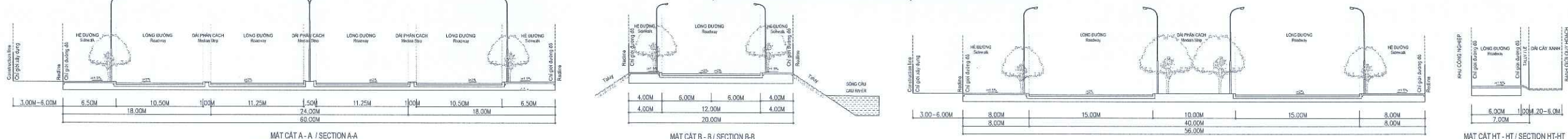


MẶT CẮT 2 - 2 / SECTION 2-2

MẶT CẮT 3 - 3 / SECTION 3-3

MẶT CẮT 4 - 4 / SECTION 4 - 4

MẶT CẮT NGANG ĐƯỜNG GIAO THÔNG ĐỘI NGOẠI / EXTERNAL ROAD SECTIONS



MẶT CẮT A - A / SECTION A-A
(ĐƯỜNG TỈNH 398 / PROVINCIAL ROAD 398)

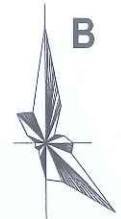
MẶT CẮT B - B / SECTION B-B
ĐƯỜNG ĐỂ TÀ SÔNG CẦU / CAU RIVER DIKE

MẶT CẮT 1 - 1 / SECTION 1-1

MẶT CẮT HT - HT / SECTION HT-HT
ĐƯỜNG HIỆN TRẠNG / EXISTING ROAD

QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN SƠN - NINH SƠN, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG (TỶ LỆ 1/2.000)
ĐỊA ĐIỂM: XÃ TIỀN SƠN, XÃ NINH SƠN VÀ XÃ VĂN HÀ, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT
LAND GRADING & DRAINAGE PLAN



0 50 100 150 200 250

KÝ HIỆU/NOTATION:

- RANH GIỚI NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH
Planning Study Boundary
--- RANH GIỚI LẬP ĐỒ ÁN QUY HOẠCH
Planning Boundary
--- RANH GIỚI PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 1
Phase 1 boundary
--- RANH GIỚI PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 2
Phase 2 boundary
--- RANH GIỚI Ồ SAN NỀN
LAND GRADING BOUNDARY
--- ĐƯỜNG ĐỒNG MỨC SAN NỀN
PROPOSED CONTOUR
--- CỐNG THOÁT NƯỚC MƯA
STORM DRAINAGE PIPE
--- MƯƠNG THỰC VẬT
BIOSWALE
--- KHU VỰC ĐIỀU TIẾT NƯỚC MƯA
DETENTION AREA
--- CỬA XẢ
OUTLET
--- CỐNG NGANG ĐƯỜNG
CROSS DRAINAGE
--- ĐƯỜNG ĐÈ
DIKE
--- TRẠM BƠM TIÊU
PUMP STATION
9.00
2.50 CAO ĐỘ THIẾT KẾ TÌM ĐƯỜNG
PROPOSED LEVEL
CAO ĐỘ ĐỒ NỀN HIỆN TRẠNG
EXISTING LEVEL

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG

KÊM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG

KÊM THEO BÁO CÁO SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2023

ĐƠN VỊ TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC GIANG

KÊM THEO TỜ TRÌNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2023

CÔNG TRÌNH:
QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN SƠN - NINH SƠN,
HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG (TỶ LỆ 1/2.000)

ZONING PLAN TIỀN SƠN - NINH SƠN INDUSTRIAL PARK,
VIỆT YÊN DISTRICT, BẮC GIANG PROVINCE (SCALE 1/2.000)

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
XÃ TIỀN SƠN, XÃ NINH SƠN VÀ XÃ VĂN HÀ, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH CHUẨN BỊ KỸ THUẬT
LAND GRADING & DRAINAGE PLAN

BẢN VẼ: QH-08A GHEP: 1A0 TỶ LỆ: ... NGÀY: .../2023

THIẾT KẾ: KS. TRẦN QUỐC ĐẠI

CHỦ TRÌ: THS. KS. NGUYỄN NGỌC HÙNG

CHỦ NHIỆM: KTS. NGUYỄN HUY HIỆU

QL KỸ THUẬT: KS. CÚ ĐỨC ANH

GIÁM ĐỐC:

CÙ NGỌC BẢO

Đơn vị tư vấn lập hồ sơ Quy hoạch

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG PHIDIAS

ĐỊA CHỈ: Nhà số 3, Ngõ 47, Ngách 22, Đường Láng, Q. Đống Đa, TP. Hà Nội

TEL: ... FAX: ... website: www.phidias.com.vn

GIÁM ĐỐC QH: NGUYỄN ĐÓ DỪNG

QL KỸ THUẬT: PHẠM HOÀNG HẢI

THIẾT KẾ: VƯƠNG THỦY DƯƠNG

P. GIÁM ĐỐC:

VƯƠNG PHAN LIÊN TRANG

Đơn vị tư vấn lập ý tưởng Quy hoạch

CÔNG TY CP TƯ VẤN QUỐC TẾ ENCTY

Địa chỉ: Tầng 9, Búp A, Tòa Sky City Tower, 88 Láng Hạ, P. Láng Hạ, Q. Đống Đa, TP. Hà Nội

TEL: 024.22482008 website: www.encty.vn

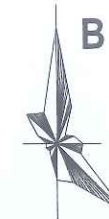
BẢNG THÔNG KÊ KHỐI LƯỢNG

Stt	Hạng mục	Khối lượng	Đơn vị
1	Cống thoát nước mưa D800	5.162	m
2	Cống thoát nước mưa D1000	1.523	m
3	Cống thoát nước mưa D1250	797	m
4	Cống ngang	316	m
5	Hố ga	43	Cái
6	Cửa xả	7	Cái
7	Trạm bơm tiêu thoát nước CS: 5,75 M3/S	1	Trạm

QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN SƠN - NINH SƠN, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG (TỶ LỆ 1/2.000)
ĐỊA ĐIỂM: XÃ TIỀN SƠN, XÃ NINH SƠN VÀ XÃ VĂN HÀ, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP NƯỚC

MAP OF WATER SUPPLY SYSTEM PLAN



0 50 100 150 200 250

KÝ HIỆU/NOTATION:

- RANH GIỚI NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH
Planning Study Boundary
- RANH GIỚI LẬP ĐỒ ÁN QUY HOẠCH
Planning Boundary
- RANH GIỚI PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 1
Phase 1 boundary
- RANH GIỚI PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 2
Phase 2 boundary
- ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC THỎ
Water Supply Pipe
- ĐƯỜNG ỐNG CẤP NƯỚC SẠCH
Water Supply Pipe
- Ø250 - L23m
ĐƯỜNG KÍNH (mm) - CHIỀU DÀI (m)
Diameter (mm) - Length (m)
- TRỤ CỨU HỎA
Fire hydrant
- NHÀ MÁY NƯỚC QUY HOẠCH
Plan Water Supply Treatment Plant

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG

ĐƠN VỊ TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC GIANG

CÔNG TRÌNH:
QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN SƠN - NINH SƠN,
HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG (TỶ LỆ 1/2.000)
ZONING PLAN TIỀN SƠN - NINH SƠN INDUSTRIAL PARK,
VIỆT YÊN DISTRICT, BẮC GIANG PROVINCE (SCALE 1/2.000)
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
XÃ TIỀN SƠN, XÃ NINH SƠN VÀ XÃ VĂN HÀ, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP NƯỚC
MAP OF WATER SUPPLY SYSTEM PLAN

BẢN VẼ: QH-08B GHÉP: 1A0 TỶ LỆ: ... NGÀY: .../2023

THIẾT KẾ KS. BÙI VĂN THUẬN

CHỦ TRÌ THS.KS. NGUYỄN NGỌC HÙNG

CHỦ NHIỆM KTS. NGUYỄN HUY HIỆU

QL KỸ THUẬT KS. CÙ ĐỨC ANH

GIÁM ĐỐC:
CỦ NGỌC BẢO

Đơn vị tư vấn lập hồ sơ Quy hoạch
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG PHIDIAS
ĐỊA CHỈ: Nhà số 3, Ngõ 47, Ngách 22, Đường Láng, Q. Đống Đa, TP. Hà Nội
TEL: ... FAX: ... website: www.phidias.com.vn

GIÁM ĐỐC QH NGUYỄN ĐỖ DŨNG

QL KỸ THUẬT PHẠM HOÀNG HẢI

THIẾT KẾ VƯƠNG THỦY DƯƠNG

P. GIÁM ĐỐC:
VƯƠNG PHAN LIÊN TRANG

Đơn vị tư vấn lập ý tưởng Quy hoạch
CÔNG TY CP TƯ VẤN QUÊ TẾ ENCTY
Địa chỉ: Tầng 9, Tháp A, Tòa Sky City Tower, 88 Láng Hạ, P. Láng Hạ, Q. Đống Đa, TP. Hà Nội
TEL: 024.22482808 ... website: www.encty.vn

BẢNG THÔNG KÊ KHỐI LƯỢNG CHÍNH CẤP NƯỚC			
STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	Ống cấp nước HDPE Ø110	M	2.388
2	Ống cấp nước HDPE Ø160	M	647
3	Ống cấp nước HDPE Ø200	M	1.620
4	Ống cấp nước HDPE Ø250	M	1.199
5	Ống cấp nước thỏ HDPE Ø250	M	211
6	Trụ cứu hỏa	C/Ả	30
7	Nhà máy cấp nước	M3	3.200

QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN SƠN - NINH SƠN, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG (TỶ LỆ 1/2.000)
ĐỊA ĐIỂM: XÃ TIỀN SƠN, XÃ NINH SƠN VÀ XÃ VĂN HÀ, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

**BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI,
QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN, NGHĨA TRANG**
MAP OF WASTE WATER DRAINAGE, SOLID WASTE



0 50 100 150 200 250

KÝ HIỆU/NOTATION:

- RANH GIỚI NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH
Planning Study Boundary
- RANH GIỚI LẬP ĐỒ ÁN QUY HOẠCH
Planning Boundary
- RANH GIỚI PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 1
Phase 1 boundary
- RANH GIỚI PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 2
Phase 2 boundary
- TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI
Waste Water Treatment Plant
- HỒ BƠM TĂNG ÁP
Pump Station
- CÔNG THOÁT NƯỚC THẢI ÁP LỰC
Pressure Waste Water Culvert
- ĐƯỜNG KÍNH ; CHIỀU DÀI
Diameter (mm) ; Length (m)
- HỒ GA
Mainhole
- CAO ĐỘ HOÀN THIÊN
Top of Manhole Elev (m)
- CAO ĐỘ ĐÁY CÔNG
Bottom of Culvert Elev (m)
- CAO ĐỘ THIẾT KẾ GAO THÔNG
Design Elevation (m)
- CAO ĐỘ NỀN HẸN TRẠNG
Existing Elevation (m)

CƠ QUAN PHÉ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG

KÈM THEO BẢO CÁO SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2023

ĐƠN VỊ TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC GIANG

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2023

CÔNG TRÌNH:
QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN SƠN - NINH SƠN,
HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG (TỶ LỆ 1/2.000)

ZONING PLAN TIỀN SƠN - NINH SƠN INDUSTRIAL PARK,
VIỆT YÊN DISTRICT, BẮC GIANG PROVINCE (SCALE 1/2.000)

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
XÃ TIỀN SƠN, XÃ NINH SƠN VÀ XÃ VĂN HÀ, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ:
**BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI,
QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN, NGHĨA TRANG**
MAP OF WASTE WATER DRAINAGE, SOLID WASTE

BẢN VẼ: QH-08C

GHÉP: 1A0

TỶ LỆ: 1/2.000

NGÀY: .../.../2023

THIẾT KẾ: KS. BUI VĂN THUẬN

CHỦ TRÌ: THS. KS. NGUYỄN NGỌC HÙNG

CHỦ NHIỆM: KTS. NGUYỄN HUY HIỆU

QL KỸ THUẬT: KS. CÚ ĐỨC ANH

GIÁM ĐỐC:

CÙ NGỌC BẢO

Đơn vị tư vấn lập hồ sơ Quy hoạch

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG PHIDIAS

ĐỊA CHỈ: Nhà số 3, Ngõ 47, Ngách 22, Đường Láng, Q. Đống Đa, TP. Hà Nội

TEL: ... FAX: ... website: www.phidias.com.vn

GIÁM ĐỐC QH: NGUYỄN ĐO DÙNG

QL KỸ THUẬT: PHẠM HOÀNG HẢI

THIẾT KẾ: VƯƠNG THỦY DƯƠNG

P. GIÁM ĐỐC:

VƯƠNG PHAN LIÊN TRANG

Đơn vị tư vấn lập ý tưởng Quy hoạch

CÔNG TY CP TƯ VẤN QUỐC TẾ ENCIY

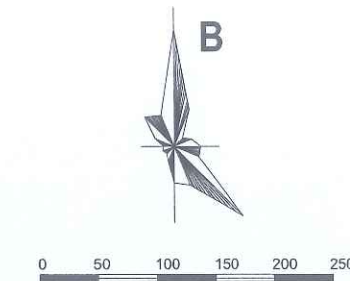
Địa chỉ: Tầng 8, Ngõ A, Tòa Sky City Tower, 88 Láng Hạ, P. Láng Hạ, Q. Đống Đa, TP. Hà Nội

TEL: 024.22482808 website: www.ency.com

Tổng hợp khối lượng thoát nước thải			
STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Công áp lực HPDE D90	m	1.373
2	Công áp lực HPDE D110	m	2.708
3	Công áp lực HPDE D180	m	1.741
2	Hồ bơm tăng áp	hồ	2
3	Trạm xử lý nước thải	m ³	2.300

QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN SƠN - NINH SƠN, HUYỆN VIỆT YẾN, TỈNH BẮC GIANG (TỶ LỆ 1/2.000)
ĐỊA ĐIỂM: XÃ TIỀN SƠN, XÃ NINH SƠN VÀ XÃ VĂN HÀ, HUYỆN VIỆT YẾN, TỈNH BẮC GIANG

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP NĂNG LƯỢNG VÀ CHIẾU SÁNG
MAP OF ELECTRICAL SUPPLY AND LIGHTING PLAN



KÝ HIỆU/NOTATION:

- Planning Study Boundary
- Planning Boundary
- Phase 1 boundary
- Phase 2 boundary
- 110kV Substation
- 22kV Substation
- Medium Voltage Cutting Station
- High Voltage Line 110kV
- Medium Voltage Network 22kV
- Keeping existing medium voltage 35kV
- Removing existing medium voltage 35kV
- On the ground rebuilding medium voltage 35kV
- Underground rebuilding medium voltage 35kV
- Street Lighting Cable
- Corridor for safety protection of high voltage 110kV
- Lighting Control Cabinet
- Lighting Traffic Lamp

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG

KEM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG

KEM THEO BẢO CÁO SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2023

ĐƠN VỊ TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC GIANG

KEM THEO TỜ TRÌNH SỐ: ... NGÀY ... THÁNG ... NĂM 2023

CÔNG TRÌNH:
QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN SƠN - NINH SƠN, HUYỆN VIỆT YẾN, TỈNH BẮC GIANG (TỶ LỆ 1/2.000)

ZONING PLAN TIEN SON - NINH SON INDUSTRIAL PARK, VIET YEN DISTRICT, BAC GIANG PROVINCE (SCALE 1/2,000)

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
XÃ TIỀN SƠN, XÃ NINH SƠN VÀ XÃ VĂN HÀ, HUYỆN VIỆT YẾN, TỈNH BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG CẤP NĂNG LƯỢNG VÀ CHIẾU SÁNG

MAP OF ELECTRICAL SUPPLY AND LIGHTING PLAN

BẢN VẼ: QH-08D GHEP: 1A0 TỶ LỆ: ... NGÀY: .../2023

THIẾT KẾ: KS. TRẦN QUỐC ĐẠI CHỦ TRÌ: THS.KS. HOÀNG THUYỀN CHỦ NHIỆM: KTS. NGUYỄN HUY HIỆU QL KỸ THUẬT: KS. CÙ ĐỨC ANH

GIÁM ĐỐC: CÙ NGỌC BẢO

Đơn vị tư vấn lập hồ sơ Quy hoạch

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG PHIDIAS

Địa chỉ: Tầng 9, Tháp A, Tòa Sky City Tower, 88 Lang Ha, P.Lang Ha, Q.Dống Đa, TP.Hà Nội

TEL: 024.22482808 FAX: ... website: www.phidias.com.vn

GIÁM ĐỐC QH: NGUYỄN ĐỖ DŨNG

QL KỸ THUẬT: PHẠM HOÀNG HAI

THIẾT KẾ: VƯƠNG THỦY DƯƠNG

P.GIÁM ĐỐC: ...

VƯƠNG PHAN LIÊN TRANG

Đơn vị tư vấn lập ý tưởng Quy hoạch

CÔNG TY CP TƯ VẤN QUỐC TẾ ENCTITY

Địa chỉ: Tầng 9, Tháp A, Tòa Sky City Tower, 88 Lang Ha, P.Lang Ha, Q.Dống Đa, TP.Hà Nội

TEL: 024.22482808 website: www.enctity.co

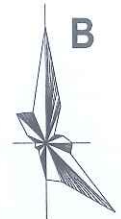
TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CẤP ĐIỆN

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Trạm biến áp 110KV (2*63)mVA	Trạm	1
2	Trạm biến áp 22/0.4KV 2*400kVA	Trạm	2
3	Trạm biến áp 22/0.4KV 500kVA	Trạm	1
4	Trạm cắt	Trạm	5
5	Cáp cao áp 110KV	m	3.400
6	Cáp trung áp 22KV	m	3.266
7	Cáp điện trung thế 35KV phá dỡ	m	1375
8	Cáp điện trung thế 35KV hoàn trả đi nơi	m	285
9	Cáp điện trung thế 35KV hoàn trả đi ngầm	m	406
10	Cáp hạ áp chiếu sáng	m	6.376
11	Tủ điện chiếu sáng	Bộ	3
12	Đèn cao áp	Bộ	258

QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN SƠN - NINH SƠN, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG, TỶ LỆ 1/2.000
ĐỊA ĐIỂM: XÃ TIỀN SƠN, XÃ NINH SƠN VÀ XÃ VĂN HÀ, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC

MAP OF TELECOMMUNICATION PLAN



0 50 100 150 200 250

KÝ HIỆU/NOTATION:

- RANH GIỚI NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH
Planning Study Boundary
- RANH GIỚI LẬP ĐỒ ÁN QUY HOẠCH
Planning Boundary
- RANH GIỚI PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 1
Phase 1 boundary
- RANH GIỚI PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 2
Phase 2 boundary
- TRẠM THÔNG TIN BTS
Base Transceiver Station
- TỦ THÔNG TIN LIÊN LẠC
Communication Box
- GÀ CÁP
Mainhole
- CÁP THÔNG TIN CHÍNH
Main Communication Line
- CÁP THÔNG TIN DỊCH VỤ
Secondary Communication Line
- LOẠI ỒNG LUỒN CÁP - SỐ LƯỢNG x KÍCH THƯỚC
Material - Quantity x Diameter (mm)

CƠ QUAN PHÊ DUYỆT:
ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC GIANG

KÈM THEO _____ NGÀY ____ THÁNG ____ NĂM 2023

CƠ QUAN THẨM ĐỊNH:
SỞ XÂY DỰNG TỈNH BẮC GIANG

KÈM THEO _____ NGÀY ____ THÁNG ____ NĂM 2023

ĐƠN VỊ TỔ CHỨC LẬP QUY HOẠCH:
BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC GIANG

KÈM THEO _____ NGÀY ____ THÁNG ____ NĂM 2023

CÔNG TRÌNH:
QUY HOẠCH PHÂN KHU XÂY DỰNG KHU CÔNG NGHIỆP TIỀN SƠN - NINH SƠN
HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG TỶ LỆ 1/2.000

ZONING PLAN TIỀN SƠN - NINH SƠN INDUSTRIAL PARK,
VIỆT YÊN DISTRICT, BẮC GIANG PROVINCE, SCALE 1/2.000

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
XÃ TIỀN SƠN, XÃ NINH SƠN VÀ XÃ VĂN HÀ, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ:
BẢN ĐỒ QUY HOẠCH HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC
MAP OF TELECOMMUNICATION PLAN

BẢN VẼ: QH-08E	GHEP: 1A0	TỶ LỆ: 1/2.000	NGÀY: .../.../2023
THIẾT KẾ	KS. TRẦN QUỐC ĐẠI		
CHỦ TRÌ	THS.KS. HOÀNG THUYỀN		
CHỦ NHIỆM	KTS. NGUYỄN HUY HIỆU		
QL KỸ THUẬT	KS. CÚ ĐỨC ANH		

GIÁM ĐỐC:
CỦ NGỌC BẢO

Đơn vị tư vấn lập hồ sơ Quy hoạch

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG PHIDIAS
ĐỊA CHỈ: Nhà số 3, Ngõ 47, Ngách 22, Đường Láng, Q. Đống Đa, TP. Hà Nội
TEL: _____ FAX: _____ website: www.phidias.com.vn

GIÁM ĐỐC QH	NGUYỄN ĐO DÙNG	
QL KỸ THUẬT	PHẠM HOÀNG HẢI	
THIẾT KẾ	VƯƠNG THỦY DƯƠNG	

P. GIÁM ĐỐC:
VƯƠNG PHAN LIÊN TRANG

Đơn vị tư vấn lập ý tưởng Quy hoạch

CÔNG TY CP TƯ VẤN QUỐC TẾ ENCIY
Địa chỉ: Tầng 9, Tháp A, Tòa Sky City Tower, 88 Láng Hạ, P. Láng Hạ, Q. Đống Đa, TP. Hà Nội
TEL: 024.22482808 website: www.ency.com.vn

BẢNG KHỐI LƯỢNG HẠ TẦNG VIÊN THÔNG

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống 4xØ130/Ø100 luồn cáp trục thông tin	m	2.852
2	Ống 2xØ130/Ø100 luồn cáp thông tin dịch vụ	m	3.068
3	Tổng đài/trạm BTS	Trạm	2
4	Tủ cáp	Tủ	3
5	Gà kéo cáp	Gà	15

BẢN ĐỒ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC

MAP OF STRATEGIC ENVIRONMENT ASSESSMENT



	RANH GIỚI NGHIÊN CỨU QUY HOẠCH Planning Study Boundary
	RANH GIỚI LẬP DẠNG AN QUY HOẠCH Planning Boundary
	RANH GIỚI PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 1 Phase 1 boundary
	RANH GIỚI PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 2 Phase 2 boundary
	ĐẤT KHU DIỆU HẸN - NGUY CƠ ỒN NHIỄM MÔI TRƯỜNG DO NƯỚC THẢI, CHẤT THẢI RẠN VÀ TIẾNG ỒN MỨC ĐỘ NHẹ Management center and commercial land: Low risk of wastewater, solid waste and traffic noise
	ĐẤT NHÀ MÁY, KHO - TANG - NGUY CƠ ỒN NHIỄM MÔI TRƯỜNG DO NƯỚC THẢI, KHÍ THẢI, CHẤT THẢI RẠN VÀ TIẾNG ỒN LỚN High risk of wastewater, solid waste, emissions and traffic noise
	ĐẤT CÂY XANH, MẶT NƯỚC - KHU VỰC CẢI THIỆN MÔI TRƯỜNG Green, Water body land: Good for industrial park environment
	ĐẤT HẠ TẦNG KỸ THUẬT - NGUY CƠ ỒN NHIỄM MÔI TRƯỜNG DO NƯỚC THẢI, KHÍ THẢI, TIẾNG ỒN Infrastructure land: High risk of wastewater, solid waste, emissions
	ĐẤT BÃI ĐỒ XE - KHU VỰC NGUY CƠ GÂY ỒN NHIỄM MÔI TRƯỜNG DO CHƠI BỤI Parking land: Medium risk of emissions and traffic noise
	ĐƯỜNG GIAO THÔNG - KHU VỰC NGUY CƠ GÂY ỒN NHIỄM MÔI TRƯỜNG DO TIẾNG ỒN VÀ KHÓI BỤI Road system: Medium risk of emissions and traffic noise

KÈM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ..... NGÀY..... THÁNG..... NĂM 2023

KÈM THEO BẢO CẢO SỐ..... NGÀY..... THÁNG..... NĂM 2023

KÈM THEO TỜ TRÌNH SỐ NGÀY THÁNG NĂM 2023

ZONING PLAN TIEN SON - NINH SON INDUSTRIAL PARK,
VIET YEN DISTRICT, BAC GIANG PROVINCE (SCALE 1/2.000)
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:
XÃ TIỀN SƠN, XÃ NINH SƠN VÀ XÃ VĨNH HÀ, HUYỆN VIỆT YÊN, TỈNH BẮC GIANG

TÊN BÀN VÉ:

BẢN ĐỒ ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG CHIẾN LƯỢC
MAP OF STRATEGIC ENVIRONMENT ASSESSMENT

BẢN VẼ: QH-09	GHÉP: 1A0	TỶ LỆ:	NGÀY: .../.../2023
---------------	-----------	--------------	--------------------

THIẾT KẾ	KS. CÙ ĐỨC ANH	
----------	----------------	---

CHỦ TRÌ	THS. KS. BÙI NGỌC SƠN	
---------	-----------------------	---

CHỦ NHIỆM	KTS. NGUYỄN HUY HIỆU	
-----------	----------------------	---

QL KỸ THUẬT	THS.KS. NGUYỄN NGỌC HÙNG	
-------------	--------------------------	---

GIÁM ĐỐC:

CỦNG QUỐC BẢO

CU NGỌC BAO Đơn vị tư vấn lập hồ sơ Quy hoạch

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG PHIDIAS
 21A CHU LẠNH, SỐ 2, NGUYỄN 47, NGUYỄN 22, QUẬN LỘN, Q. ĐÔNG C. TP. HÀ NỘI

ĐỊA CHỈ: Nhà số 3, Ngõ 47, Ngách 22, Đường Lang, Q. Đống Đa, TP. Hà Nội
TEL: _____ FAX: _____ website: www.phidias.com.vn

GIÁM ĐỐC QH	NGUYỄN ĐỖ DŨNG	
-------------	----------------	---

QL KỸ THUẬT	PHẠM HOÀNG HẢI	
-------------	----------------	---

THIẾT KẾ	VƯƠNG THÙY DƯƠNG	
----------	------------------	---

P. GIÁM ĐỐC:

CPK

VƯƠNG PHAN LIỄN TRANG

Đơn vị tư vấn lập ý tưởng Quy hoạch

CÔNG TY CP TƯ VẤN QUỐC TẾ ENCITY

Địa chỉ: Tầng 9, tháp A, Tòa Sky City Tower, 88 Láng Hạ, P. Láng Hạ, Q. Đống Đa, TP. Hà Nội
TEL: 024.22482808 _ website: www.encycity.co

100