

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1. Xuất xứ của dự án.....	1
1.1. Thông tin chung về dự án	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư.....	1
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	2
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM	4
2.1. Liệt kê các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án	4
2.1.1. Luật, Nghị định, thông tư, nghị quyết	4
2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam	7
2.2. Văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án	8
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ đầu tư dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường	8
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường.....	8
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	10
4.1. Nhóm phương pháp ĐTM	10
4.2. Nhóm các phương pháp khác	11
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM	12
5.1. Thông tin về dự án.....	12
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động kèm theo các tác động xấu đến môi trường theo các giai đoạn của dự án.....	13
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	13
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	15
5.4.1 Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với môi trường không khí	15
5.4.2 Các công trình và biện pháp xử lý nước thải.....	16
5.4.3. Công trình lưu giữ chất thải.....	17
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ đầu tư dự án	17
CHƯƠNG 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN.....	19
1.1. Thông tin chung về dự án	19
1.1.1. Tên dự án	19
1.1.2. Chủ đầu tư dự án	19
1.1.3. Vị trí địa lý dự án.....	20
1.1.4. Mục tiêu, quy mô công suất, công nghệ và loại hình dự án	23
1.2. Các hạng mục công trình của dự án	23

1.2.1. Danh mục máy móc, thiết bị tại dự án.....	23
1.2.2. Các hạng mục công trình chính.....	24
1.2.3. Các hạng mục công trình phụ trợ	25
1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	25
1.2.5. Hiện trạng sử dụng đất khu đất thực hiện dự án; sự phù hợp địa điểm thực hiện dự án	27
1.2.5.1. Hiện trạng sử dụng đất trên khu đất dự án	27
1.2.5.2. Hiện trạng kiến trúc- cảnh quan	27
1.2.5.3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật	27
1.2.5.4 Đánh giá sự phù hợp của địa điểm dự án	28
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án	28
1.3.1 Nhu cầu nguyên liệu.....	28
1.3.2. Nhu cầu sử dụng nước	30
1.3.3 Sản phẩm của dự án.....	30
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành của dự án	31
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	33
1.6. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	35
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	35
1.6.2. Vốn đầu tư	35
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	35
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	37
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	37
2.1.1. Điều kiện tự nhiên	37
2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất.....	37
2.1.1.2. Điều kiện về khí tượng	38
2.1.1.3. Điều kiện thủy văn.....	42
2.1.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội.....	43
2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế, xã hội huyện Khoái Châu.....	43
2.1.2.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội xã Tân Dân	44
2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án	44
2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường	44
2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí.....	44
2.2.1.2. Chất lượng môi trường nước	45
2.2.1.3. Chất lượng môi trường đất	46
2.2.2. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	48
2.2.2.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường	48

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án	49
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án	49
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.....	50
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị của dự án	50
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	50
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đã thực hiện.....	52
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng của dự án.....	53
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	53
3.2.1.1. Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải	53
3.2.1.2. Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	66
3.2.1.3. Dự báo tác động gây ra bởi các rủi ro, sự cố	67
3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	68
3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động có liên quan đến chất thải.....	69
3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải	71
3.2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án	73
3.3. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	74
3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	74
3.3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải	74
3.3.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	85
3.3.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án.....	87
3.3.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	89
3.3.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường không khí	89
+ XÂY DỰNG BÊ KÍN, SỬ DỤNG LẤP THẨM KÍN. THIẾT KẾ ĐƯỜNG THÔNG HƠI ĐƯA LÊN CAO	91
3.3.2.2 Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường nước	91
3.3.2.4. Các biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải	102
3.3.2.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	103
3.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	108
3.5. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	109
CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	111
4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ đầu tư dự án	111
4.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ đầu tư dự án.....	113

4.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....	113
4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của dự án	113
4.2.3. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án	113
4.2.4. Các phương pháp quan trắc và phân tích	113
4.2.5. Dự toán kinh phí quản lý, giám sát môi trường.....	113
CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ THAM VẤN	115
5.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng	115
5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên mạng thông tin điện tử.....	115
5.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến.....	115
5.1.3. Tham vấn bằng văn bản.....	115
5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng	115
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	118
1. Kết luận.....	118
2. Kiến nghị	118
3. Cam kết.....	118
3.1. Cam kết thực hiện các văn bản pháp luật	118
3.2. Cam kết với cộng đồng.....	120
3.3. Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan trong các giai đoạn của dự án.....	120

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
UBND	Ủy ban nhân dân
QH	Quốc hội
NĐ-CP	Nghị định – Chính phủ
WHO	Tổ chức y tế thế giới
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
BYT	Bộ Y tế
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
CTNH	Chất thải nguy hại
HTXL	Hệ thống xử lý

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3 ⁰) các điểm mốc ranh giới thực hiện dự án.....	20
Bảng 1.2a. Tổng hợp hiện trạng đất thu hồi của dự án.....	21
Bảng 1.2b: Danh mục máy móc, thiết bị giai đoạn thi công, xây dựng.....	23
Bảng 1.3: Danh mục thiết bị máy móc dùng trong sản xuất của Dự án.....	24
Bảng 1.4: Diện tích đất sử dụng của Dự án.....	26
Bảng 1.5: Nhu cầu nguyên liệu cần sử dụng của dự án	28
Bảng 1.6: Nhu cầu nguyên liệu cần sử dụng của dự án	29
Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	30
Bảng 1.8: Nhu cầu sử dụng lao động của dự án.....	35
Bảng 2.1. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm.....	39
Bảng 2.2. Số giờ nắng các tháng trong năm.....	39
Bảng 2.3. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm.....	40
Bảng 2.4. Độ ẩm tương đối trung bình các tháng trong năm	41
Bảng 2.5: Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh	44
Bảng 2.6: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt	45
Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng đất	46
Bảng 3.2: Nguồn phát sinh và đối tượng chịu tác động trong giai đoạn xây dựng.....	54
Bảng 3.3: Hệ số ô nhiễm từ quá trình đào đắp	55
Bảng 3.4: Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đắp.....	55
Bảng 3.5: Nồng độ khí thải của các phương tiện vận tải khi hoạt động	57
Bảng 3.6: Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra	57
Bảng 3.7: Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển.....	58
Bảng 3.8: Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các động cơ.....	58
Bảng 3.9: Tải lượng các khí thải phát sinh từ các loại máy thi công, xây dựng	59
Bảng 3.10: Nguồn phát sinh, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn theo khoảng cách	60
Bảng 3.11: Dự báo nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải thi công	61
Bảng 3.11: Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	62
Bảng 3.12: Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt.....	63
Bảng 3.13: Chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công, xây dựng.....	65
Bảng 3.14: Tổng hợp nguồn phát sinh chất thải giai đoạn hoạt động của dự án	74
Bảng 3.15: Tải lượng khí thải của các phương tiện vận tải khi hoạt động.....	75
Bảng 3.16: Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra	76
Bảng 3.17: Mật độ vi khuẩn trong không khí tại trạm xử lý nước thải tập trung	78
Bảng 3.18: Lượng vi khuẩn phát tán từ trạm xử lý nước thải	78
Bảng 3.19: Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	81
Bảng 3.20: Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt.....	81
Bảng 3.21: Khối lượng chất thải thông thường phát sinh	84

Bảng 3.22: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh.....	84
Bảng 3.23: Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải của dự án.....	97
Bảng 3.24: Các hạng mục công trình của HTXL nước thải tập trung.....	97
Bảng 3.25: Các thông số thiết bị xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung.....	98
Bảng 3.26: Kinh phí đầu tư các hạng mục công trình BVMT của dự án.....	108
Bảng 3.27: Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM.....	110
Bảng 4.1: Chương trình giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng.....	113

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án.....	20
Hình 1.2. Hình ảnh hiện trạng khu đất thực hiện dự án	22
Hình 1.4. Hình ảnh minh họa sản phẩm của dự án.....	31
Hình 3.1. Sơ đồ phân luồng dòng thải của dự án	91
Hình 3.2. Sơ đồ xử lý nước mưa chảy tràn.....	92
Hình 3.3. Công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại 3 ngăn	92
Hình 3.4. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án.....	94
Hình 3.5. Biểu cảnh báo chất thải nguy hại.....	102

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam là công ty với mã số doanh nghiệp 0901019863, được phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 27/09/2017.

Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam đã được UBND tỉnh Hưng Yên cấp Quyết định chủ trương đầu tư số 15/QĐ-UBND ngày 07/02/2018 thực hiện dự án *Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam* với mục tiêu của dự án: Xây dựng nhà máy sản xuất băng dính, băng keo các loại, xây dựng kho ngoại quan để tập kết và trung chuyển thông quan hàng hóa, cho thuê nhà xưởng. Quy mô của dự án: Băng dính 1 mặt các loại: 5.000 tấn/năm, băng dính 2 mặt các loại: 1.500 tấn/năm, kho lưu giữ hàng hóa: 100.000 tấn sản phẩm/năm, kho đông lạnh: 80.000 tấn sản phẩm/năm; dịch vụ bốc xếp hàng hóa: 500.000 tấn/năm, kiểm đếm hàng hóa: 300.000 tấn/năm, đóng gói hàng hóa: 300.000 tấn/năm, vận chuyển container: 500.000 tấn/năm; cho thuê nhà xưởng: 20.000 m². Công ty thực hiện đầu tư dự án tại xã Tân Dân, huyện Khoái Châu, với hệ thống giao thông có nhiều thuận lợi trong việc giao thương cũng như thu hút các dự án đến đầu tư trên địa bàn. Phát huy những thuận lợi đó, Khoái Châu đẩy mạnh chuyển dịch nền cơ cấu kinh tế theo hướng phát triển công nghiệp, dịch vụ. Do vậy, việc thực hiện dự án tại xã Tân Dân, huyện Khoái Châu hoàn toàn phù hợp với quy hoạch, chủ trương phát triển của địa phương.

Dự án *Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam* là dự án đầu tư mới 100%. Theo mục số 6, Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/ 01/ 2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án phải lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường, nộp về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên thẩm định và trình UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt.

Việc lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án đầu tư *Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam* của Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam là cơ sở pháp lý cho việc đầu tư xây dựng và vận hành dự án nhằm đánh giá tác động của các hoạt động thực hiện tại dự án đến môi trường. Từ đó, đưa ra các biện pháp quản lý, xử lý và kiểm soát chất thải phát sinh, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường trong quá trình triển khai dự án.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư

Dự án đầu tư *Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam* do chủ dự án là Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam lập.

Cơ quan có thẩm quyền quyết định chấp thuận, phê duyệt dự án đầu tư Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam và cấp Quyết định chủ trương đầu tư là Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên.

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

Dự án đầu tư phù hợp với các văn bản pháp lý sau về quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, cụ thể:

- Phù hợp với Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;

- Phù hợp với quy định về Phân vùng môi trường được quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Cụ thể: Tuân theo Điều 22, Điều 23, Điều 25, Mục 1, Chương III của Nghị định;

- Phù hợp với Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/1/2017, có hiệu lực từ ngày 01/01/2019;

- Phù hợp với Nghị định số 37/2019/NĐ-CP ngày 07/5/2019 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Quy hoạch số 21/2017/QH14 ngày 24/1/2017;

*** Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia**

Theo Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 8/7/2024 về phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050, mục tiêu cụ thể như sau:

- Về tầm nhìn đến năm 2050: Môi trường Việt Nam có chất lượng tốt, bảo đảm môi trường sống trong lành cho Nhân dân; bảo tồn đa dạng sinh học và duy trì được cân bằng sinh thái; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; xã hội phát triển hài hòa với thiên nhiên, đất nước phát triển bền vững theo hướng chuyển đổi xanh dựa trên phát triển nền kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, kinh tế các-bon thấp nhằm hướng tới đưa phát thải ròng bằng “0” vào năm 2050; bảo đảm an ninh môi trường gắn với mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội nhanh và bền vững. Dự án khi đi vào hoạt động phát sinh nước thải, khí thải và chất thải rắn. Tuy nhiên, đã có các nhận diện và biện pháp bảo vệ môi trường. Do đó, dự án đầu tư là phù hợp với quy hoạch BVMT quốc gia.

*** Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch tỉnh**

Căn cứ Quyết định số 489/QĐ-TTg ngày 10/6/2024 về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hưng Yên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì dự án “Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam ” của Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD

Pacific Việt Nam hoàn toàn phù hợp với quy hoạch tỉnh Hưng Yên thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, được thể hiện ở các nội dung sau:

+ Về phương hướng phát triển các ngành, lĩnh vực quan trọng: Tập trung phát triển các ngành công nghiệp ưu tiên bao gồm: Công nghiệp công nghệ cao gắn với công nghệ số (sản xuất các sản phẩm điện tử, viễn thông, chip bán dẫn, sản phẩm quang học, chế tạo phần mềm, sản phẩm công nghệ số,...); công nghiệp sản xuất thiết bị điện, năng lượng; công nghiệp sản xuất cơ khí - chế tạo (sản xuất, lắp ráp ô tô, phương tiện vận tải, máy móc, phụ tùng, linh kiện,...); công nghiệp chế biến nông sản, thực phẩm chất lượng cao; công nghiệp sản xuất các thiết bị y tế, y tế, hóa dược, công nghệ sinh học, dược phẩm; công nghiệp dệt may; công nghiệp vật liệu, nhất là vật liệu mới... *Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam* ” của Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam là phù hợp với thực trạng phát triển ngành công nghiệp sản xuất trên địa bàn tỉnh.

** Quy hoạch phát triển huyện Khoái Châu năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050*

Về quy hoạch sử dụng đất của huyện Khoái Châu: Phù hợp với quy hoạch sử dụng đất theo quyết định số 410/QĐ-UBND ngày 30/01/2022 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Khoái Châu. Theo Quyết định của UBND tỉnh Hưng Yên, có thể thấy cơ cấu đất nông nghiệp có xu hướng giảm từ 67,69% xuống còn 38,22% và diện tích đất phi nông nghiệp có xu hướng tăng từ 32,24% lên 61,71% tổng diện tích đất tự nhiên của huyện. Khu đất thực hiện dự án hầu hết là đất sản xuất nông nghiệp (chiếm 91,9% tổng diện tích đất thu hồi dự án), có thể thấy việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất khi thực hiện dự án là phù hợp với quy hoạch sử dụng đất của huyện Khoái Châu.

Khu đất thực hiện dự án tiếp giáp đường ĐT.383 là điều kiện thuận lợi cho việc vận chuyển, trao đổi hàng hóa, nguyên liệu và sản phẩm với các khu lân cận.

Dự án đầu tư “*Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam* ” của Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam được thực hiện tại xã Tân Dân, huyện Khoái Châu. Dự án đi vào hoạt động góp phần phát triển ngành công nghiệp đặc biệt là công nghiệp sản xuất băng dính, xây dựng kho ngoại quan trung chuyển hàng hóa, cho thuê nhà xưởng, đem lại lợi ích kinh tế - xã hội cho địa phương (tăng ngân sách địa phương, giải quyết công ăn việc làm, tăng thu nhập cho người dân địa phương, góp phần thúc đẩy kinh tế địa phương...) là hoàn toàn phù hợp quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Hưng Yên nói chung và trên địa bàn huyện Khoái Châu nói riêng.

Như vậy, dự án “*Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam* ” được đầu tư xây dựng hoàn toàn phù hợp với quy hoạch sử dụng đất, với chủ trương phát triển của tỉnh Hưng Yên.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

2.1. Liệt kê các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường làm căn cứ thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án

2.1.1. Luật, Nghị định, thông tư, nghị quyết

► Luật

- Luật PCCC số 27/2001/QH10 được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 12/7/2001 và có hiệu lực từ ngày 04/10/2001;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII ban hành ngày 22/11/2013 và có hiệu lực từ ngày 01/7/2014;
- Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29/06/2006 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2007;
- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18/01/2024 và có hiệu lực từ ngày 01/8/2024;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 18/06/2014 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2015;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật xây dựng số 62/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/06/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2021.
- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 19/6/2017 và có hiệu lực từ ngày 01/7/2018.
- Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 19/11/2018 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2020.
- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 13/06/2019 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2020;
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 17/06/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2021;
- Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;

► Nghị định

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

- 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 67/2018/NĐ-CP ngày 14/05/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi,
- Nghị định số 78/2018/NĐ-CP ngày 16/5/2018 của Chính Phủ về 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 của Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật;
- Nghị định số 136/2018/NĐ-CP ngày 05/10/2018 của Chính Phủ sửa đổi một số điều của các Nghị định liên quan đến điều kiện đầu tư kinh doanh thuộc lĩnh vực tài nguyên và môi trường;
- Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác;
- Nghị định số 53/2020/NĐ-CP ngày 05/5/2020 của Chính phủ quy định về 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 thi hành một số điều của 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 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- 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 40/2023/NĐ-CP ngày 27/06/2023 của chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.

► **Thông tư**

- Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16/02/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;
- Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông hồ;
- Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.
- Thông tư số 02/2019/TT-BYT ngày 21/3/2019 của Bộ Y tế ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi- giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc;

- 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 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ Công an quy định chi tiết thi hành một số điều của nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy và luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật phòng cháy chữa cháy;

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/06/2021 của Bộ Tài nguyên và môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư 03/2022/TT-BNNPTNT ngày 16/6/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/5/2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

- Thông tư 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh.

► Quyết định

- Quyết định số 12/2019/QĐ-UBND ngày 29/1/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật địa phương về môi trường;

- Quyết định số 1421/QĐ-UBND ngày 16/06/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc phê duyệt và công bố danh mục hồ, ao, đầm không được san lấp trên địa bàn tỉnh Hưng Yên;

- Quyết định số 21/2023/QĐ-UBND ngày 08/12/2023 của UBND tỉnh Hưng Yên ban hành quy định thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn xây dựng trên địa bàn tỉnh Hưng Yên.

► Chỉ thị

- Chỉ thị số 04/2009/CT-UBND ngày 31/3/2009 của UBND tỉnh Hưng Yên về việc tăng cường công tác quản lý môi trường trên địa bàn tỉnh;

- Chỉ thị số 16/CT-UBND ngày 20/10/2016 của UBND tỉnh Hưng Yên về một số nhiệm vụ, giải pháp cấp bách về bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh.

► Nghị quyết

- Nghị quyết số 08-NQ/TU ngày 15/06/2021 của Tỉnh ủy Hưng Yên tại hội nghị lần thứ 9 Ban chấp hành Đảng bộ tỉnh khóa XIX về Chương trình Bảo vệ môi trường và

thích ứng với biến đổi khí hậu tỉnh Hưng Yên giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030.

2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam

- TCXDVN 7957:2023/BXD: Thoát nước - Mạng lưới bên ngoài công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 33:2006/BXD: Cấp nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 6100:1996 - Phòng cháy chữa cháy. Chất chữa cháy - Cacbon đioxit;
- TCVN 5738:2000 - Hệ thống báo cháy tự động – Yêu cầu kỹ thuật;
- TCVN 2622:1995- Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình- Yêu cầu thiết kế;
- TCVN 6707:2009/BTNMT: về chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo;
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các 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 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;
- 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 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 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng tại nơi làm việc;
- 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 02:2019/BYT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi- giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;
- 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;
- QCDP 01:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt;
- QCDP 02:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp;

2.2. Văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án

- Quyết định chủ trương đầu tư số 71/QĐ-UBND ngày 20/7/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc chấp thuận nhà đầu tư: Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam đăng ký thực hiện dự án đầu tư *Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam* trên địa bàn xã Tân Dân, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần mã số 0901019863, được phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hưng Yên cấp lần đầu ngày 27/9/2017.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ đầu tư dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường

- Hồ sơ dự án đầu tư *Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam* của Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam;
- Trích lục khu đất thực hiện dự án;
- Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng môi trường do Trung tâm Quan trắc- Thông tin tài nguyên và môi trường đo đạc và phân tích mẫu môi trường tại khu đất thực hiện dự án trên địa bàn xã Tân Dân, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên, tháng 8/2024.

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

Báo cáo ĐTM cho dự án *Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam* do chủ đầu tư là Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam chịu trách nhiệm và thực hiện.

a) Cơ quan chủ trì lập báo cáo đánh giá tác động môi trường: Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam

- Người đại diện: Ông Vũ Văn Đăng
- Chức danh: Giám đốc
- Địa chỉ trụ sở chính: xã Tân Dân, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên
- Địa điểm thực hiện dự án: xã Tân Dân, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên.

b) Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc- Thông tin tài nguyên và môi trường

- Người đại diện: Ông Hoàng Trọng Nhu
- Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: Số 437 Nguyễn Văn Linh, P.Hiến Nam, TP Hưng Yên, tỉnh Hưng Yên;
- Điện Thoại: 02216.256.999

Trình tự lập báo cáo theo các bước như sau:

- **Bước 1:** Tiến hành thu thập và nghiên cứu các tài liệu có liên quan đến nội dung của Dự án đầu tư *Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam* thu thập các số liệu, tài liệu về điều kiện địa lý, khí hậu, thủy văn, kinh tế, văn hóa, xã hội của khu vực thực hiện dự án.

- **Bước 2:** Khảo sát thực địa, quan trắc, đo đạc, lấy mẫu phân tích các thành phần môi trường tự nhiên tại hiện trường và trong phòng thí nghiệm nhằm đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực dự án và khu vực xung quanh dự án.

- **Bước 3:** Trên cơ sở các tài liệu, số liệu thu thập được và các kết quả phân tích về hiện trạng môi trường khu vực, tiến hành lập báo cáo ĐTM cho dự án theo hướng dẫn của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

- **Bước 4:** Tổng hợp báo cáo và nộp về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên chờ thẩm định theo quy định.

- **Bước 5:** Bảo vệ trước hội đồng thẩm định báo cáo ĐTM của tỉnh Hưng Yên.

- **Bước 6:** Chính lý, sửa chữa hoàn chỉnh bản báo cáo ĐTM theo ý kiến đóng góp của hội đồng thẩm định. Xin cấp quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên.

Danh sách những người tham gia trực tiếp lập báo cáo ĐTM như sau:

STT	Họ tên	Chuyên môn	Vị trí công tác	Nội dung công việc	Kinh nghiệm	Chữ ký
I	Chủ đầu tư dự án: Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam					
1	Vũ Văn Đăng	-	Giám đốc	Phối hợp thực hiện		
II	Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc- Thông tin tài nguyên và môi trường					
1	Phạm Thị Thơm	ThS. Khoa học môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	13 năm	

2	Phan Thị Dung	ThS. Khoa học đất	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Chủ trì lập báo cáo	13 năm	
3	Nguyễn Minh Quân	KS. Môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	15 năm	
4	Lê Thị Phương Anh	KS. Môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	13 năm	
5	Nguyễn Thị Thu Hương	ThS. Khoa học môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Chủ trì lập báo cáo	8 năm	
6	Nguyễn Thị Thu Hương	CN. Quản lý Tài nguyên và Môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	3 năm	
7	Phạm Thùy Linh	ThS. khoa học môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	5 năm	
8	Ngô Mạnh Cường	KS. CN kỹ thuật môi trường	Phòng Nghiệp vụ - kỹ thuật	Tổng hợp theo chuyên đề	5 năm	
9	Hoàng Văn Huy	ThS. Môi trường	Phòng Quan trắc, phân tích	Lấy mẫu, phân tích	25 năm	
10	Ngô Thị Minh Liên	KS. Công nghệ Hóa	Phòng Quan trắc, phân tích	Phân tích mẫu môi trường nền	12 năm	

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường này được hoàn thành dựa trên việc sử dụng 2 nhóm phương pháp sau đây:

4.1. Nhóm phương pháp ĐTM

- *Phương pháp so sánh*: Kết quả phân tích được so sánh với QCVN hiện hành, nhằm đánh giá chất lượng môi trường nền của dự án. Phương pháp so sánh được sử dụng tại chương II của báo cáo.

- *Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO*: Đây là phương pháp đánh giá tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động của dự án gây ra dựa trên các hệ số tải lượng đối với lĩnh vực hoạt động. Đây là tài liệu chuẩn được ban hành bởi tổ chức y tế thế giới nên các hệ số đáng tin cậy. Phương pháp này được sử dụng tại chương III của báo cáo.

- *Phương pháp liệt kê*: Liệt kê các tác động phát sinh có thể xảy ra trong quá trình thực hiện dự án, phương pháp này được sử dụng tại chương III của báo cáo.

4.2. Nhóm các phương pháp khác

- *Phương pháp thống kê*: nhằm thu thập và xử lý số liệu khí tượng, thủy văn, kinh tế - xã hội tại khu vực dự án để đánh giá nguy cơ bị ảnh hưởng từ khu vực xưởng tới khu vực dân cư theo các mùa trong năm (chủ yếu đối với thành phần khí thải), và khả năng bị ảnh hưởng của các thành phần môi trường khác như nước ngầm thông qua cấu tạo địa chất của khu vực. Phương pháp được thực hiện tại chương II của báo cáo.

- *Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm*: để xác định hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án. Đây là phương pháp được thực hiện tại hiện trường trong phạm vi của dự án và khu vực lân cận (tiến hành lấy mẫu môi trường nước, không khí, đất) và phân tích tại phòng thí nghiệm để phân tích các thành phần ô nhiễm trong môi trường. Tại phòng thí nghiệm, các chỉ tiêu môi trường được phân tích bằng các phương pháp chuẩn được cơ quan quản lý môi trường đưa ra. Các kết quả phân tích được sử dụng để đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực dự án và khu vực lân cận. Trên cơ sở đó đánh giá được mức độ ảnh hưởng tới khu vực xung quanh do hoạt động của dự án gây ra. Phương pháp này được thực hiện nhằm đánh giá hiện trạng môi trường nền của dự án.

- *Phương pháp lấy ý kiến cộng đồng dân cư qua hình thức họp*: Độ xác thực và hiệu quả của phương pháp này phụ thuộc nhiều vào phương pháp và cách tiến hành xin ý kiến dân cư, chính quyền địa phương và các nhà quản lý liên quan đến dự án. Chủ dự án đã gửi công văn tham vấn gửi UBND và UBND xã Tân Dân xin ý kiến tham vấn. Chủ dự án đã phối hợp với UBND xã tổ chức cuộc họp xin ý kiến cộng đồng chịu tác động trực tiếp của dự án. Đồng thời nó cũng phụ thuộc nhiều vào số lượng đối tượng được lấy ý kiến và sự khác biệt về trình độ nhận thức của họ, do vậy nếu phương pháp này không được thực hiện một cách nghiêm túc, nó sẽ không thể phát huy được hiệu quả và vai trò

của mình trong việc đánh giá những tác động đến môi trường. Phương pháp này được thực hiện tại chương V của báo cáo này.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

Tên Dự án : Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam

Địa điểm thực hiện dự án : Xã Tân Dân, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên.

Chủ đầu tư : Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam

*** Mục tiêu, quy mô, công suất và phạm vi dự án**

Mục tiêu của dự án: Sản xuất băng dính, băng keo các loại, xây dựng kho ngoại quan để tập kết và trung chuyển thông quan hàng hoá cho thuê xưởng.

Quy mô của dự án: Băng dính 1 mặt các loại: 5.000 tấn/năm, băng dính 2 mặt các loại: 1.500 tấn/năm, kho lưu giữ hàng hóa: 100.000 tấn sản phẩm/năm, kho đông lạnh: 80.000 tấn sản phẩm/năm; dịch vụ bốc xếp hàng hóa: 500.000 tấn/năm, kiểm đếm hàng hóa: 300.000 tấn/năm, đóng gói hàng hóa: 300.000 tấn/năm, vận chuyển container: 500.000 tấn/năm; cho thuê nhà xưởng: 20.000 m²

Phạm vi thực hiện dự án:

Dự án đầu tư xây dựng trên khu đất có tổng diện tích khoảng 53.710 m², tại xã Tân Dân, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên.

Công nghệ sản xuất:

+ Quy trình sản xuất băng dính

Cuộn màng nhựa → Tráng phủ Silicon → Tráng phủ keo → Sấy → Cuốn cuộn → Cắt → Kiểm tra → Hoàn thiện, đóng gói → Sản phẩm.

Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án:

* Các hạng mục công trình chính:

- Nhà xưởng sản xuất số 01: có diện tích 2.062 m²;
- Nhà xưởng sản xuất số 02: có diện tích 2.062 m²;
- Nhà xưởng sản xuất số 03: có diện tích 6.048 m²;
- Nhà kho: có diện tích 6.048 m²;
- Nhà điều hành: 422 m²

* Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án bao gồm:

- Nhà bảo vệ: có diện tích 20 m²;
- Lán để xe: 150 m².
- Khu xử lý môi trường – thu gom rác thải: 88,5 m²;
- Bể ngầm PCCC;
- Đất giao thông, sân bãi: 11.352 m²;

- Đất cây xanh: 1.968 m².

Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Tổng diện tích đất cần thu hồi theo trích lục khu đất là 63.576 m² (trong đó phần đất để thực hiện dự án là 53.710 m², còn lại được dùng làm đường giao thông và hành lang giao thông), chủ yếu đất trồng lúa (có diện tích 62.588,5 m² chiếm 92,8 %). Các hộ dân có diện tích đất canh tác (đất trồng lúa) bị thu hồi hoàn toàn đồng thuận về việc thực hiện dự án cũng như các chính sách đền bù, hỗ trợ của dự án.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động kèm theo các tác động xấu đến môi trường theo các giai đoạn của dự án

Tóm tắt các hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường như sau:

Hạng mục công trình/Hoạt động	Các tác động xấu đến môi trường				
	Đất	Nước	Không khí	Tài nguyên sinh học	Kinh tế - xã hội
I. Giai đoạn xây dựng					
San nền, hệ thống giao thông, xây dựng các hạng mục công trình	++	+++	++	+	+
Hệ thống cấp, thoát nước và xử lý nước thải	+	+	++	+	+
Hệ thống cấp điện, vỉa hè, cây xanh	++	++	++	+	+
Hệ thống hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường	++	+++	++	+	+
II. Giai đoạn hoạt động					
Hoạt động của phương tiện ra vào dự án	+	+	++	+	+
Sinh hoạt của công nhân viên	+	+++	+	+	+
Công đoạn cắt, phủ keo	+	+	+++	+	+

Ghi chú: +: Ít tác động có hại;

++: Tác động có hại ở mức độ trung bình;

+++ : Tác động có hại ở mức độ cao;

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

*** Giai đoạn xây dựng**

*** Khí thải:**

- Quá trình vận chuyển các nguyên vật liệu phục vụ quá trình thi công làm rơi vãi nguyên vật liệu, và bụi cuốn theo phương tiện vận chuyển;

- Bụi phát sinh khi các phương tiện giao thông vận tải và máy móc thi công đốt cháy nhiên liệu;

*** Nước thải:**

- Nước thải thi công: 2,5 m³/ngày

- Nước thải sinh hoạt: 2 m³/ngày

- Nước mưa chảy tràn

*** Chất thải rắn:**

- Chất thải rắn xây dựng: đất, cát đào móng 29,82 tấn; Chất thải xây dựng (vụn, sắt thép, vụn bê tông, vật liệu xây dựng; bao bì carton): 9,93 tấn/giai đoạn.

- Chất thải rắn sinh hoạt: 10 kg/ngày.

- Chất thải rắn nguy hại: tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 47,5 kg/tháng.

*** Giai đoạn hoạt động**

Bụi, khí thải

- Bụi và khí thải phát sinh ra do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy;

- Khí thải từ trong quá trình sản xuất như hơi keo và hơi dung môi mực in từ quá trình sản xuất băng keo,....

Nước thải

- Nước thải sinh hoạt:

+ Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên trong công ty và nước thải từ nhà bếp, sinh hoạt của người lao động của đơn vị thuê kho, bãi: 17,5 (m³/ngày đêm);

+ Nước thải sản xuất:

- Nước mưa chảy tràn.

Chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh trung bình 115 kg/ngày tương đương 35,88 tấn/năm.

- Bùn thải từ bể tự hoại, hố ga thoát nước và hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt: 5,5 tấn/năm.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường: phát sinh với khối lượng khoảng 5.000 kg/năm.

- Chất thải rắn nguy hại: phát sinh với khối lượng khoảng 350 kg/năm.

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

5.4.1 Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với môi trường không khí

*** Giai đoạn xây dựng**

- Tất cả các xe vận tải và các thiết bị thi công cơ giới phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng Kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động;

- Che kín mọi phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng (cát, đất, xi măng, đá...) để tránh phát tán bụi;

- Không vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm;
- Đặt các biển báo, phân vùng cách ly an toàn xung quanh khu vực thi công;
- Vật liệu xây dựng được chứa trong các kho chứa để quản lý, tránh hiện tượng phát tán bụi ra môi trường xung quanh;

- Thiết bị và máy móc cơ khí được bảo trì thường xuyên để giảm thiểu ô nhiễm do khói xe;

- Không đốt các nguyên vật liệu tại khu vực dự án;
- Phun, tưới nước thường xuyên để giảm thiểu lượng bụi phát tán.
- Lắp đặt tấm chắn cao 2m để hạn chế bụi phát sinh ra khu vực xung quanh;

*** Giai đoạn vận hành**

Bụi, khí thải và tiếng ồn từ các phương tiện giao thông

- Bê tông hóa tất cả các đường giao thông trong phạm vi nội bộ nhà máy.
- Phun nước thường xuyên trên đường nội bộ về mùa nắng và hanh khô để hạn chế bụi từ mặt đường;
- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân bốc dỡ như: mũ, khẩu trang, quần áo BHLĐ,...
- Chủ dự án sẽ trồng nhiều cây xanh có tán lớn để che nắng, giảm lượng bức xạ mặt trời, tiếng ồn, bụi phát tán ra ngoài môi trường.

- Với hơi keo phát sinh từ hoạt động sản xuất: Chủ dự án đầu tư 01 Hệ thống xử lý hơi dung môi từ quá trình sản xuất băng keo

Biện pháp giảm thiểu mùi phát sinh từ HTXL nước thải sinh hoạt của dự án

+ Dự án sẽ định kỳ nạo vét bùn từ hệ thống thoát nước và vận chuyển đi đổ thải tại vị trí quy định.

- + Xây dựng bể kín, sử dụng nắp thăm kín. Thiết kế đường thông hơi đưa lên cao
- + Tuân thủ các yêu cầu thiết kế của trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung.
- + Tuân thủ các yêu cầu vận hành và giám sát trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung.
- + Trồng cây xanh có tán cách ly xung quanh trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung.

+ Ngoài ra, vị trí đặt trạm xử lý nước thải nằm riêng biệt với khu vực sản xuất, do đó mùi phát sinh không có ảnh hưởng lớn đến cán bộ công nhân viên tại dự án, chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến nhân viên vận hành trạm.

5.4.2 Các công trình và biện pháp xử lý nước thải

*** Giai đoạn xây dựng**

- Nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường:
+ Tổ chức hợp lý các nguồn nhân lực trong các giai đoạn thi công tránh tình trạng tập trung quá đông nhân công.

+ Đối với nước thải sinh hoạt: trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình bổ sung nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ được xử lý bằng nhà vệ sinh, dự án dự kiến lắp 02 nhà vệ sinh loại 2.000 lít. Vị trí đặt nhà vệ sinh di động được bố trí ngay khu vực cuối khu đất. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút bùn cặn vận chuyển đi xử lý theo quy định.

+ Ban hành nội quy nghiêm cấm công nhân phóng uế, vứt rác thải sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường.

+ Tăng cường nhắc nhở cán bộ nhân viên ý thức tiết kiệm sử dụng nước và tuân thủ nội quy quy định của công ty.

- Nước mưa chảy tràn và nước thải thi công:

+ Xây dựng hệ thống thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát nước thải trong khu vực dự án.

+ Các tuyến thoát nước mưa, nước thải thi công được thực hiện phù hợp với quy hoạch thoát nước của dự án cũng như của toàn khu vực nói chung.

+ Nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị được dẫn vào hệ thống thu gom riêng, qua song chắn rác, hố ga lắng cặn sau đó được tuần hoàn lại cho hoạt động thi công, phun ẩm. Công ty bố trí 02 hố ga với kích thước của mỗi hố ga lắng cặn là $L \times B \times H = 1m \times 1m \times 1m$, đảm bảo đạt tiêu chuẩn vệ sinh môi trường:

Nước thải thi công → Hố ga (có vật liệu thấm dầu) → Hố lắng tập trung → Tuần hoàn lại cho hoạt động thi công, phun ẩm.

+ Không tập trung các loại nguyên nhiên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát thải.

+ Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

*** Giai đoạn vận hành**

Biện pháp xử lý nước mưa chảy tràn

- Cống thoát là hệ thống cống bê tông tròn cốt thép đúc sẵn DN400. Độ dốc của cống là 0,1%.

- Lắp đặt hệ thống song chắn rác tại các hố ga để tách rác có kích thước lớn ra khỏi nguồn nước, rác đọng lại trên song được thu gom theo chất thải rắn.

- Khi vào mùa mưa, hàng tháng phải có đội vệ sinh môi trường vệ sinh, nạo vét các hố ga, đường cống dẫn nước, không để rác thải, chất lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.

Giáo dục ý thức (hoặc có biện pháp) để công nhân làm việc trong Dự án luôn vệ sinh sạch sẽ khu vực sinh sống của mình và thu gom rác thải đúng nơi quy định.

Biện pháp xử lý nước thải tập trung:

Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ được dẫn về HTXL nước thải tập trung với công suất 20 m³/ngày đêm để xử lý, quy trình xử lý như sau:

+ NTSH sau xử lý sơ bộ → Hố thu gom, tách mỡ (3 ngăn) → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí 1,2 → Bể màng MBR → Bể khử trùng → Nước thải đầu ra đạt QCVN 01:2019/HY (K=1,2; K_{hy}= 0,9).

5.4.3. Công trình lưu giữ chất thải

*** Giai đoạn xây dựng**

- Đất bóc hữu cơ được tận dụng cho đất đắp bù cây xanh của dự án, không đổ thải ra ngoài môi trường.

- Các chất thải có thể tái chế hoặc tái sử dụng như bao bì xi măng, chai lọ, các mẫu sắt thép dư thừa được thu gom, phân loại và chuyển giao cho các đơn vị có chức năng tái chế.

- Toàn bộ lượng chất thải khác phát sinh sẽ thu gom, phân loại và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng.

*** Giai đoạn hoạt động**

Bố trí khu lưu giữ tạm thời chất thải sinh hoạt, chất thải thông thường và chất thải nguy hại với tổng diện tích khoảng 60 m² có dán biển báo theo quy định. Trong đó, diện tích khu lưu giữ chất thải sinh hoạt là 10m², diện tích khu lưu giữ chất thải thông thường là 30 m² và diện tích khu lưu giữ chất thải nguy hại là 20 m². Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý (như Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO 11,...).

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

Giám sát trong giai đoạn thi công, xây dựng

*** Giám sát môi trường không khí xung quanh**

- Số mẫu: 02 mẫu;

- Vị trí giám sát: Đầu và cuối khu đất thực hiện dự án;

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, tốc độ gió, TSP, SO₂, CO, NO₂
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần;
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

** Giám sát chất thải rắn*

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT;

- Định kỳ chuyển giao CTR thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Cụ thể:

- Vị trí giám sát: Khu lưu giữ chất thải thông thường và chất thải nguy hại;
- Thông số giám sát: Lượng thải; thành phần;
- Tần suất giám sát: Một lần sau quá trình thi công xây dựng, tổng hợp báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường.

Giám sát giai đoạn vận hành thử nghiệm

Chủ dự án có trách nhiệm giám sát mẫu nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm theo quy định tại khoản 5, điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

Giám sát trong giai đoạn hoạt động

** Giám sát chất thải rắn*

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT;

- Định kỳ chuyển giao CTR thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Cụ thể:

- Vị trí giám sát: Khu lưu giữ chất thải thông thường và chất thải nguy hại;
- Thông số giám sát: Lượng thải; thành phần;
- Tần suất giám sát: Liên tục trong quá trình hoạt động và định kỳ 1 năm/lần tổng hợp báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường.

Chương 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

1.1.1. Tên dự án

Tên Dự án : **Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam**

Địa điểm thực hiện dự án : Xã Tân Dân, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên.

1.1.2. Chủ đầu tư dự án

Chủ đầu tư : **Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam**

Địa chỉ trụ sở chính : xã Tân Dân, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên

Quyết định : Số 15/QĐ-UBND ngày 07/2/2018 và số 88/QĐ-UBND ngày

chủ trương 15/10/2020 do Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên cấp

đầu tư

Người đại diện theo pháp luật : **Ông Vũ Văn Đặng**– Chức vụ: Giám đốc

Số điện thoại :

- Nguồn vốn:

Tổng vốn đầu tư thực hiện dự án: 98.368.000.000 đồng. (Chín mươi tám triệu, ba trăm sáu mươi tám nghìn đồng), trong đó:

- Vốn góp để thực hiện dự án: 30.000 triệu đồng, chiếm 30% tổng vốn đầu tư, chủ sở hữu công ty cam kết góp đủ phần vốn góp bằng tiền mặt trong vòng 12 tháng kể từ ngày dự án được cấp Quyết định chủ trương đầu tư;

- Vốn vay: 68.368 triệu đồng, chiếm 70% tổng vốn đầu tư;

- Tiến độ thực hiện dự án:

Theo như tiến độ trong quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 15/10/2020 về việc điều chỉnh một số nội dung tại Quyết định số 15/QĐ-UBND ngày 07/02/2018 của UBND tỉnh thì tiến độ thực hiện dự án kể từ ngày được UBND tỉnh cấp Quyết định điều chỉnh như sau:

Tháng thứ 01 - tháng thứ 07: Hoàn thiện thủ tục pháp lý về đất đai;

- Tháng thứ 08 - tháng thứ 21: San lấp mặt bằng, xây dựng các hạng mục, công trình theo mặt bằng quy hoạch tổng thể được phê duyệt.

- Tháng thứ 22- tháng thứ 23: Lắp đặt máy móc thiết bị và tuyển dụng nhân sự.

- Tháng thứ 23 – tháng thứ 24: Hoàn thiện tất cả các hạng mục công trình, đưa toàn bộ dự án đi vào hoạt động sản xuất, kinh doanh.”

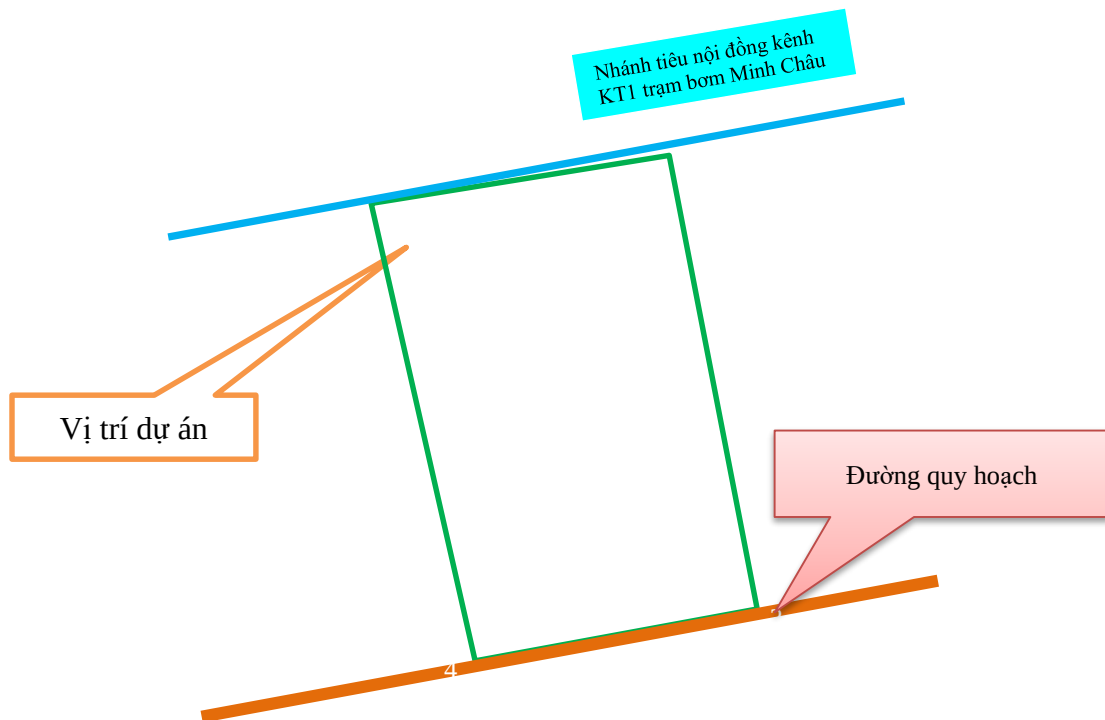
. Tuy nhiên, do dự án gặp khó khăn trong quá trình thực hiện thủ tục thu hồi đất nên tiến độ thực hiện dự án bị chậm so với tiến độ đăng ký trong quyết định chủ trương đầu tư. Do đó, dự án đang triển khai lập hồ sơ điều chỉnh chủ trương đầu tư trong đó có nội dung điều chỉnh tiến độ của dự án đảm bảo các quy định về pháp luật.

1.1.3. Vị trí địa lý dự án

- Dự án Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam thực hiện trên khu đất có diện tích sử dụng khoảng 53.710 m² (Tổng diện tích đất thu hồi là 63.576,0 m² thuộc địa bàn xã Tân Dân, huyện Khoái Châu, trong đó diện tích chủ yếu là đất trồng lúa (với diện tích 62.588,5 m² chiếm 98,45%). Ngoài ra, trong khu vực thực hiện dự án có đất thủy lợi với diện tích 272 m² và một phần đất giao thông có diện tích 715,5 m²) thuộc địa bàn xã Tân Dân, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên.

- Vị trí địa lý của dự án cụ thể như sau:

- + Phía Đông Bắc giáp đất quy hoạch dự án công nghiệp;
- + Phía Đông Nam giáp đường quy hoạch;
- + Phía Tây Nam giáp đất thủy lợi;
- + Phía Tây Bắc giáp đất nông nghiệp;



Hình 1.1. Vị trí thực hiện dự án

Bảng 1.1. Tọa độ VN 2000 (Kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3⁰) các điểm mốc ranh giới thực hiện dự án

Điểm	X	Y
1	2.307.141	552.687
2	2.307.162	552.898

Điểm	X	Y
3	2.306.940	552.937
4	2.306.918	552.798

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

- Tổng diện tích đất thu hồi là 63.576,0 m² thuộc địa bàn xã Tân Dân, huyện Khoái Châu, trong đó diện tích chủ yếu là đất trồng lúa (với diện tích 62.588,5 m² chiếm 98,45%). Ngoài ra, trong khu vực thực hiện dự án có đất thủy lợi với diện tích 272 m² và một phần đất giao thông có diện tích 715,5 m². Việc thu hồi và san lấp phần ruộng thủy lợi khi thực hiện dự án có thể làm ảnh hưởng đến nhiệm vụ tưới tiêu nước hay khả năng thoát nước của khu vực dự án.

Trong đó, diện tích thực hiện dự án là 53.710m² và diện tích làm đường giao thông và hành lang: 9.866m².

- Trong khu vực thực hiện dự án không có công trình nhà ở hoặc lán trại tạm của người dân.

Bảng 1.2a. Tổng hợp hiện trạng đất thu hồi của dự án

S.TT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất trồng lúa (LUC)	62.588,5	98,45
2	Đất thủy lợi (DTL)	272,0	0,43
3	Đất giao thông (DGT)	715,5	1,12
	Tổng	63.576,0	100



Hình 1.2. Hình ảnh hiện trạng khu đất thực hiện dự án

*** Môi trường quan giữa dự án với các đối tượng xung quanh:**

- Giao thông:

Dự án nằm tiếp gần đường ĐT.379 và đường QL.39 và nằm tiếp giáp đường quy hoạch khu vực, do vậy điều kiện về giao thông tương đối thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu và tiêu thụ, phân phối sản phẩm tới các địa phương, thành phố khác.

- Thủy văn:

Huyện Khoái Châu có mạng lưới sông ngòi đan xen chằng chịt. Các sông đóng vai trò là các trục tiêu chính của huyện là Sông Điện Biên, sông Từ Hồ - Sài Thị, sông Kim Ngưu, kênh Tây.

Hệ thống sông ngòi đều khắp vừa tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp vừa tạo thành hệ thống giao thông đường thủy thuận tiện cho việc phát triển kinh tế huyện. Bên cạnh đó còn có một nguồn nước ngầm hết sức phong phú đáp ứng nhu cầu phát triển công nghiệp và đô thị.

- Gần khu vực dự án có hệ thống Nhánh tiêu nội đồng KT1 trạm bơm Minh Châu về phía Bắc khu đất đây là nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý và nước mưa chảy tràn của dự án khi đi vào hoạt động.

- Khu dân cư:

Khoảng cách gần nhất tới khu dân cư thôn Bình Dân về phía Tây dự án khoảng 200m. Do đó chủ dự án cần có biện pháp giảm thiểu tác động tới cộng đồng dân cư sinh sống và làm việc gần khu vực thực hiện dự án.

Xung quanh khu vực thực hiện dự án là công ty Thành Đạt, Koffman Việt Nam ... do đó hoạt động sản xuất của dự án sẽ ít nhiều ảnh hưởng đến khu vực xung quanh dự án trong tương lai.

- Di tích văn hoá - lịch sử:

Trong khu vực dự án không có công trình kiến trúc, công trình Quốc gia và di tích lịch sử văn hoá.

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

- *Mục tiêu của dự án:* Sản xuất băng dính, băng keo các loại, xây dựng kho ngoại quan để tập kết và trung chuyển thông quan hàng hóa, cho thuê nhà xưởng.

- *Quy mô của dự án:* Băng dính 1 mặt các loại: 5.000 tấn/năm, băng dính 2 mặt các loại: 1.500 tấn/năm, kho lưu giữ hàng hóa: 100.000 tấn sản phẩm/năm, kho đông lạnh: 80.000 tấn sản phẩm/năm; dịch vụ bốc xếp hàng hóa: 500.000 tấn/năm, kiểm đếm hàng hóa: 300.000 tấn/năm, đóng gói hàng hóa: 300.000 tấn/năm, vận chuyển container: 500.000 tấn/năm; cho thuê nhà xưởng: 20.000 m².

- Loại hình dự án: Dự án công nghiệp sản xuất, mới và vốn đầu tư 100% trong nước. Dự án thuộc nhóm B theo phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công. Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa từ 02 vụ trở lên.

1.2. Các hạng mục công trình của dự án

1.2.1. Danh mục máy móc, thiết bị tại dự án

Giai đoạn thi công xây dựng

Bảng 1.2b: Danh mục máy móc, thiết bị giai đoạn thi công, xây dựng

STT	Loại thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Ô tô vận tải thùng 15 Tấn	Chiếc	5
2	Máy ủi 160 CV	Chiếc	2
3	Xe lu 10 tấn	Chiếc	2
4	Cần trục ô tô 16 tấn	Chiếc	3
5	Máy xúc lật loại 1,25m ³ /gầu	Chiếc	3
6	Máy san 180CV	Chiếc	2
7	Máy đào 1 gầu, bánh hơi 1,25m ³ /gầu	Chiếc	2
8	Máy ép cọc	Chiếc	2
9	Máy kéo	Chiếc	2

STT	Loại thiết bị	Đơn vị	Số lượng
10	Máy trộn bê tông	Chiếc	1
11	Bơm bê tông	Chiếc	1
12	Cần trục di động	Chiếc	2
13	Máy nén	Chiếc	1
14	Máy hàn	Chiếc	3
15	Máy khoan	Chiếc	2
16	Máy cưa	Chiếc	1

Giai đoạn hoạt động

Để phục vụ cho quá trình sản xuất của dự án Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam sẽ đầu tư thiết bị máy móc mới 100% đồng bộ, hiện đại. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ cho quá trình vận hành của dự án gồm:

Bảng 1.3: Danh mục thiết bị máy móc dùng trong sản xuất của Dự án

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Nguồn gốc	Tình trạng	Năm sản xuất
I	Máy móc thiết bị phục vụ sản xuất					
1	Máy khuấy trộn	Cái	1	Đài Loan	Mới 100%	2024
2	Máy cắt	Cái	5	Đài Loan	Mới 100%	2024
3	Máy cuốn	Cái	2	Đài Loan	Mới 100%	2024
4	Máy tráng phủ keo	Cái	1	Đài Loan	Mới 100%	2024
5	Máy chia cuộn	Cái	2	Đài Loan	Mới 100%	2024
II	Thiết bị phụ trợ					
1	Thiết bị văn phòng	Hệ thống	01	Việt Nam	Mới 100%	2024
2	Xe nâng	Cái	10	Đài loan	Mới 100%	2024

1.2.2. Các hạng mục công trình chính

Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam xây dựng trên khu đất có diện tích 31.291 m². Công ty sẽ bố trí xây dựng các hạng mục công trình chính với diện tích cụ thể như sau:

- Nhà xưởng sản xuất số 01: có diện tích xây dựng 5.000 m²;
- Nhà xưởng sản xuất số 02: có diện tích xây dựng 5.000 m²;
- Nhà kho tổng hợp: có diện tích xây dựng 3.000 m²;
- Nhà điều hành 2 tầng: có diện tích xây dựng 500m²;

Các hạng mục công trình đầu tư chính phục vụ mục đích sản xuất, kinh doanh, của Dự án.

1.2.3. Các hạng mục công trình phụ trợ

* Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án bao gồm:

- Nhà bảo vệ: có diện tích 25 m²;
- Nhà để xe: 1.000 m².
- Khu xử lý môi trường – thu gom rác thải: 88,5 m²;
- Bể ngầm PCCC;
- Đất giao thông, sân bãi: 11.352 m²;
- Đất cây xanh: 1.968 m².

1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

- Khu xử lý nước thải tập trung: Công ty sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung, đảm bảo chất lượng nước sau xử lý đạt GHCP theo QCVN 01:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải sinh hoạt ($K=1,2$; $K_{hy}= 0,9$). Vị trí hệ thống xử lý nước thải của dự án được thể hiện trên mặt bằng được đính kèm phụ lục của báo cáo (vị trí tại số thứ tự 10).

- Khu lưu giữ chất thải rắn: Công ty bố trí 01 khu có diện tích khoảng 60 m² trong đó: 30m² để làm khu lưu giữ chất thải rắn thông thường; 10m² làm khu lưu giữ chất thải sinh hoạt và 20m² làm khu lưu giữ chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy. Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý chất thải (như Công ty cổ phần Môi trường đô thị và Công nghiệp 11 – Urenco 11,...). Tần suất thu gom, xử lý theo quy định hiện hành của Nhà nước.

- Hệ thống PCCC:

+ *Hệ thống báo cháy*: Để đảm bảo việc báo cháy cho công trình, công trình sử dụng hệ thống báo cháy thông thường bao gồm các đầu báo khói và tủ điều khiển báo cháy. Các đầu báo cháy được nối với nhau theo từng vùng. Việc bố trí và lắp đặt các đầu báo khói đảm bảo theo tiêu chuẩn của PCCC. Tủ báo cháy được lắp ở khu vực có người trực 24/24h, như nhà thường trực. Để đảm bảo cho việc thoát hiểm khi có sự cố xảy ra, công trình được thiết kế hệ thống chiếu sáng dẫn hướng thoát hiểm và chiếu sáng thoát hiểm bằng các bộ đèn có pin tại chỗ đặt các lối ra như sảnh chính, hành lang và các phòng làm việc, các khu vực dịch vụ, hoạt động dịch vụ.

+ *Hệ thống cấp nước chữa cháy gồm*: Bộ phận điều khiển, bộ phận cung ứng, dự trữ chất chữa cháy, bộ phận phân bố chất chữa cháy và đầu phun, lăng phun, bộ phận đường ống.

+ *Hệ thống đường nội bộ bên trong và bên ngoài*: được thông suốt, đảm bảo theo đúng quy định về PCCC.

- Hệ thống cấp và thoát nước:

+ Hệ thống cấp nước: công ty sử dụng nước sạch được cung cấp bởi nhà máy cấp nước sạch khu vực xung quanh dự án.

+ Hệ thống thoát nước: Thiết kế hệ thống thoát nước tách rời giữa nước thải và nước mưa.

+ Hệ thống thoát nước mưa: Gồm hố ga thu nước mưa chảy tràn và hệ thống cống thoát nước. Cống thoát là hệ thống cống bê tông tròn cốt thép đúc sẵn DN400. Độ dốc của cống là 0,1%.

+ Hệ thống thoát nước thải: Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ rồi được dẫn ra hệ thống xử lý nước thải tập trung đảm bảo giới hạn cho phép trước khi thải ra nguồn tiếp nhận theo đường ống nhựa uPVC DN 110 với chiều dài khoảng hơn 300m, độ dốc 0,5%.

- Hệ thống cấp điện: Điện cung cấp cho các hoạt động sản xuất của Dự án, chiếu sáng, sinh hoạt, bơm nước và an ninh.

Nguồn điện cấp cho dự án được cấp từ Điện lực Khoái Châu. Ước tính nhu cầu sử dụng điện phục vụ cho quá trình hoạt động của dự án khoảng 350.000 KWh/năm.

Tổng hợp các hạng mục công trình chính, phụ trợ và công trình bảo vệ môi trường dự kiến theo mặt bằng quy hoạch tổng thể của dự án như sau:

Bảng 1.4: Diện tích đất sử dụng của Dự án

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Diện tích xây dựng	Tình trạng
I	Hạng mục công trình chính			
1	Nhà xưởng sản xuất số 01	m ²	2.062	Xây dựng mới
2	Nhà xưởng sản xuất số 02	m ²	2.062	Xây dựng mới
3	Nhà xưởng sản xuất số 03	m ²	6.048	Xây dựng mới
4	Nhà kho	m ²	6.048	Xây dựng mới
5	Nhà điều hành	m ²	422	Xây dựng mới
II	Hạng mục công trình phụ trợ			
1	Nhà bảo vệ	m ²	20	Xây dựng mới
2	Lán để xe	m ²	150	Xây dựng mới
3	Khu xử lý môi trường + thu gom rác thải	m ²	88,5	Xây dựng mới
4	Bể ngầm PCCC	Bể	1	Xây dựng mới

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Diện tích xây dựng	Tình trạng
5	Đất giao thông, sân bãi	m ²	11.352	Xây dựng mới
6	Đất cây xanh	m ²	1.968	Xây dựng mới
III	Hạng mục công trình BVMT			
1	Trạm xử lý NTSH	Trạm	01	Xây dựng mới
2	Khu lưu giữ CTR thông thường	Khu	01	Xây dựng mới
3	Khu lưu giữ chất thải nguy hại	Khu	01	Xây dựng mới
4	Hệ thống cấp nước	HT	01	Xây dựng mới
5	Hệ thống thoát nước mưa	HT	01	Xây dựng mới
6	Hệ thống cấp điện	HT	01	Xây dựng mới
Tổng		m²	31.291	

(Nguồn: Mặt bằng quy hoạch tổng thể được phê duyệt của Sở Xây dựng)

1.2.5. Hiện trạng sử dụng đất khu đất thực hiện dự án; sự phù hợp địa điểm thực hiện dự án

1.2.5.1. Hiện trạng sử dụng đất trên khu đất dự án

Tổng diện tích đất cần thu hồi theo trích lục khu đất là 63.576 m² (trong đó phần đất để thực hiện dự án là 53.710 m², còn lại được dùng làm đường giao thông và hành lang giao thông), chủ yếu đất trồng lúa (có diện tích 62.588,5 m² chiếm 92,8 %). Các hộ dân có diện tích đất canh tác (đất trồng lúa) bị thu hồi hoàn toàn đồng thuận về việc thực hiện dự án cũng như các chính sách đền bù, hỗ trợ của dự án. Trong khu vực thực hiện dự án không có công trình nhà ở hoặc lán trại tạm của người dân. Hiện trạng sử dụng đất không có rác thải tồn đọng, không có mồ mả cần di chuyển.

1.2.5.2. Hiện trạng kiến trúc- cảnh quan

Trong khu vực nghiên cứu hiện trạng cảnh quan không có giá trị kiến trúc đô thị, chủ yếu là đất nông nghiệp, kênh mương nội đồng, cây bụi.

1.2.5.3. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật

a. Hiện trạng giao thông:

Khu vực thực hiện dự án tiếp giáp với đường ĐT.383 đoạn qua thôn Bình Dân, xã Tân Dân, huyện Khoái Châu.

b. Cấp điện, chiếu sáng và thông tin liên lạc

- Hệ thống cấp điện: Điện cung cấp cho các hoạt động sản xuất của Dự án, chiếu sáng, sinh hoạt, bơm nước và an ninh.

- Nguồn điện cấp cho dự án có điện áp 220 kV do điện lực địa phương cung cấp.

c. Cấp, thoát nước

Nhà máy sẽ sử dụng nước sạch để cấp cho các hoạt động sinh hoạt và sản xuất tại dự án. Nguồn cung cấp nước sạch dự kiến mua từ nhà máy nước sạch Dân Tiến có địa chỉ tại xã Dân Tiến, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên.

Toàn bộ lượng nước mưa và nước thải sau xử lý của công ty được thải ra nhánh tiêu nội đồng KT1 trạm bơm Minh Châu cạnh dự án. Đường thu gom, thoát nước thải tách riêng biệt với đường thu gom, thoát nước mưa.

1.2.5.4 Đánh giá sự phù hợp của địa điểm dự án

- Dự án: Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam nằm trên địa bàn xã Tân Dân, huyện Khoái Châu phù hợp với quy hoạch xây dựng vùng huyện Khoái Châu của UBND tỉnh Hưng Yên.

- Hệ thống giao thông đối ngoại rất thuận lợi để đi lại và kết nối với các khu vực xung quanh nhờ tuyến đường ĐT.383.

- Khu vực quy hoạch thuận lợi cho công tác đầu tư xây dựng, hiện trạng phải di chuyển không đáng kể, đất quy hoạch là đất ruộng, nên kinh phí đền bù giải phóng mặt bằng không lớn.

Nhìn chung, địa điểm khu vực thực hiện dự án là phù hợp với quy hoạch chung của khu vực và các chính sách của Nhà nước, của tỉnh và của huyện.

Dự án là động lực phát triển, góp phần từng bước chuyển đổi cơ cấu kinh tế - xã hội của địa phương từ nông nghiệp sang công nghiệp; tạo việc làm cho người dân đáp ứng được nhu cầu tiêu dùng về các sản phẩm băng dính trong nước và xuất khẩu cũng như xây dựng kho ngoại quan trung chuyển hàng hóa, cho thuê nhà xưởng.

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

1.3.1 Nhu cầu nguyên liệu

*** Giai đoạn thi công xây dựng**

Nhà máy thực hiện xây dựng mới toàn bộ các hạng mục công trình, nhu cầu sử dụng một số nguyên liệu như sau:

Bảng 1.5: Nhu cầu nguyên liệu cần sử dụng của dự án

TT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn cung cấp
1	Cát đen san nền	m ³	62.621,5	Khoái Châu – Hưng Yên
		Tấn	81.407,95	
2	Khung kết cấu thép	Tấn	3.100	

TT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn cung cấp
3	Xi măng	Tấn	490	
4	Cát vàng	m ³	4.800	
		Tấn	6.240	
5	Đá dăm	m ³	2.500	
		Tấn	3.875	
6	Bê tông thương phẩm	m ³	4.300	
		Tấn	3.870	
7	Gạch lát	viên	28.126	
		Tấn	42,2	
8	Gạch xây	viên	118.200	
		Tấn	165,5	
9	Tôn	m ²	28.120	
		Tấn	140,6	
10	Que hàn	Tấn	0,12	
11	Sơn tường	Tấn	1,8	
12	Sơn sàn	Tấn	0,95	
	Tổng cộng	Tấn	99.334,12	

*** Giai đoạn hoạt động sản xuất**

Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu phục vụ cho sản xuất của dự án như sau:

Bảng 1.6: Nhu cầu nguyên liệu cần sử dụng của dự án

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng	Nguồn gốc
I	Nguyên liệu sản xuất keo dán công nghiệp			
1	Nhựa Poly vinyl Acetate	Tấn/tháng	4,3	Trung Quốc
2	Chất đóng rắn	Tấn/tháng	0,002	
3	Chất khử bọt	Tấn/tháng	0,124	
II	Nguyên liệu sản xuất băng keo			
1	Cuộn màng nhựa PET trong suốt	Tấn/tháng	3,42	Trung Quốc, Việt Nam
2	Cuộn màng nhựa PET phủ bạc	Tấn/tháng		
3	Keo Panatex A-5390	Tấn/tháng	0,06	
4	Mực in	Tấn/tháng		
III	Nguyên liệu sản xuất đầu lọc thuốc lá			
1	Sợi tơ (tow)	Tấn/tháng	8,2	Trung Quốc, Việt Nam
2	Dung dịch triaxetin	Tấn/tháng	0,25	

3	Giấy cuốn đầu lọc	Tấn/tháng	0,06	
IV Nguyên liệu phụ trợ				
1	Than hoạt tính	Tấn/tháng	0,004	Việt Nam
2	Bao bì caton	Tấn/tháng	2	
3	Màng lọc (XLNTSH)	kg/tháng	4	
4	Lõi băng keo	Tấn/tháng	2	
5	Thùng đựng keo các loại	Tấn/tháng	4	

1.3.2. Nhu cầu sử dụng nước

Nhà máy sẽ sử dụng nước sạch để cấp cho các hoạt động sinh hoạt và sản xuất tại dự án, nhu cầu sử dụng cụ thể như sau:

- Nước cấp cho sinh hoạt: trong giai đoạn dự án đi vào vận hành cần khoảng 200 cán bộ, công nhân viên làm việc tại Công ty với mức tiêu thụ nước trung bình của một người là khoảng 70 lít/ngày (QCVN 01:2021/BXD của Bộ xây dựng trong trường hợp nhà máy tổ chức ăn 01 bữa trưa cho cán bộ công nhân viên của Công ty); và 50 lao động làm việc tại đơn vị thuê kho, bãi với mức tiêu thụ nước trung bình của một người là khoảng 45 lít/ngày (không nấu ăn tại dự án).

- Nước cấp cho hệ thống làm mát khoảng 1,5 m³/ngày đêm.

- Nước cấp cho quá trình tưới cây, rửa đường: 2 m³/ngày đêm.

- Nước cấp cho PCCC: bổ sung khi cần thiết, bể chứa ngầm ban đầu khoảng 300 m³.

Cụ thể nhu cầu sử dụng nước tối đa tại dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng nước của dự án

TT	Mục đích sử dụng nước	Định mức cấp	Tổng lượng nước cấp
1	Cấp nước cho sinh hoạt công nhân viên nhà máy (200 người)	70 l/người/ngày	14 m ³ /ngày đêm
2	Nước cấp cho sinh hoạt của đơn vị thuê kho	45 l/người/ngày	2,25 m ³ /ngày
3	Cấp nước cho quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị		0,25 m ³ /ngày
4	Cấp nước tưới cây, tưới đường	-	3,5 m ³ /ngày đêm
Tổng		26 m³/ngày đêm	

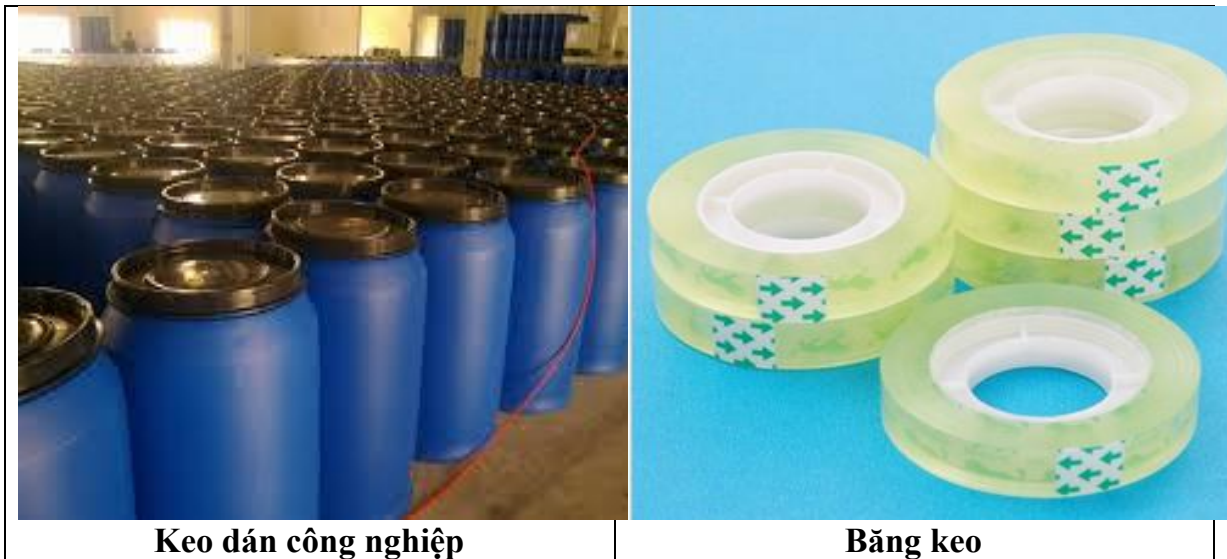
- Nhu cầu sử dụng điện

+ Nguồn điện cấp cho dự án có điện áp 220kV do điện lực địa phương cung cấp. Nguồn điện hạ thế 380/220V cấp cho các ki-ốt được lấy từ trạm biến áp Kiot 22/0,4 kV.

+ Ước tính nhu cầu sử dụng điện phục vụ cho quá trình hoạt động của dự án khoảng 350.000 KWh/năm.

1.3.3 Sản phẩm của dự án

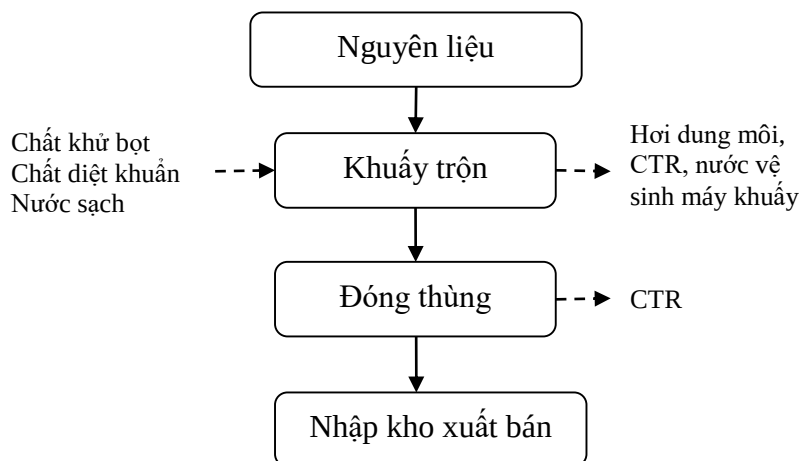
Các sản phẩm của dự án được sản xuất chủ yếu trên đơn đặt hàng của đối tác, cụ thể là các loại băng dính. Ngoài ra, dự án có kho bãi, nhà xưởng cho thuê.



Hình 1.3. Hình ảnh minh họa sản phẩm của dự án

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành của dự án

*) Sơ đồ quy trình sản xuất keo dán:



Hình 2. Quy trình sản xuất keo dán công nghiệp

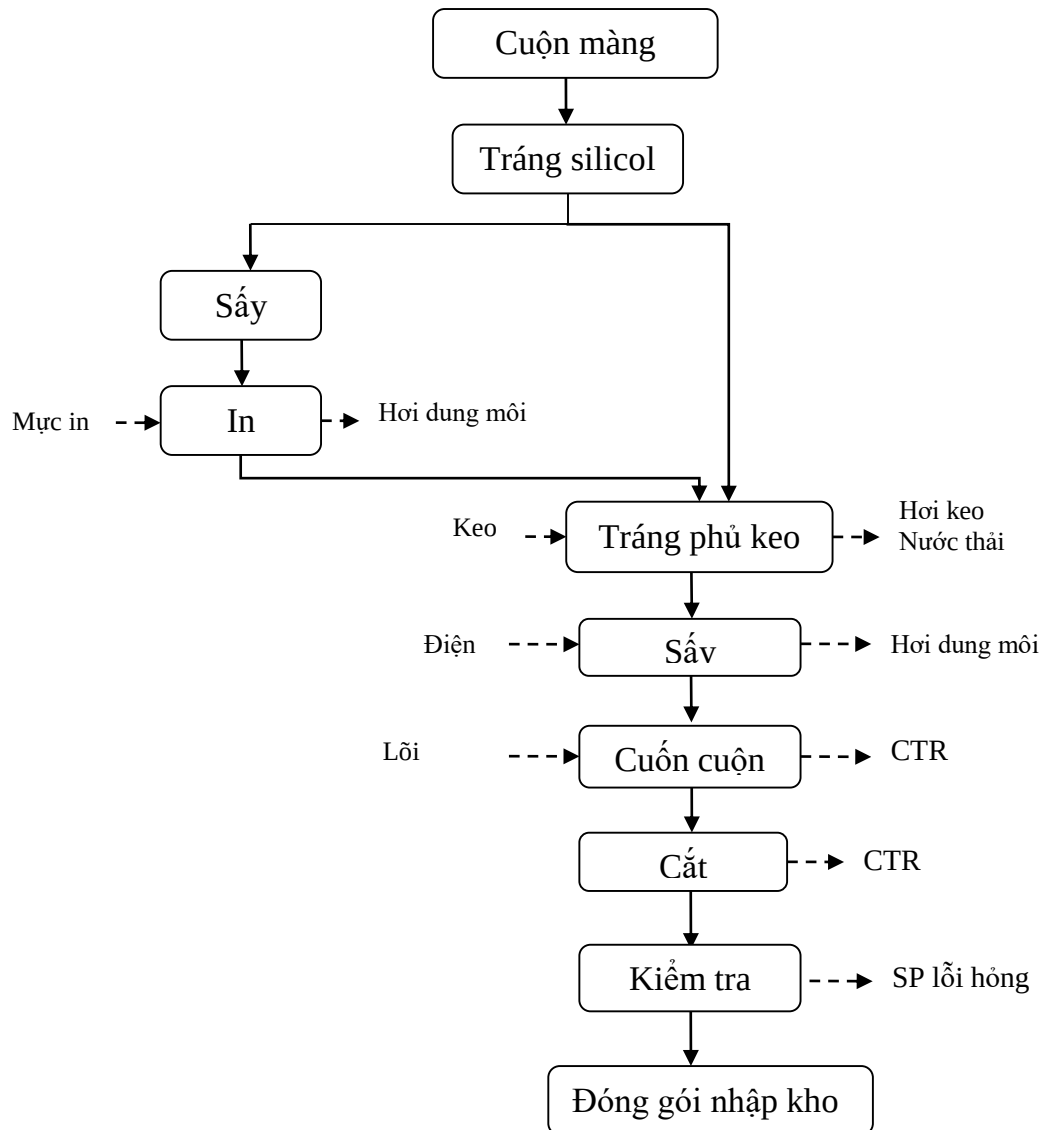
Thuyết minh quy trình:

- Nguyên liệu để sản xuất keo dán công nghiệp là nhựa Poly vinyl Acetate được đựng trong các thùng phi có trọng lượng khoảng 200 kg, ngoài ra còn có chất diệt khuẩn và chất khử bột.

- Khuấy trộn: nguyên liệu được đưa vào máy khuấy với tỷ lệ phù hợp sau đó bật máy khuấy trong thời gian 10-15 phút tạo thành hỗn hợp đồng nhất sau đó chuyển sang công đoạn đóng thùng, dán nhãn. Quá trình vệ sinh máy khuấy trộn làm phát sinh nước thải sản xuất. Định kỳ 1 tuần Công ty thực hiện vệ sinh máy khuấy trộn 1 lần, lượng nước thải phát sinh khoảng 0,5m³/tuần và được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Đóng thùng, dán nhãn: Tại công đoạn này dung dịch keo được đưa vào các thùng theo cơ chế tự chảy bằng việc đóng mở van khóa từ bồn trộn. Các thùng được đặt trên một cái cân, khi đủ số cân, công nhân sẽ khóa van từ bồn trộn và tiến hành đóng nắp bình và dán nhãn sản phẩm. Trọng lượng các thùng chứa keo là 3kg, 5kg, 10kg hoặc 20 kg tùy theo đơn hàng.

*) Sơ đồ quy trình sản xuất băng keo



Hình 3. Sơ đồ quy trình sản xuất băng keo

Thuyết minh quy trình:

Nhà máy nhập các cuộn màng nhựa PET trong suốt và cuộn màng nhựa PET phủ bạc có kích thước: (Rộng x Dày x Dài = 600mm x 0.03mm x 3.000m) từ nước ngoài vào Việt Nam. Các cuộn màng sau đó được tráng phủ Silicol lên một mặt để khi cuộn, màng không bị dính chặt vào nhau.

Nếu khách hàng yêu cầu in thì màng keo được chuyển sang công đoạn sấy bằng điện ở nhiệt độ khoảng 40⁰C trước khi chuyển sang máy in.

Trường hợp không in thì màng keo sau khi tráng phủ Silicol sẽ được chuyển sang công đoạn tráng phủ keo Panatex A-5390. Công đoạn này làm phát sinh hơi keo và nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc thiết bị. Sản phẩm sau đó được đưa qua dàn sấy điện trong thời gian khoảng 10-15 phút ở nhiệt độ 45⁰C, phía trên dàn sấy có lắp hệ thống chụp hút và quạt hút. Sản phẩm sau đó được cuộn thành cuộn lớn và tiếp tục được đưa vào máy cắt để chia thành các cuộn băng keo nhỏ tùy theo kích cỡ khách hàng yêu cầu. Dung môi trong keo rất dễ bị bay hơi và để lại chất kết dính trên bề mặt lớp màng nhựa. Cuộn băng keo sau khi được cắt thành các cuộn băng keo nhỏ được chuyển sang bộ phận kiểm tra chất lượng như độ dính, độ bền, tỉ lệ đồng đều của phủ keo trên băng.... Các sản phẩm đạt yêu cầu thì sẽ chuyển sang bước đóng gói sản phẩm. Còn những sản phẩm không đạt chuẩn qua giai đoạn kiểm tra thì được xử lý thu gom và xử lý như chất thải nguy hại.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

- Để tạo thuận lợi cho hoạt động sản xuất, kinh doanh cũng như sử dụng hiệu quả diện tích đất của Dự án, việc bố trí mặt bằng của Dự án đáp ứng các nguyên tắc chính sau:

+ Bố trí thuận tiện cho hoạt động giữa các hạng mục xưởng sản xuất cũng như các hạng mục khác của Dự án;

+ Bố trí hợp lý các vị trí của các bộ phận trong xưởng sản xuất tạo thuận lợi cho việc phối hợp hoạt động, liên kết giữa các dây chuyền sản xuất và quy trình hoạt động kinh doanh của Dự án;

+ Đảm bảo các tiêu chuẩn về vệ sinh trong quá trình sản xuất;

+ Tiết kiệm đất xây dựng, các nhà xưởng sản xuất chính được thoáng mát, các công trình phụ trợ như cấp nước, trạm xử lý nước;

+ Đảm bảo quy phạm phòng cháy chữa cháy;

- San nền:

Mặt bằng san nền được thiết kế theo phạm vi ranh giới quy hoạch và tính toán san nền bằng lưới ô vuông 10x10m.

+ Vật liệu dùng để san lấp của dự án là cát đen. Ngoài ra, nếu dự án sử dụng vật liệu san nền là phế thải xây dựng và các vật liệu khác sẽ đảm bảo theo quy định của pháp luật.

+ Cát lấp các mặt bằng phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật thi công, đắp theo từng lớp dày từ 20-30cm đảm bảo độ chặt yêu cầu K90.

+ Đào tầng đất mặt dày 20cm phạm vi đất trồng lúa theo Điều 14, Nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác.

- Vật liệu và giải pháp thi công:

+ Trước khi tiến hành san nền, dự án sẽ tiến hành bóc lớp đất hữu cơ của khu vực đất canh tác với độ dày trung bình 0,2m. Với tổng diện tích đất lúa cần bóc tách để thực hiện dự án khoảng 31.612,7 m², ta có khối lượng bóc tách lớp đất hữu cơ của dự án là:

$$31.612,7 \times 0,2 = 6.322,54 \text{ m}^3$$

+ Lượng bùn nạo vét đáy ruộng: $1.725 \times 0,3 = 517,5 \text{ m}^3$

+ Lượng đất đắp bù khu cây xanh:

Tuân thủ theo quy định của nghị định số 94/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ, khu cây xanh trong quy hoạch của dự án được tận dụng đất đắp bằng đất bóc hữu cơ, với chiều cao trung bình đất đắp là 1,5 m nên lượng đất đắp bù cho khu cây xanh là:

$$V_{\text{đất đắp cây xanh}} = S_{\text{khu cây xanh}} \times h = 1.968 \times 1,5 = 2.952 \text{ m}^3.$$

Lượng đất hữu cơ và bùn ruộng tại dự án là không đủ để đắp bù khu cây xanh nên dự án sẽ sử dụng cát đen để lót hồ bên dưới các gốc cây.

* Cát san nền: Phạm vi diện tích san nền khu đất phục vụ xây dựng các công trình được san nền bằng cát đen san nền. Việc san nền cần tuân thủ cao độ san nền xây dựng đã quy định.

Dự án sẽ thực hiện đắp cát có chiều cao so với nền hiện trạng trung bình là $h_1 = 1,5\text{m}$. Khối lượng cát đen cần sử dụng cho san nền:

$$V_{\text{cát đắp}} = S_{\text{đất dự án}} \times h_{\text{cát đắp tb}} = 31.291 \times 1,5 = 46.936,5 \text{ m}^3$$

Vật liệu dùng để san lấp của dự án là cát đen. Ngoài ra, nếu dự án sử dụng vật liệu san nền là phế thải xây dựng và các vật liệu khác phải đảm bảo theo quy định của pháp luật.

- Các công trình nhà xưởng sản xuất, nhà kho:

+ Các công trình nhà xưởng, kho lưu giữ hàng có kết cấu chính bằng khung thép tiền chế, cột dầm mái bằng thép, xà gồ thép hình, mái lợp tôn múi, có lớp cách nhiệt dọc theo mái bằng vật liệu cách nhiệt.

+ Nền nhà xưởng sản xuất đổ bê tông đá dăm xoa nhẵn mặt, trên sơn phủ.

+ Khu điều hành quản lý lát gạch ceramic, nền khu vệ sinh lát gạch chống trơn và ốp tường bằng gạch men kính cao 2 m.

+ Tường nhà xây gạch cao 4 m, phía trên có treo tôn với hệ khung sườn thép. Trát tường trong và ngoài bằng vữa xi măng mác 50, lăn sơn.

+ Các cửa sổ của nhà sản xuất bằng kính khuôn nhôm sơn tĩnh điện, các cửa đi phục vụ sản xuất bằng cửa đẩy khung thép bít tôn, các cửa đi cho các phòng làm việc bằng kính khuôn nhôm sơn tĩnh điện.

+ Toàn bộ các đường ống đều không thông gió, hệ thống trần nhà đều được treo trên hệ khung dầm mái nên trong thiết kế được tính toán để đảm bảo khả năng chịu tải của dầm.

- Các công trình phụ trợ: Công trình có kết cấu chính bằng khung thép tiền chế, cột dầm mái bằng thép, xà gồ thép hình, mái lợp tôn múi, có lớp cách nhiệt dọc theo mái bằng vật liệu cách nhiệt. Tường nhà xây gạch mác 75, trát trong và ngoài bằng vữa XM mác 50, lăn sơn. Cửa đi, cửa sổ bằng kính khuôn nhôm sơn tĩnh điện. Nền đổ bê tông đá dăm xoa nhẵn mặt và sơn phủ bề mặt.

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

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

- Tiến độ thực hiện dự án:

Theo như tiến độ trong quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 15/10/2020 về việc điều chỉnh một số nội dung tại Quyết định số 15/QĐ-UBND ngày 07/02/2018 của UBND tỉnh thì tiến độ thực hiện dự án kể từ ngày được UBND tỉnh cấp Quyết định điều chỉnh như sau:

Tháng thứ 01 - tháng thứ 07: Hoàn thiện thủ tục pháp lý về đất đai;

- Tháng thứ 08 - tháng thứ 21: San lấp mặt bằng, xây dựng các hạng mục, công trình theo mặt bằng quy hoạch tổng thể được phê duyệt.

- Tháng thứ 22- tháng thứ 23: Lắp đặt máy móc thiết bị và tuyển dụng nhân sự.

- Tháng thứ 23 – tháng thứ 24: Hoàn thiện tất cả các hạng mục công trình, đưa toàn bộ dự án đi vào hoạt động sản xuất, kinh doanh.”

Tuy nhiên, do dự án gặp khó khăn trong quá trình thực hiện thủ tục thu hồi đất nên tiến độ thực hiện dự án bị chậm so với tiến độ đăng ký trong quyết định chủ trương đầu tư. Do đó, dự án đang triển khai lập hồ sơ điều chỉnh chủ trương đầu tư trong đó có nội dung điều chỉnh tiến độ của dự án đảm bảo các quy định về pháp luật

1.6.2. Vốn đầu tư

- Nguồn vốn:

Tổng vốn đầu tư thực hiện dự án: 98.368.000.000 đồng. Trong đó:

+ Vốn góp để thực hiện dự án: 30.000.000.000 đồng, chiếm 30 % tổng vốn đầu tư; chủ sở hữu công ty

+ Vốn vay: 68.368.000.000 đồng, chiếm 70 % tổng vốn đầu tư.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Cơ cấu tổ chức quản lý và bộ máy của Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam cụ thể như sau:

Bảng 1.8: Nhu cầu sử dụng lao động của dự án

TT	Chức vụ	Số lượng (người)
1	Giám đốc	1
2	Phó giám đốc	1
3	Phòng kế toán	5
4	Phòng hành chính nhân sự	4
5	Phòng kỹ thuật	8
6	Phòng kế hoạch sản xuất	6
7	Phòng quản lý chất lượng	8
II	Lao động trực tiếp	167
1	Công nhân	161
2	Lái xe, bảo vệ, tạp vụ	6
	Tổng cộng	750

Chế độ làm việc 8 giờ/ca, từ thứ 2 đến thứ 7. Thời gian làm việc tối đa cho 1 ngày là 2 ca.

** Chính sách tuyển dụng lao động và đào tạo:*

Doanh nghiệp ưu tiên sử dụng lao động là người địa phương, những đối tượng lao động thuộc hàng lao động phổ thông sẽ được đào tạo để phù hợp với những vị trí làm việc theo sự phân công của Ban Giám đốc Dự án.

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 tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện địa lý, địa chất

a. Vị trí địa lý

Khoái Châu là huyện đồng bằng Bắc Bộ, nằm trên bờ tả ngạn của sông Hồng. Phía Nam và Đông Nam giáp các xã Thọ Vinh, Đồng Thanh, Vĩnh Xá, Toàn Thắng của huyện Kim Động, góc phía Đông giáp xã Xuân Trúc của huyện Ân Thi, phía Đông Bắc và Bắc giáp các xã Minh Châu, Yên Hoà, Hoàn Long, Yên Phú, Lý Thường Kiệt của huyện Yên Mỹ, phía Tây Bắc giáp Mễ Sở, Tân Tiến, Liên Nghĩa của huyện Văn Giang. Phía Tây giáp các xã nằm trong các huyện của Hà Nội: xã Tự Nhiên, Thống Nhất, Vạn Điểm, Lê Lợi của huyện Thường Tín (ở chính phía tây) và Văn Nhân, Thụy Phú, Hồng Thái của huyện Phú Xuyên (ở phía Tây Nam), ranh giới là sông Hồng.

Diện tích chung toàn huyện là 13.086 ha, trong đó có đất nông nghiệp là 8.779 ha, còn lại là đất thổ cư, đường sá, sông ngòi, công trình công cộng, đình chùa, nhà thờ... Khoái Châu nằm ở đồng bằng châu thổ sông Hồng, có địa hình tương đối bằng phẳng, độ cao trung bình 3.5 - 4.5, nơi cao nhất 7 - 8, nơi thấp nhất dưới 2. Đồng đất Khoái Châu thích hợp với cây lúa, trồng rau màu, cây công nghiệp, cây ăn quả

b. Địa chất công trình

Địa hình khu đất nghiên cứu lập dự án có địa hình địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ trung bình (1,5 ÷ 1,9)m. Nói chung nền địa hình thuận lợi cho việc phát triển kinh tế chung toàn xã.

Địa chất công trình khu đất thực hiện dự án là khu đất có cấu tạo địa tầng chủ yếu là đất pha sét, có cường độ chịu lực khá và ổn định.

Dựa theo tài liệu theo dõi hiện trường và kết quả chỉnh lý tài liệu thí nghiệm trong phòng, địa tầng khu vực khảo sát từ trên xuống dưới đến độ sâu 6.0m gồm 05 lớp, được mô tả cụ thể như sau:

- Lớp 1: là lớp đất phủ có thành phần và trạng thái không đồng nhất bao gồm: Lớp phủ thực vật, đất trồng trọt, bùn ruộng ... Lớp này do có thành phần và trạng thái không đồng nhất, không có giá trị trong xây dựng nên chúng tôi không lấy mẫu lớp đất này.

- Lớp 1B: Bùn màu xám đen, lẫn hữu cơ. Trạng thái dẻo chảy.

Lớp đất này chỉ bắt gặp tại hố khoan HK1 (tương ứng tại vị trí cột G2). Lớp đất có bề dày 1,5m, mặt lớp xuất hiện ở độ sâu 0.5m và kết thúc ở độ sâu 2.0m. Do lớp đất

này chỉ xuất hiện tại vị trí hố khoan HK1 với bề dày nhỏ. Lớp này không phải là lớp đất tiêu biểu. Đơn vị thiết kế cần tham khảo khi thiết kế tại vị trí hố khoan này trong giai đoạn sau.

- Lớp 2: Sét pha màu xám xanh, xám đen. Trạng thái dẻo mềm. Lớp có thành phần là sét pha màu xám xanh, xám đen. Lớp này phân bố ở tất cả các hố khoan. Lớp có bề dày thay đổi từ 1.2m (HK1) đến 5.2m (HK2). Mặt lớp xuất hiện từ độ sâu 0.3m (HK2) đến 1.5m (HK3), đáy lớp kết thúc ở độ sâu từ 3.2m (HK1) đến 5.5m (HK2).

Trong lớp đã lấy và thí nghiệm trong phòng 03 mẫu xác định các chỉ tiêu cơ lý. Giá trị tiêu chuẩn của các đặc trưng cơ lý được trình bày trong dưới đây.

- Lớp 3: Sét pha màu xám nâu, xám ghi. Trạng thái dẻo cứng. Lớp có thành phần là sét pha màu xám nâu, xám ghi; trạng thái dẻo cứng. Lớp này phân bố không đồng đều trên toàn tuyến đường dây; tại các hố khoan HK1 và HK2 bắt gặp lớp đất này; tại hố khoan HK3 là không bắt gặp lớp này. Tại độ sâu kết thúc hố khoan, lớp có bề dày thay đổi từ 0.5m (HK2) đến 2.8m (HK1). Mặt lớp xuất hiện từ độ sâu 3.2m (HK1) đến 5.5m (HK2). Trong lớp đã lấy và thí nghiệm trong phòng 02 mẫu xác định các chỉ tiêu cơ lý.

- Lớp 4: Cát hạt mịn màu xám đen, bão hòa. Kết cấu xốp đến chặt vừa. Trong lớp đất đôi chỗ xen kẹp ổ sét pha, cát pha.

Lớp có thành phần là cát; lớp đất có màu xám đen, bão hòa, kích thước hạt nhỏ; kết cấu từ xốp đến chặt vừa. Lớp này chỉ bắt gặp tại hố khoan HK3. Tại độ sâu kết thúc hố khoan. Lớp có bề dày khoảng 4.7 mét. Mặt lớp xuất hiện từ độ sâu 3,8m.

(Nguồn: Trung tâm nghiên cứu địa chất kỹ thuật- Trường đại học mỏ địa chất)

2.1.1.2. Điều kiện về khí tượng

Cũng như các tỉnh khác thuộc vùng đồng bằng Bắc bộ, Hưng Yên nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa với hai hướng gió chủ đạo Đông Bắc và Đông Nam, có 4 mùa rõ rệt với 4 kiểu thời tiết đặc trưng: mùa xuân ấm áp, mùa hè nắng nóng, mùa thu mát mẻ và mùa đông lạnh giá.

✓ Chế độ mưa:

Tổng lượng mưa trung bình năm tại Hưng Yên dao động trong khoảng 1.500mm-1.600mm. Lượng mưa trong những tháng mùa mưa trung bình từ 1.200 mm đến 1.300 mm, bằng 80-85% tổng lượng mưa năm tại Hưng Yên.

Mùa khô lượng mưa trung bình từ 200-300 mm chiếm khoảng 15-20% tổng lượng mưa năm. Số ngày mưa trong năm trung bình khoảng 140-150 ngày, trong đó số ngày mưa nhỏ, mưa phùn chiếm khoảng 60- 65 ngày.

Ngoài ra, ở Hưng Yên còn xuất hiện mưa giông, thường là những trận mưa lớn đột xuất kèm theo gió lớn và giông sét. Mưa giông xuất hiện từ tháng 2 đến tháng 11 và tập trung chủ yếu từ tháng 5 đến tháng 9.

Bảng 2.1. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm

(Đơn vị:mm)

Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	25,6	26,9	121,5	1,4	83,4
Tháng 2	9,7	17,1	25,9	62,1	5,8
Tháng 3	32,3	31,0	68,1	118,3	49,7
Tháng 4	82,8	204,3	80,6	163,8	119,6
Tháng 5	236,3	155,4	59,8	149,9	206,5
Tháng 6	75,4	92,9	70,4	250,6	211,4
Tháng 7	569,9	63,1	26,2	312,3	367,1
Tháng 8	429,6	541,6	365,8	150,1	328,2
Tháng 9	114,2	153,3	149,5	585,8	166,6
Tháng 10	127,9	198,2	289,3	337,1	8,7
Tháng 11	55,8	55,5	60,9	8,9	2,1
Tháng 12	59,8	6,9	8,4	3,8	41,8
Tổng số	1.819,3	1.546,2	1.326,4	2.144,1	1.590,9

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên 2021 và dữ liệu khí tượng thủy văn 2022 của Trung tâm khí tượng thủy văn Hưng Yên).

✓ Chế độ nắng:

Thời gian chiếu sáng trung bình nhiều năm khoảng 1.540-1.550 giờ.

Mùa nóng từ tháng 5 – 10, số giờ nắng chiếm khoảng 1080-1100 giờ. Mùa lạnh từ tháng 11 – 4 năm sau số giờ nắng chiếm khoảng 500-520 giờ.

Số giờ nắng tháng cao nhất tuyệt đối 268 giờ. Số giờ nắng tháng thấp nhất tuyệt đối 6,8 giờ.

Bảng 2.2. Số giờ nắng các tháng trong năm

(Đơn vị: giờ)

Tháng	2017	2018	2019	2020	2021
Tháng 1	51,6	22,9	25,5	57,2	69,1

Tháng 2	74,1	37,2	82,0	58,9	90,3
Tháng 3	28,6	78,3	30,9	33,1	15,0
Tháng 4	82,5	71,0	95,9	52,0	63,8
Tháng 5	160,2	241,7	117,1	178,9	211,2
Tháng 6	137,7	178,4	184,3	247,2	183,8
Tháng 7	110,1	137,1	168,5	203,6	212,5
Tháng 8	121,8	120,6	147,9	144,8	165,9
Tháng 9	135,7	160,6	193,5	130,8	143,6
Tháng 10	112,7	152,9	141,5	103,7	95,7
Tháng 11	64,3	146,9	130,3	127,4	122,4
Tháng 12	72,4	99,3	141,7	92,8	109,6
Tổng	1.151,7	1.446,9	1.459,1	1.430,4	1482,9

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên 2021)

Trong năm 2022, số giờ nắng cao nhất vào tháng 6,7, với 4-6 đợt nắng (kéo dài từ 02 ngày trở lên) và một số ngày riêng lẻ do ảnh hưởng của rìa Nam rãnh áp thấp nối với vùng áp thấp nóng phía Tây kết hợp với hiệu ứng phơn. Số giờ nắng giảm dần về các tháng cuối năm (Theo: Bản tin dự báo khí tượng thủy văn các tháng trong năm 2022 của Đài khí tượng thủy văn tỉnh Hưng Yên).

✓ Nhiệt độ:

Nhiệt độ trung bình nhiều năm của Hưng Yên là 23,2°C phân bố khá đồng đều trên địa bàn tỉnh.

Mùa hè nền nhiệt độ trung bình nhiều năm	:27,3°C.
Mùa đông nền nhiệt độ trung bình nhiều năm	:19,1°C.
Tổng nhiệt trung bình năm	:8.400-8.500°C.
Tổng nhiệt trung bình mùa nóng	:4.800-5.000°C.
Tổng nhiệt trung bình mùa lạnh	:3.300-3.500°C.

Bảng 2.3. Nhiệt độ trung bình các tháng trong năm

(Đơn vị: °C)

Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	17,6	17,6	19,3	16,3	16,1
Tháng 2	17,0	22,2	19,6	20,6	16,6

Tháng 3	22,0	22,2	22,7	22,4	18,9
Tháng 4	23,8	27,0	21,9	25,5	24,1
Tháng 5	28,7	27,9	29,2	29,4	27,7
Tháng 6	30,2	31,4	31,5	31,3	28,3
Tháng 7	29,2	30,8	31,2	30,3	29,2
Tháng 8	28,5	29,1	28,9	30,2	28,2
Tháng 9	28,2	28,7	28,9	28,3	27,4
Tháng 10	25,5	25,9	23,9	23,9	24,1
Tháng 11	23,6	22,6	22,9	21,8	16,7
Tháng 12	19,3	18,8	18,3	18,3	16,6
Bình quân năm	24,5	25,3	24,9	24,8	24,2

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên 2021 và dữ liệu khí tượng thủy văn 2022 của Trung tâm khí tượng thủy văn Hưng Yên)

✓ Độ ẩm:

Độ ẩm trung bình năm từ 80-90%.

Độ ẩm cao nhất trong năm xuất hiện vào tháng 2.

Độ ẩm nhỏ nhất trong năm xuất hiện vào tháng 11 và tháng 12.

Bảng 2.4. Độ ẩm tương đối trung bình các tháng trong năm

(Đơn vị: %)

Tháng	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	85	85	86	73	74
Tháng 2	77	86	86	82	84
Tháng 3	84	86	90	87	80
Tháng 4	84	85	87	88	87
Tháng 5	80	84	81	81	81
Tháng 6	77	77	73	75	79
Tháng 7	83	77	77	81	75
Tháng 8	88	85	86	81	75
Tháng 9	83	75	74	84	81
Tháng 10	82	81	81	83	85
Tháng 11	86	81	80	76	85

Tháng 12	85	78	74	74	79
TB tháng	83	82	81	80	80

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên 2021 và dữ liệu khí tượng thủy văn 2022 của Trung tâm khí tượng thủy văn Hưng Yên).

✓ Bốc hơi:

Lượng bốc hơi phụ thuộc rất nhiều vào chế độ nắng và gió trên địa bàn Hưng Yên. Tổng lượng bốc hơi theo trung bình nhiều năm là 8.730 mm, lớn nhất tuyệt đối 144,9mm, nhỏ nhất tuyệt đối 20,8mm.

✓ Gió:

Hưng Yên có 2 mùa gió chính: mùa Đông có gió mùa Đông Bắc, thịnh hành từ tháng 9 đến tháng 3 năm sau. Mùa hè có gió Đông Nam thịnh hành từ tháng 3 đến tháng 7.

Gió Đông Nam chiếm ưu thế trong năm, sau đó là gió bắc. Các hướng khác chỉ xuất hiện đan xen nhau với tần suất thấp không thành hệ thống.

Tốc độ gió cực đại thống kê được ở Hưng Yên là 40m/s, hướng thổi Tây Nam.

✓ Mưa bão:

Hưng Yên là một tỉnh nằm sâu trong vùng đồng bằng Bắc Bộ, không có diện tích tiếp giáp với biển nên hàng năm bão và áp thấp nhiệt đới hầu như không đổ bộ trực tiếp vào vùng này như các tỉnh tiếp giáp biển, nhưng ảnh hưởng về mưa do bão gây ra là rất lớn. Lượng mưa do bão gây nên tại Hưng Yên chiếm tới 15-20% tổng lượng mưa năm.

Mùa bão bắt đầu từ tháng 5 và kết thúc tháng 11, nhưng ảnh hưởng với tần suất lớn nhất trong các tháng 7, 8 và 9.

2.1.1.3. Điều kiện thủy văn

Cũng như các huyện ở đồng bằng sông Hồng, huyện Khoái Châu mang đặc điểm của khí hậu đồng bằng sông Hồng nhiệt đới gió mùa, có mùa đông lạnh hơn nhiều so với điều kiện trung bình cùng vĩ tuyến; thời kỳ đầu của mùa đông tương đối khô, nửa cuối thì ẩm ướt, mùa hạ thì nóng ẩm, nhiều mưa, khí hậu biến đổi mạnh.

Nhiệt độ trung bình hàng năm là 23,2⁰C. Mùa hè nhiệt độ trung bình 27,3⁰C. Mùa đông nhiệt độ trung bình 19,1⁰C. Tổng tích ôn trung bình hàng năm từ 8.400-8.500⁰C.

Tổng lượng mưa trung bình năm tại Hưng Yên dao động trong khoảng 1.500mm-1.600mm. Lượng mưa trong những tháng mùa mưa trung bình từ 1.200 mm đến 1.300 mm. Mưa tập trung chủ yếu từ tháng 5 đến tháng 9. Mưa thường xảy ra trùng với nước lũ sông Hồng lên cao, gây úng lụt ảnh hưởng xấu đến sản xuất và sinh hoạt của dân cư.

(Theo niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên 2021)

Trên địa bàn huyện Khoái Châu hệ thống sông ngòi dày đặc thuộc hệ thống Bắc Hưng Hải; sông Hồng; kênh Cừ An, kênh Điện Biên, kênh Từ Hồ Sài Thị, kênh Mười,

kênh Tây Tân Hưng, kênh Bắc Đàm Hồng.

Hệ thống sông ngòi đều khắp vừa tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp vừa tạo thành hệ thống giao thông đường thủy thuận tiện cho việc phát triển kinh tế huyện. Bên cạnh đó còn có một nguồn nước ngầm hết sức phong phú đáp ứng nhu cầu phát triển công nghiệp và đô thị.

- Gần khu vực dự án có Nhánh tiêu nội đồng KT1 trạm bơm Minh Châu và sông Điện Biên. Nhánh tiêu nội đồng KT1 trạm bơm Minh Châu có chiều dài khoảng 1,4 km, chiều rộng đáy kênh khoảng 3 m, với lưu lượng dòng chảy khoảng 2,38 m³/s đây là nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý và nước mưa chảy tràn của dự án khi đi vào hoạt động. Qua khảo sát thực tế tại dự án thời gian qua cho thấy khu vực dự án không xảy ra tình trạng ngập úng, điều đó cho thấy khả năng tiêu thoát nước của khu vực tương đối tốt.

2.1.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội

2.1.2.1. Điều kiện về kinh tế, xã hội huyện Khoái Châu

a, Điều kiện về kinh tế

Năm 2023, tổng giá trị sản phẩm bình quân đầu người trên địa bàn huyện đạt 72,2 triệu đồng; giá trị sản phẩm trên 1 héc– ta canh tác đạt 278 triệu đồng; tổng thu ngân sách Nhà nước đạt 569,132 tỷ đồng, đạt 288,6% dự toán tính giao; tỷ lệ hộ nghèo là 1,59%; tạo thêm việc làm mới cho 3.300 lao động. Các khu, cụm công nghiệp đang thực hiện các bước đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật; công tác giải phóng mặt bằng được tập trung cao, bảo đảm tiến độ triển khai các dự án, công trình. Sản xuất nông nghiệp bảo đảm các chỉ tiêu, chăn nuôi phát triển ổn định, các địa phương tập trung nguồn lực xây dựng nông thôn mới nâng cao. Các lĩnh vực văn hoá, y tế, giáo dục đạt nhiều kết quả tích cực; công tác quân sự, quốc phòng địa phương được củng cố; an ninh trật tự được giữ vững.

- Sản xuất nông nghiệp

Tổng diện tích gieo trồng được 15.278,68 ha, giảm 5,79% so với cùng kỳ, tăng 5,33% so với kế hoạch. Năng suất lúa bình quân đạt 63,99 tạ/ha. Tổng diện tích cây ăn quả ước đạt 1.231 ha, trong đó: Cây nhãn: 496,75ha; cây vải: 64,2 ha; cây ổi 77ha; cây có múi: 96,83 ha; cây ăn quả khác: 197,67 ha. Tổng sản lượng cây ăn quả các loại ước đạt trên 19.800 tấn.

Tình hình chăn nuôi phát triển khá ổn định, không có dịch bệnh xảy ra. Tính đến nay, đàn trâu ước 655 con, tăng 40,8% kế hoạch. Đàn bò ước 2.170 con, tăng 3,33% kế hoạch. Đàn lợn ước 52.649 con, tăng 25,3% kế hoạch; đàn gia cầm ước 1.471 nghìn con, tăng 15,8% kế hoạch. Diện tích nuôi trồng thủy sản ước đạt 885,8 ha, tăng 11,14% kế hoạch

- *Thương mại và dịch vụ:*

Các hoạt động thương mại, dịch vụ khá tích cực, hiệu quả. Tham gia Hội chợ Xuân, tạo cơ hội mở rộng thị trường, kết nối giao thương, học tập, trao dồi kinh nghiệm, quảng bá thương hiệu sản phẩm, phát triển thị trường tiêu thụ các sản phẩm nông nghiệp, nông sản chế biến, tiểu thủ công nghiệp, làng nghề của huyện.

- *Công tác môi trường*

Công tác môi trường thường xuyên được quan tâm, bình quân mỗi ngày thu gom, vận chuyển rác ở các xã, thị trấn về nhà máy xử lý rác khoảng 06 tấn, còn khoảng 50 tấn rác thải sinh hoạt, hàng ngày do các tổ vệ sinh môi trường của các xã, thị trấn thu gom, vận chuyển về các hố chôn lấp rác, đảm bảo không ùn tắc, đồng thời các xã, thị trấn tăng cường kiểm tra, tuần tra các tuyến huyện lộ, tỉnh lộ, quốc lộ đi qua, nhằm ngăn chặn, phát hiện xử lý nghiêm các đối tượng đổ, đốt rác trộm bừa bãi gây ô nhiễm môi trường.

- *Y tế, dân số, chăm sóc sức khỏe nhân dân:*

Các hoạt động khám, chữa bệnh tại Trung tâm Y tế huyện, các Trạm Y tế xã, thị trấn được duy trì. Đã khám và chữa bệnh cho 31.292 lượt người, đạt 83% KH năm, điều trị nội trú cho 2.608 lượt người, đạt 69% KH năm, điều trị ngoại trú cho 3.395 lượt người, đạt 179% KH năm. Khám cận lâm sàng đều hoàn thành vượt chỉ tiêu giao.

(Nguồn: Báo cáo tình hình phát triển kinh tế-xã hội 6 tháng đầu năm; phương hướng, nhiệm vụ 6 tháng cuối năm 2024)

2.1.2.2. Điều kiện về kinh tế, xã hội xã Tân Dân

(Nguồn: Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2023 và mục tiêu, phương hướng, nhiệm vụ năm 2024 - UBND xã Tân Dân)

2.2. Hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực dự án

2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường

Để phục vụ cho việc lập báo cáo ĐTM của Dự án Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam. Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc - Thông tin tài nguyên và môi trường tiến hành khảo sát, đo đạc, lấy mẫu môi trường không khí, môi trường nước để phân tích và đánh giá hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án vào tháng 8/2024. Kết quả khảo sát cụ thể như sau:

2.2.1.1. Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lấy 02 mẫu không khí xung quanh khu đất dự án để đánh giá chất lượng môi trường không khí xung quanh, kết quả phân tích được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 2.5: Kết quả phân tích mẫu không khí xung quanh

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	GHCP
-----	----------	--------	---------	------

			KXQ05	KXQ06	
1	Nhiệt độ	⁰ C	28,3	28,1	-
2	Độ ẩm	%	87,6	89,2	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,6	0,5	-
4	Tiếng ồn	dBA	66,1	62,0	70^(a)
5	Bụi lơ lửng(TSP)	µg/Nm ³	152	156	300^(b)
6	SO ₂	µg/Nm ³	55	54	350^(b)
7	NO ₂	µg/Nm ³	27	29	200^(b)
8	CO	µg/Nm ³	KPH (LOD = 4.000)	KPH (LOD = 4.000)	30.000^(b)

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc- Thông tin tài nguyên và môi trường)

Ghi chú: Vị trí lấy mẫu:

KXQ01	Mẫu khí xung quanh tại đầu khu đất	N: 20°51'10,1"; E: 106°00'33,5"
KXQ02	Mẫu khí xung quanh tại cuối khu đất	N: 20°51'08,9"; E: 106°00'33,00"

- GHCP: giá trị cho phép viện dẫn theo các quy chuẩn sau:

+ ^(a)QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, từ 6 giờ đến 21 giờ;

+ ^(b)QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí, trung bình 1 giờ;

- Dấu “-”: Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích 02 mẫu không khí xung quanh khu vực thực hiện dự cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.

2.2.1.2. Chất lượng môi trường nước

*) Môi trường nước mặt:

Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lấy 01 mẫu nước mặt tại khu vực dự án (kênh tiêu phía Bắc dự án), kết quả thu được như sau:

Bảng 2.6: Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

Stt	Thông số	Phương pháp phân tích	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08-MT:2015/ BTNMT	QCVN 08:2023/ BTNMT
				PM.300824.01/		

				NM01	(cột B1)	(Bảng 1)
1	pH	TCVN 6492:2011	-	7,36	5,5 - 9	—
2	DO	TCVN 7325:2016	mg/L	3,11	≥ 4	—
3	BOD ₅	TCVN 6001-1:2008	mg/L	13,1	15	—
4	COD	SMEWW 5220C:2017	mg/L	35,7	30	—
5	TSS	TCVN 6625:2000	mg/L	196	50	—
6	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	TCVN 6179-1:1996	mg/L	0,44	0,9	0,3
7	Nitrit (NO ₂ ⁻ -N)	TCVN 6178:1996	mg/L	0,063	0,05	0,05
8	Tổng Nito ^{**}	SMEWW 4500.N.C:2017	mg/L	0,39	—	—
9	Tổng Photpho	TCVN 6202:2008	mg/L	1,35	—	—
10	Chất hoạt động bề mặt	TCVN 6622-1:2009	mg/L	0,04	0,4	0,1
11	Mangan (Mn)	TCVN 6002:1995	mg/L	0,74	0,5	0,1
12	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520B:2017	mg/L	1,37	1	5,0
13	Coliform	SMEWW 9221B:2017	MPN/100mL	4.700	7.500	—
14	Coliform chịu nhiệt (Fecal Coliform) ^{**}	SMEWW 9221E:2017	MPN/100mL	390	—	—

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc – Thông tin tài nguyên và môi trường)

Ghi chú: Vị trí lấy mẫu

Stt	Tên mẫu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ
1	NM01	Mẫu nước mặt nguồn tiếp nhận (tại kênh tiêu phía Bắc)	N: 20°51’08,9’’; E: 106°00’31,0’’

- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt với phạm vi áp dụng như sau:

- + ⁽¹⁾Bảng 1: để đánh giá chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch;
- + ⁽²⁾Bảng 2, mức B: để đánh giá, phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch; 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;

Nhận xét: Qua bảng phân tích trên và so sánh với QCVN 08:2023/BTNMT theo bảng 1 và bảng 2 mức B cho thấy 07/13 chỉ tiêu quan trắc trong mẫu nước mặt lấy tại khu vực dự án vượt quá giới hạn cho phép là DO, BOD₅, COD, Tổng Photpho, Tổng Nito, NH₄⁺, Mn và Coliform. Như vậy, từ kết quả phân tích có thể kết luận rằng chất lượng nước mặt tại vị trí quan trắc bị ô nhiễm, tuy nhiên nồng độ không cao, vẫn còn khả năng tiếp nhận nước thải. Nhánh tiêu nội đồng KT1 trạm bơm Minh Châu là nơi tiếp nhận nguồn nước thải từ khu dân cư lân cận, đây là lý do nguồn nước mặt đang có dấu hiệu ô nhiễm.

2.2.1.3. Chất lượng môi trường đất

Chủ đầu tư dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lấy 01 mẫu đất tại khu đất dự án, kết quả thu được như sau:

Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng đất

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 03:2023/BTNMT , loại 3
			MĐ02	
1	Cadimi (Cd)	mg/kg	0,14	KPH
2	Chì (Pb)	mg/kg	42,9	32,2
3	Đồng (Cu)	mg/kg	23,1	23,1
4	Kẽm (Zn)	mg/kg	166,3	51,6

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc – Thông tin tài nguyên và môi trường)

Ghi chú :

- Vị trí lấy mẫu: MĐ02: Mẫu đất ở giữa khu đất thực hiện dự án.
- QCVN 03:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất, loại 3 Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp.

Nhận xét: Qua bảng kết quả phân tích trên và so sánh với QCVN 03:2023/BTNMT, loại 3 cho thấy các thông số quan trắc mẫu đất của dự án đều nằm trong giới hạn cho phép.

****) Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn tiếp nhận***

Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là Nhánh tiêu nội đồng KT1 trạm bơm Minh Châu gần công ty. Qua khảo sát thực tế tại dự án thời gian qua cho thấy khu vực dự án không xảy ra tình trạng ngập úng, điều đó cho thấy khả năng tiêu thoát nước của khu vực tương đối tốt. Hệ thống Nhánh tiêu nội đồng KT1 trạm bơm Minh Châu có chiều dài khoảng 1,4 km, chiều rộng đáy kênh khoảng 3 m, với lưu lượng dòng chảy khoảng 2,38 m³/s. Tuy nhiên, khi dự án đi vào hoạt động, lượng nước thải phát sinh có thể gây ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận. Toàn bộ nước thải phát sinh từ dự án sẽ được thu gom và xử lý đạt giới hạn cho phép trước khi thải ra nguồn tiếp nhận, ngoài ra cần thường xuyên khơi thông dòng chảy tránh gây ngập úng cục bộ.

****) Đánh giá sơ bộ sức chịu tải môi trường khu vực dự án***

Qua kết quả khảo sát, phân tích chất lượng môi trường khu vực dự án có thể thấy môi trường không khí khu vực dự án chưa bị ô nhiễm, môi trường nước mặt đang bị ô nhiễm bởi các chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng, coliform và sức chịu tải kém. Tóm lại, sức chịu tải môi trường khu vực dự án được đánh giá là không cao, tính đa dạng của hệ sinh thái thấp. Xung quanh dự án là đường giao thông và đất canh tác. Việc bố trí đầu tư dự án vào vị trí này là phù hợp với quy định của tỉnh Hưng Yên nói chung và quy hoạch của vùng huyện Khoái Châu nói riêng. Tuy nhiên, nhiệm vụ xử lý chất thải là rất quan trọng dự án phải quan tâm thực hiện đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường.

Dự án thuộc loại hình sản xuất công nghiệp nên có phát sinh nước thải sinh hoạt của công, nhân viên làm việc trong công ty và hoạt động nấu ăn ca. Do vậy, dự án đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 20 m³/ngày đêm, đảm bảo đạt tiêu chuẩn của QCVN 01:2019/HY (K=1,2; K_{hy}= 0,9) trước khi thải ra nguồn tiếp nhận nên tác động của nước thải phát sinh từ dự án tới môi trường tiếp nhận là không đáng kể.

2.2.2. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

2.2.2.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường

Tham khảo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường tỉnh Hưng Yên năm 2023 cho thấy hiện trạng môi trường không khí xung quanh, môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh Hưng Yên cụ thể như sau:

- Dữ liệu về môi trường không khí xung quanh:

Thực hiện Quy hoạch mạng lưới quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Hưng Yên. Năm 2023, đã lấy 306 mẫu không khí tại một số làng nghề, khu công nghiệp và các trục đường giao thông cho thấy: Chất lượng môi trường không khí trên địa bàn tỉnh tương đối tốt, hầu như các thông số đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT; 06:2009/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT. Các thông số vượt quy chuẩn là tiếng ồn vượt từ 1,001-1,13 lần, bụi lơ lửng vượt từ 1,14-1,69 lần tập trung tại các điểm nút giao thông.

- Dữ liệu về hiện trạng môi trường nước mặt:

Thực hiện Quy hoạch mạng lưới quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Hưng Yên, tổ chức lấy 684 mẫu nước mặt. Kết quả: các thông số COD, BOD₅, amoni, coliform,...hầu hết vượt so với QCVN 08:2023/BTNMT, mức B.

Các thông số phân tích còn lại nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT, mức B.

- Dữ liệu về hiện trạng môi trường đất:

Năm 2023, tổ chức lấy 64 mẫu đất, kết quả 64/64 mẫu đất có các thông số phân tích đều đạt QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

(Nguồn: Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2023)

Khu vực dự án không có các loài nguy cấp, quý, hiếm, các loài sinh vật đặc hữu nên ảnh hưởng của dự án đến các loại sinh vật này là không có.

2.2.2.2. Dữ liệu về hiện trạng tài nguyên sinh vật

Kết quả khảo sát sinh học của đơn vị tư vấn cho thấy xung quanh khu vực dự án không có loài động, thực vật nào quý hiếm sinh sống.

Thực vật chủ yếu là cây cỏ dại, cây nhãn của các hộ dân trồng xung quanh khu vực dự án.

Động vật tự nhiên bao gồm các loại như chuột, cóc, chim sẻ, chim sâu, chim chích, chào mào, ong, bướm...và các loài côn trùng như gián, ruồi, muỗi, sâu, bọ, giun,...Hiện nay số lượng các loại động vật có xu hướng giảm do hoạt động xây dựng cơ sở hạ tầng và hoạt động sản xuất công nghiệp.

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

- Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại phụ lục II nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022.

- Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên với diện tích theo trích lục là 31.612,7 m².

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

Khu vực thực hiện dự án nằm trên địa bàn xã Tân Dân, huyện Khoái Châu nằm gần đường ĐT.383 nên có vị trí giao thông thuận lợi cho việc vận chuyển nguyên, vật liệu, hàng hóa.

Môi trường nền tại khu vực thực hiện dự án trong quá trình khảo sát đã bị ô nhiễm nhẹ đối với môi trường nước mặt, do vậy, khi triển khai thực hiện dự án, chủ đầu tư cam kết xây dựng hệ thống xử lý nước thải đảm bảo đạt quy chuẩn địa phương trước khi thải ra ngoài môi trường.

Dự án đi vào hoạt động giải quyết và đáp ứng nhu cầu việc làm cho người dân, góp phần chuyển đổi cơ cấu kinh tế từ nông nghiệp sang công nghiệp, phù hợp với Quy hoạch được phê duyệt và định hướng cho sự phát triển của huyện Khoái Châu.

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

Để thực hiện dự án “Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam ” cần trải qua 03 giai đoạn:

- Giai đoạn chuẩn bị;
- Giai đoạn thi công xây dựng;
- Giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

Mỗi giai đoạn dù ít hay nhiều đều gây ra những tác động tới môi trường, kinh tế xã hội và gây ảnh hưởng tới các đối tượng tại khu vực chịu tác động của Dự án theo nhiều hướng khác nhau. Do đó nội dung chương 3 là đánh giá tác động môi trường đối với mỗi giai đoạn của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội; dự báo các tác động tiêu cực đến môi trường và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường. Các tác động và các biện pháp mà dự án gây ra sẽ được trình bày cụ thể trong các mục dưới đây.

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

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Tổng diện tích đất thu hồi để thực hiện dự án khoảng 34.073 m² đất thuộc xã Tân Dân, huyện Khoái Châu, tỉnh Hưng Yên. Số hộ dân bị thu hồi đất là 47 hộ. Trong số đó diện tích đất thu hồi của các hộ dân chủ yếu là đất trồng lúa (31.612,7 m²), còn lại là đất giao thông (735,3 m²) và đất thủy lợi (1.725 m²).

3.1.1.1. Tác động do thu hồi, chuyển mục đích sử dụng đất

Việc thu hồi đất, chuyển mục đích sử dụng đất nông nghiệp, đất thủy lợi, đất giao thông sẽ làm thay đổi hiện trạng sử dụng đất của địa phương. Các ảnh hưởng của việc thu hồi đất:

- Chuyển đổi mục đích sử dụng khoảng 31.612,7 m² đất lúa thuộc xã Tân Dân gây tác động đến đời sống kinh tế của các hộ dân khi bị thu hồi đất sản xuất. Chủ dự án đang phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện vận động để thu hồi toàn bộ khu đất theo quy định. Chi phí đền bù có thể giúp cho các hộ dân bị mất đất có thêm vốn để mở rộng và kinh doanh các ngành nghề khác.

- Đối với sản xuất nông nghiệp: Diện tích đất nông nghiệp bị thu hẹp, có thể ảnh hưởng đến sản xuất và thu nhập của người dân. Tuy nhiên, chủ dự án đã tạo điều kiện

thuận lợi về phí đền bù đất đai hợp lý để người dân chuyển đổi công ăn việc làm khi dự án triển khai.

- Đối với hệ thống công trình thủy lợi

Dự án sẽ thu hồi phần diện tích nương đất thủy lợi nội đồng nằm trong phạm vi khu đất thực hiện dự án là 1.725 m². Hiện trạng phần đất thủy lợi tại dự án là nương đất nội đồng có chức năng tưới tiêu cho khu đất canh tác dự án và thoát nước cho khu vực, không có kết cấu tài sản nào trên công trình thủy lợi này. Toàn bộ hệ thống nương đất thủy lợi được thu nước dẫn ra hệ thống Nhánh tiêu nội đồng KT1 trạm bơm Minh Châu. Việc thu hồi và san lấp phần nương đất thủy lợi khi thực hiện dự án làm mất đi một phần đất thủy lợi của địa phương có thể làm ảnh hưởng đến nhiệm vụ tưới tiêu nước hay khả năng thoát nước của khu vực dự án.

3.1.1.2. Tạo mặt bằng kho bãi chứa nguyên vật liệu, máy móc thi công; bố trí hệ thống điện; nước và đường giao thông khu vực dự án

- Quá trình này cần sử dụng tạm thời diện tích đất khá lớn trong toàn bộ thời gian thi công dự án. Các hoạt động tạo mặt bằng bố trí hệ thống điện; nước; bãi chứa nguyên vật liệu, máy móc thi công và đường giao thông khu vực dự án gồm: đổ cát san lấp mặt bằng, đào rãnh thoát nước...làm phát sinh lượng bụi, khí thải vào môi trường. Tuy nhiên, lượng máy móc và lưu lượng các chất thải của các hoạt động này là ít và ảnh hưởng cục bộ trong thời gian ngắn.

- Xây dựng lán trại: Tác động tới môi trường từ quá trình xây dựng lán trại cho cán bộ công nhân thi công là không đáng kể. Vì lán trại được dựng bằng các vật liệu dễ lắp đặt.

3.1.1.3. Tác động tới môi trường kinh tế - xã hội

- Hoạt động đền bù, đất giải phóng mặt bằng được thực hiện theo hình thức hỗ trợ trực tiếp kinh phí theo đúng Luật đất đai năm 2013; Nghị định của Chính phủ về bồi thường, hỗ trợ tái định cư khi thu hồi đất và Quyết định của UBND tỉnh về việc ban hành đơn giá đền bù, giải phóng mặt bằng nên không tạo xung đột với người được đền bù. Đối với dự án này thì vấn đề di dân, tái định cư không có vì không phải di dời một hộ dân nào đi nơi khác.

- Diện tích đất sản xuất nông nghiệp so với toàn xã là nhỏ cho nên mức độ tác động đến sản xuất và kinh tế của địa phương không đáng kể. Kinh tế địa phương chủ yếu dựa vào kinh doanh, dịch vụ, sản xuất. Khi dự án đi vào hoạt động ngoài việc là động lực thúc đẩy kinh tế khu vực phát triển, mang lại lợi ích tổng hợp về kinh tế - xã hội.

- Đối với sinh kế các hộ gia đình: Việc thu hồi, chiếm dụng diện tích đất này sẽ làm thay đổi hiện trạng đất sử dụng của địa phương. Diện tích đất bị ảnh hưởng toàn bộ

là ảnh hưởng vĩnh viễn, chủ yếu ảnh hưởng đến người dân do mất đất canh tác, ảnh hưởng đến cuộc sống và tâm lý của người dân thuộc hộ gia đình bị thu hồi đất, thậm chí tạo ra những vấn đề về xã hội do kiện tụng kéo dài.

Tuy nhiên, tại khu đất thực hiện dự án các hoạt động canh tác đều không có hiệu quả kinh tế cao (diện tích đất bỏ hoang không canh tác hoặc canh tác hoa màu không hiệu quả). Do vậy, tác động đến hoạt động sản xuất và kinh tế của người dân thực tế là nhỏ. Tác động tới kinh tế xã hội gây ra bởi chiếm dụng đất nông nghiệp có thể được giảm nhẹ thông qua các chính sách phù hợp về bồi thường và hỗ trợ việc làm.

Mặt khác, chi phí đền bù có thể giúp cho các hộ dân bị mất đất có thêm vốn để mở rộng và kinh doanh các ngành nghề khác, khôi phục cuộc sống khi bị mất đất.

Đánh giá chung: Trong giai đoạn chuẩn bị cho quá trình thi công dự án thì hiện tượng ô nhiễm môi trường chỉ xảy ra cục bộ trong khu vực dự án là chủ yếu. Tác động tới môi trường không khí với tác nhân chính là bụi lơ lửng, bụi nặng, khí CO_x, NO_x, SO₂. Ngoài ra, trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng tổng thể của dự án cũng gây tác động lớn tới môi trường kinh tế- xã hội nếu như không có những biện pháp đền bù, hỗ trợ thích hợp.

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đã thực hiện

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do thu hồi, chuyển mục đích sử dụng đất

- Quá trình thu hồi, chuyển đổi mục đích sử dụng đất cho dự án, chủ dự án đã chủ động phối hợp chặt chẽ các bên liên quan để thực hiện việc đo đạc đúng diện tích các loại đất sẽ được bồi thường, hỗ trợ phục vụ cho dự án:

+ Đền bù về thiệt hại về đất: Bao gồm các chính sách đền bù đối với đất nông nghiệp theo quy định tại Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ về đền bù, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;

+ Đền bù thiệt hại về tài sản như cây trồng, đơn giá đền bù được xác định theo quy định hiện hành;

- Ngoài ra chủ dự án còn thực hiện một số biện pháp sau:

+ Tuyên truyền sâu rộng về chính sách phát triển kinh tế và chính sách đền bù của nhà nước tới các hộ bị ảnh hưởng cũng như nghĩa vụ và quyền lợi của họ.

+ Công khai về mức giá đền bù đối với từng chi tiết của từng loại tài sản bị ảnh hưởng. Công khai chính xác khối lượng đền bù của từng hộ dân.

+ Tường minh các thông tin về dự án, tiến độ thi công đối với địa phương và các hộ bị ảnh hưởng, chính sách và phương án đền bù hỗ trợ, tái định cư.

Đến nay công ty đã hoàn thành việc thu hồi, đền bù cho các hộ gia đình có đất lúa bị thu hồi cho dự án.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến công trình thủy lợi: Việc thu hồi và san lấp phần diện tích nương thủy lợi khi thực hiện dự án có thể làm ảnh hưởng đến nhiệm vụ tưới tiêu nước hay khả năng thoát nước của khu vực dự án.

3.1.2.2. Phương án xử lý chất thải từ quá trình tạo mặt bằng kho bãi chứa nguyên vật liệu, máy móc thi công; bố trí hệ thống điện; nước và đường giao thông khu dự án, xây dựng lán trại

- Chất thải rắn trong quá trình này sẽ được đơn vị thi công xây dựng dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Thường xuyên phun ẩm để giảm bụi.

- Thực hiện công tác bóc bỏ các lớp cỏ, san ủi đất,... nhanh gọn, tập trung.

3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường kinh tế- xã hội

- Biện pháp ổn định đời sống, chuyển đổi nghề nghiệp: Trong tổng kinh phí bồi thường, giải phóng mặt bằng, ngoài kinh phí bồi thường đất và hỗ trợ các hộ dân bị mất đất canh tác, chủ dự án bố trí một nguồn kinh phí cho công tác hỗ trợ tạo việc làm cho các hộ dân. Ngoài ra chủ dự án cũng tổ chức họp dân, hướng dẫn các hộ dân sử dụng tiền đền bù. Như vậy, sẽ có những hướng dẫn cụ thể về việc sử dụng vốn, đặc biệt là hướng dẫn đầu tư sản xuất kinh doanh hoặc cách thức gửi tiết kiệm cho phù hợp với từng đối tượng cụ thể nhằm ổn định đời sống về lâu dài.

- Ngoài ra, đối với các gia đình nằm trong khu vực bị thu hồi đất có nhu cầu làm việc tại nhà máy, chủ dự án sẽ sắp xếp bố trí vị trí làm việc thích hợp, tiến tới đào tạo nâng cao tay nghề để người lao động vào làm việc tại công ty khi nhà máy chính thức đi vào hoạt động.

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

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

3.2.1.1. Các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

- Ô nhiễm do khí thải như: CO₂, CO, SO₂, hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOC) từ các phương tiện vận tải, máy móc thi công do tiêu thụ nhiên liệu (xăng, dầu DO).

- Ô nhiễm tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển, các máy móc và phương tiện thi công trên công trường.

- Ô nhiễm bụi từ quá trình thi công xây dựng.

- Ô nhiễm nhiệt từ quá trình thi công gia cố nhiệt, từ các phương tiện giao thông vận tải.

- Nước thải sinh hoạt do công nhân xây dựng, tuy nhiên nước thải loại này thường có lưu lượng không lớn, gây ô nhiễm cục bộ và chỉ trong giai đoạn thi công.

- Nước thải thi công trong giai đoạn thi công xây dựng, nước thải thi công thường có lưu lượng lớn, gây ô nhiễm cục bộ và chỉ trong giai đoạn thi công.

- Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng Dự án sẽ cuốn theo đất cát và các chất ô nhiễm xuống hệ thống kênh mương xung quanh Dự án.

- Ô nhiễm chất thải rắn từ các hoạt động xây dựng: chủ yếu là đất đá thải, sắt vụn, gỗ cốt pha và chất thải rắn sinh hoạt với số lượng nhỏ của lực lượng công nhân tham gia thi công.

Bảng 3.2: Nguồn phát sinh và đối tượng chịu tác động trong giai đoạn xây dựng

Stt	Các nguồn gây tác động	Loại chất thải và đặc tính	Môi trường bị tác động
1	Vận chuyển máy móc trang thiết bị thi công và nguyên vật liệu xây dựng	Tiếng ồn, bụi, đất đá	Môi trường không khí
2	Xây dựng các hệ thống hạ tầng kỹ thuật trong khu vực dự án: văn phòng, nhà kho, xưởng sản xuất, nhà ăn ca; đường giao thông và các công trình phụ trợ khác	Tiếng ồn, bụi, khói hàn, chất thải xây dựng	Môi trường không khí Sức khỏe công nhân
3	Hoạt động thi công xây dựng Sinh hoạt ăn ở của công nhân	Chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt, nước thải thi công	Môi trường nước
4	Quá trình lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường: hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt. Quá trình lắp đặt máy móc thiết bị.	Tiếng ồn, bụi, chất thải rắn	Môi trường không khí Môi trường đất

a, Các nguồn gây tác động đối với môi trường không khí

** Nguồn gốc phát sinh bụi, khí thải:*

- Bụi phát sinh từ quá trình giải phóng mặt bằng, đào đắp, san lấp mặt bằng;
- Quá trình vận chuyển các nguyên vật liệu phục vụ quá trình thi công làm rơi vãi nguyên vật liệu, và bụi cuốn theo phương tiện vận chuyển;

- Bụi, khí thải phát sinh khi các phương tiện giao thông vận tải và máy móc thi công đốt cháy nhiên liệu;

Lượng bụi phát sinh biến động, thay đổi tùy thuộc theo hướng gió, tốc độ gió, nhiệt độ và độ ẩm không khí.

** Bụi, khí thải từ quá trình giải phóng mặt bằng, đào đắp, san nền*

Trong giai đoạn giải phóng mặt bằng, bụi phát sinh từ quá trình phát quang thảm thực vật: Quá trình phát quang thảm thực vật chủ yếu là phát quang cây bụi. Do đó lượng

bụi phát sinh không đáng kể.

+ Bụi từ quá trình đào đất, san nền

Khối lượng bóc tách lớp đất hữu cơ của dự án theo tính toán tại chương I là: 10.142 m³.

* Cát đen san nền theo tính toán tại chương I là 62.621,5 m³.

Ta có: tổng khối lượng đào đắp = 62.621,5 m³ (cát san nền) + 10.142 m³ (đất đào lớp hữu cơ) = 72.763,5 m³, tương đương 94.592,55 tấn (tỷ trọng của đất, cát lấy trung bình là 1 m³ = 1,3 tấn).

Tổng thời gian thực hiện bóc lớp hữu cơ, san lấp của dự án ước khoảng 2 tháng, tương đương 52 ngày làm việc. Ước tính nồng độ bụi phát sinh như sau:

Theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế, hệ số ô nhiễm bụi phát tán từ quá trình đào đắp như sau:

Bảng 3.3: Hệ số ô nhiễm từ quá trình đào đắp

Mùa	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)
Mùa mưa	1,66x10 ⁻³
Mùa khô	1,20x10 ⁻³
Trung bình	1,43x10 ⁻³

Tính theo hệ số ô nhiễm trung bình, tổng lượng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp của dự án: 94.592,55 tấn x 1,43x10⁻³ kg/tấn = 135,27 kg

Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đắp được tính trong bảng sau:

Bảng 3.4: Nồng độ bụi phát sinh từ quá trình đào đắp

STT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng
1	Diện tích dự án	m ²	48.509
2	Thể tích tác động trên mặt bằng dự án (độ cao 10 m)	m ³	485.090
3	Tải lượng	Kg/h	0,33
4	Nồng độ bụi phát sinh trung bình (1 giờ)	mg/Nm ³	0,68
5	Nồng độ bụi cộng hưởng môi trường nền (nồng độ bụi cao nhất theo kết quả quan trắc nền tháng 08/2024: 0,062 mg/m ³) (1 mg/m ³ = 0,762 mg/Nm ³)	mg/Nm ³	0,047
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1h)		mg/Nm³	0,3

Ghi chú:

+ Tải lượng bụi (kg/h) = tổng tải lượng bụi (kg)/số ngày thi công/ h

+ Thể tích tác động trên mặt bằng Dự án: $V = S \times H$ với S là diện tích mặt bằng, H là độ cao phát tán (10 m);

+ Nồng độ bụi trung bình (mg/m^3) = tải lượng (kg/h) $\times 10^6 / V$ (m^3)

So sánh nồng độ cộng hưởng bụi phát sinh trong quá trình đào đắp và môi trường nền với QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1h) là $0,3 (\text{mg}/\text{Nm}^3)$ ta thấy nồng độ bụi phát sinh trong giai đoạn đào đắp san lấp là cao hơn quy chuẩn cho phép.

Quá trình đào lớp đất hữu cơ, san lấp mặt bằng ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công và các khu vực dân cư xung quanh.

** Tải lượng bụi do quá trình vận chuyển nguyên liệu, vật liệu xây dựng:*

Để tính toán lượng bụi do các xe vận chuyển nguyên liệu và vật liệu cho xây dựng của dự án gây ra tại khu vực công trường, người ta thường áp dụng phương pháp đánh giá nhanh của WHO với một số giả thiết sau:

Giả thiết rằng: Vận tốc trung bình của xe vận chuyển (v): 10 km/h

Tải trọng trung bình của xe (M): 12 tấn/xe

Số bánh xe trung bình (n): 8 bánh/xe

Số xe vận chuyển trung bình: 7 xe/ngày

Quãng đường trung bình của xe trong khu vực dự án: 0,5km

Thì tải lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển của 1 xe trên 1.000 km được tính theo công thức:

$$m_{\text{Bụi}} = 21 \cdot f = 21 \cdot v \cdot M^{0,7} \cdot n^{0,5} \text{ (kg/1.000km)}$$

$$m_{\text{Bụi}} = 21 \cdot 10 \cdot 12^{0,7} \cdot 8^{0,5} = 3.382 \text{ (kg/1.000km)}$$

Vậy tải lượng bụi phát sinh trung bình của dự án trong 1 ngày là:

$$M_{\text{Bụi}} = (m_{\text{Bụi}} \cdot 1/1000) \cdot 7 = 23,67 \text{ (kg/ngày)}$$

Như vậy lượng bụi phát sinh hàng ngày tại khu vực Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng là 23,67 (kg/ngày). Tuy nhiên bụi đất cát này có kích thước lớn, dễ lắng đọng nên không có khả năng phát tán đi xa, chỉ có khả năng gây ô nhiễm trong phạm vi dự án và tuyến đường giao thông. Cần có những biện pháp giảm thiểu tác động hiệu quả.

** Khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải*

Khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển, các phương tiện thi công có công suất lớn như ô tô, xe cần cẩu, búa máy,...Thành phần chính của các loại khí thải này thường bao gồm CO_2 , CO, NO_x , hydrocacbon, hơi xăng dầu. Các khí thải này thường là sản phẩm của quá trình đốt cháy nhiên liệu ở các động cơ đốt trong và các dạng nhiên liệu cháy không hết từ động cơ xe thải ra ngoài. Mức độ ô nhiễm giao thông

phụ thuộc vào chất lượng đường, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe trên công trường và lượng nhiên liệu tiêu thụ.

Dựa vào số liệu thống kê lượng xe ra vào công trường Dự án trong một ngày, người ta có thể ước tính tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu của các phương tiện vận chuyển. Theo số liệu thống kê của tổ chức Y tế thế giới (WHO), lượng phát thải khí độc do các phương tiện được xác định trong bảng sau:

Bảng 3.5: Nồng độ khí thải của các phương tiện vận tải khi hoạt động

Xe tải	Đơn vị (u)	TSP (kg/u)	SO ₂ (kg/u)	NO ₂ (kg/u)	CO (kg/u)	THC (kg/u)	Chì (kg/u)
<i>* Xe tải chạy xăng trọng tải 3,5 tấn trở lên</i>							
Chạy trong thành phố	1000km	0,4	4,5S	4,5	70	7	0,31
	1 tấn nguyên liệu	3,5	20S	20	300	30	1,35
Chạy trên đường cao tốc	1000km	0,6	3,3S	7,5	50	3,5	0,22
	1 tấn nguyên liệu	3,6	20S	45	300	20	1,35
<i>*Xe tải chạy diesel trọng tải 3,5 đến 16 tấn</i>							
Chạy trong thành phố	1000 km	0,9	4,29S	11,8	60	2,6	-
	1 tấn nguyên liệu	4,3	20S	55	28	12	-

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới năm 1993)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu.

Căn cứ vào hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập có thể tính toán được tải lượng các chất khí ô nhiễm, như kết quả trình bày ở bảng sau:

Bảng 3.6: Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra

Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm theo tải trọng xe, kg/1000km	Quãng đường 4 xe đi được, km/ngày	Tải lượng của dự án (g/ngày)
TSP	0,9	3	2,7
SO ₂	4,29S		12,87S
NO ₂	11,8		35,4
CO	60		180

THC	2,6		7,8
-----	-----	--	-----

Lượng khí thải này chỉ mang tính cục bộ, tạm thời khi giai đoạn xây dựng dừng thì tác động này tới môi trường không khí sẽ không còn.

Bảng 3.7: Kết quả dự báo nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển

Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm theo khoảng cách (m)							QCVN 05:2023/BTNMT
	10	20	50	100	200	300	500	(mg/Nm ³)
Bụi	19,633	13,831	13,831	4,630	2,806	2,090	1,441	0,3
SO ₂	45,067	31,775	17,387	10,640	6,450	4,804	3,312	0,35
NO ₂	29,443	20,752	11,354	6,948	4,212	3,137	2,163	0,2
CO	45,249	31,903	17,457	10,683	6,476	4,824	3,325	30

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển nguyên máy móc, thiết bị cho thấy nồng độ các chất đều vượt giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Do thời gian quá trình này diễn ra ngắn nên mức độ tác động được đánh giá là nhỏ và mang tính chất tạm thời.

** Khí thải từ hoạt động máy móc, thiết bị thi công:*

Căn cứ vào chủng loại các máy san lấp và xây dựng hoạt động trên công trường Dự án, định mức nhiên liệu tiêu hao của chúng trong mỗi ca làm việc (*phụ lục 2, thông tư số 11/2019/TT-BXD của Bộ Xây dựng*) và dựa vào trọng lượng riêng của dầu diesel là 0,84(kg/lít) và số lượng máy hoạt động trên công trường có thể tính được tải lượng khí phát thải:

Bảng 3.8: Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các động cơ

Loại máy	Định mức tiêu thụ nhiên liệu (lít diesel/máy/ca)	Định mức tiêu thụ nhiên liệu (kg diesel/máy/ca)	Số lượng máy/ca	Nhu cầu nhiên liệu (kg diesel/ca)
Ô tô vận tải thùng 15 Tấn	46,2	38,81	6	232,86
Máy ủi 160 CV	67,2	56,4	2	112,8
Xe lu 10 tấn	40,32	33,87	1	33,87
Cần trục ô tô 16 tấn	43	35,26	2	70,52
Máy xúc lật loại 1,25m ³ /gàu	46,50	39,06	3	117,18

Máy san 180CV	54	45,36	1	45,36
Máy đào 1 gầu, bánh hơi 1,25m ³ /gầu	73,44	61,69	2	123,38

(Nguồn: phụ lục 2, thông tư số 11/2019/TT-BXD của Bộ Xây dựng)

Trong quá trình thi công xây dựng ngoài các máy móc trên ra dự án còn cần sử dụng máy trộn bê tông các loại, máy hàn, máy cắt, máy đóng cọc bê tông.... Tuy nhiên năng lượng cung cấp cho các máy này hoạt động là điện năng. Nhu cầu nhiên liệu cung cấp cho các máy móc thi công được ước tính ở bảng 3.8. Với nhu cầu nhiên liệu của từng loại máy trên và hệ số ô nhiễm của nhiên liệu ta có thể tính được tải lượng các khí thải phát sinh theo bảng sau:

Bảng 3.9: Tải lượng các khí thải phát sinh từ các loại máy thi công, xây dựng

Chỉ tiêu Loại máy	SO ₂ g/ca	NO _x g/ca	CO g/ca	VOC g/ca
Hệ số ô nhiễm (g/kg nhiên liệu)	20*S	70	14	4
Ô tô vận tải thùng 15 Tấn	11,643	16300,2	3260,04	931,44
Máy ủi 160 CV	5,64	7896	1579,2	451,2
Xe lu 10 tấn	1,6935	2370,9	474,18	135,48
Cần trục ô tô 16 tấn	3,526	4936,4	987,28	282,08
Máy xúc lật loại 1,25m ³ /gầu	5,859	8202,6	1640,52	468,72
Máy san 180CV	2,268	3175,2	635,04	181,44
Máy đào 1 gầu, bánh hơi 1,25m ³ /gầu	6,169	8636,6	1727,32	493,52

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (0,01%)

Từ kết quả tính toán trên ta thấy lượng khí thải phát sinh từ các máy san lấp và xây dựng trong quá trình thi công là không quá lớn, phát thải không liên tục trong ngày, khu vực thi công có không gian rộng rãi và thoáng đãng nên lượng khí thải này nhanh chóng phân tán vào không khí.

** Nguồn ô nhiễm tiếng ồn, độ rung*

Nguồn gây ra tiếng ồn, độ rung của Dự án trong giai đoạn này chủ yếu là do hoạt động thi công xây dựng.

Mức ồn tính toán (Li) trên công trường như sau:

$$Li = Lp - \Delta Ld - \Delta Lc$$

Trong đó:

- Lp: độ ồn tại điểm cách nguồn 15 m.

- ΔLd : mức giảm độ ồn ở khoảng cách d và được tính theo công thức sau:

$$\Delta L_d = 20 \lg [(r_2/r_1)]^{(1+a)} \text{ (dBA)}.$$

- a: hệ số tính đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất. Do mặt đất khu vực sau GPMB được coi là trống trải, không có cây cối nên $a = 0$.

- r: khoảng cách từ nguồn đến điểm đo, $r = 15 \text{ m}$.

- ΔL_c : mức độ giảm độ ồn khi đi qua vật cản. Ở đây tính trong trường hợp không có vật cản, $\Delta L_c = 0 \text{ (dBA)}$.

Tổng độ ồn sinh ra tại một điểm do tất các nguồn gây ra tính theo công thức:

$$\sum L = 10 \lg \sum_i^n 10^{(L_i / 10)} \text{ (dBA)}$$

Kết quả tính toán mức ồn như bảng sau:

Bảng 3.10: Nguồn phát sinh, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn theo khoảng cách
(Đơn vị: dBA)

TT	Nguồn gây ồn	Khoảng cách		
		15m*	20m	50 m
1	Xe tải	75	72,5	64,5
2	Máy hàn	76	73,5	65,5
3	Máy khoan	79	76,5	68,5
4	Máy cưa	77,5	75	67
Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 24:2016/BYT		85 dBA		
QCVN26:2010/BTNMT		70 dBA		

(*) Nguồn tham khảo: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật.

Từ bảng 3.10 cho thấy:

+ Ở vị trí cách nguồn ồn 15 m khi nguồn phát sinh là riêng lẻ hay đồng loạt thì mức ồn vẫn nằm trong TCCP đối với môi trường lao động.

+ Nếu các thiết bị có tiếng ồn lớn hoạt động đồng thời có thể gây mức ồn vượt TCCP (>75dBA) tuy nhiên trong khoảng 50 m không có dân cư sinh sống nên độ ồn không ảnh hưởng đến người dân xung quanh.

Nếu khu vực trộn bê tông hoạt động suốt ngày, khu vực này cần phải được bố trí cách xa các đối tượng chịu ảnh hưởng (như khu dân cư, văn phòng).

- Đối tượng bị tác động:

+ Môi trường không khí, đất nước, con người.

+ Mỹ quan khu vực dự án.

- Phạm vi tác động: Khu vực thi công dự án và môi trường xung quanh.

b, Nguồn gây tác động tới môi trường nước

*** Nguồn gốc phát sinh nước thải**

Trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, nguồn nước thải phát sinh chủ yếu là nước thải vệ sinh máy móc thiết bị thi công xây dựng, nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn.

- Nước thải thi công

+ Thành phần chất ô nhiễm có trong nước thải thi công:

Nước thải trong quá trình thi công xây dựng gần như không phát sinh do hầu hết lượng nước sử dụng cho mục tiêu xây dựng đều được tiêu thụ vào trong xi măng, đầm cát,... không phát sinh ra ngoài môi trường. Phần nước thải phát sinh ra ngoài môi trường là nước thải từ hoạt động rửa máy móc, thiết bị thi công xây dựng với lượng không lớn, ước tính khoảng 2,5 m³/ngày. Lượng nước thải này có chứa một số chất ô nhiễm như: xi măng, vôi vữa và một số chất vô cơ thông thường như cát, đá, chất rắn lơ lửng (SS), bụi...

+ Mức độ tác động:

Trong giai đoạn xây dựng, lượng phát sinh khó dự báo vì tùy thuộc đơn vị thi công, lượng này dễ biến động.

Theo nghiên cứu của Trung tâm Môi trường đô thị và khu công nghiệp CEETIA, thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng được dự báo như sau:

Bảng 3.11: Dự báo nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải thi công

Chất ô nhiễm	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)	QCDP 02:2019/HY	
		C	C _{max} (K _q =1;K _f =1,2;K _{hy} =0,9)
pH	6,99	6-9	6-9
SS	663	50	54
Tổng dầu mỡ khoáng	0,02	5	6

- QCDP 02:2019/HY: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp.

K_q=1: Hệ số nguồn tiếp nhận nước thải (50 < Q ≤ 200)

K_f=1,2: Hệ số lưu lượng nguồn thải (F ≤ 50)

K_{hy}= 0,9: Nguồn tiếp nhận trên địa bàn huyện Khoái Châu

Nước thải thi công chứa chất gây ô nhiễm với nồng độ khá cao đặc biệt là chỉ tiêu SS. Đây là điều tất yếu trong quá trình xây dựng. Do đó để đảm bảo chất lượng môi trường, Chủ dự án sẽ có những quy định buộc các nhà thầu xây dựng phải có những biện pháp quản lý cụ thể để tránh gây ra các tác động xấu.

- Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt: Theo dự kiến, trong giai đoạn này, Dự án sẽ phải sử dụng khoảng 20 công nhân xây dựng trên công trường. Theo QCVN 01:2021/BXD quy định định mức lượng nước dùng cho công nhân là 100 lít/người/ngày đêm. Số lượng công nhân trong giai đoạn xây dựng là 20 người, với hệ số phát thải là 100% thì ước tính lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án là:

$$20 \times 0,1 \times 100\% = 2 \text{ (m}^3\text{/ngày)}$$

Nước thải sinh hoạt có chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD, COD), các dưỡng chất (N, P) và vi sinh vật. Về lý thuyết, nồng độ ô nhiễm của nước thải sinh hoạt phụ thuộc vào lưu lượng thải, lượng chất ô nhiễm đơn vị tính trung bình cho 1 người/ngày, đặc điểm, tính chất của các công trình và thiết bị vệ sinh. Nước thải sinh hoạt được tính như sau:

- Tổng tải lượng chất ô nhiễm = Định mức trung bình 1 người x 20

Kết quả tính toán tổng tải lượng các chất gây ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3.11: Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Định mức TB (g/người.ngày)	Tổng tải lượng (g/ngày)
1	BOD ₅	50	1.000
2	COD	89	1.780
3	TSS	86	1.720
4	Dầu mỡ	20	400
5	Coliform (MPN/100ml)	10 ⁴	20x10 ⁴

Ghi chú: (*) Hoàng Kim Cơ, Kỹ thuật môi trường, NXB Khoa học và kỹ thuật

Từ tổng tải lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải, ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm như sau:

$$C = P/V \text{ (g/m}^3\text{)} = P \times 10^3 / V \times 10^3 = P/V \text{ (mg/l)}$$

Trong đó:

P: Tổng tải lượng chất gây ô nhiễm (gam/ngày)

V: Thể tích nước thải sinh hoạt (V= 2 m³/ngày)

C: Nồng độ chất gây ô nhiễm (mg/l)

Theo tính toán như trên, ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại bảng sau:

Bảng 3.12: Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)	QCĐP 01:2019/HY, (K=1,2; K _{hy} =0,9)
1	BOD ₅	1.111	34,2
2	COD	1.978	-
3	TSS	1.911	54
4	Dầu mỡ	444,4	12
5	Coliform (MPN/100ml)	222.222	3.000

- Nhận xét: Qua bảng trên cho thấy:

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình thi công xây dựng của dự án cao hơn so với quy chuẩn cho phép nhiều lần cụ thể chỉ tiêu BOD₅ vượt 36,31 lần; chỉ tiêu TSS vượt 37,47 lần; chỉ tiêu dầu mỡ vượt 44,44 lần và chỉ tiêu Coliform vượt 74,07 lần.

Để hạn chế ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này, đơn vị thi công sẽ bố trí nhà vệ sinh di động để thu gom và đem đi xử lý theo đúng quy định pháp luật.

- *Nước mưa chảy tràn:*

Nước mưa chảy tràn: Nước mưa có thể lôi cuốn các loại rác và chất thải rắn xuống vùng trũng của khu vực làm cản trở, tắc nghẽn dòng chảy. Ngoài ra các chất có thể bị nước mưa rửa trôi tại mặt bằng Dự án còn có đất, cát bụi và một lượng nhỏ dầu mỡ thải rơi vãi ra đất từ quá trình xây dựng.

Theo số liệu của tổ chức Y tế thế giới, WHO, 1993 nồng độ các chất ô nhiễm đo được trong nước mưa chảy tràn như hàm lượng tổng N khoảng 0,5- 1,5 mg/l; hàm lượng Photpho khoảng 0,004- 0,03 mg/l; hàm lượng COD khoảng 10- 20 mg/l; hàm lượng TSS khoảng 10- 20 mg/l.

Nước mưa chảy tràn xuất hiện sau khi mặt đất bão hòa nước khi xảy ra mưa. Thành phần của nước mưa chảy tràn rất khó ước tính và biến đổi theo thời gian mưa.

* *Tác động tới môi trường nước*

- *Tác động do nước thải thi công*

Nguồn ô nhiễm nước do nước thải trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án bao gồm các chất như TSS, BOD₅, COD. Khi được thải ra khu vực tiếp nhận lân cận với hàm lượng cao chúng sẽ gây tác động tiêu cực tới hệ sinh thái thủy sinh. Ngoài ra, nước thải thi công còn chứa vôi vữa, xi măng và đây là nguyên

nhân làm cho pH của nước trong thủy vực tăng cao, tác động tiêu cực tới hệ sinh thái thủy sinh.

- Tác động do nước thải sinh hoạt

Với đặc tính của nước thải sinh hoạt là chứa nhiều chất cặn bã, chất rắn lơ lửng và các chất hữu cơ, chất dinh dưỡng và vi sinh vật, đây hoàn toàn có thể là một nguồn gây tác động xấu đến môi trường.

Tuy lưu lượng của nước thải sinh hoạt nhỏ nhưng thời gian thi công xây dựng dài khoảng 7 tháng nên những tác động đến môi trường sẽ không nhỏ. Dự án cần có những biện pháp để hạn chế những tác động xấu đến môi trường.

- Tác động do nước mưa chảy tràn.

Nước mưa chảy tràn qua khu vực nhà xưởng của dự án gần như không gây tác động lớn tới đời sống thủy sinh và không gây ô nhiễm nguồn nước khu vực.

c, Chất thải rắn

** Nguồn phát sinh chất thải rắn*

Trong quá trình thi công xây dựng công trình, chất thải rắn phát sinh bao gồm: chất thải rắn xây dựng, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại.

- Chất thải rắn xây dựng:

Trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình mới của dự án có phát sinh một lượng chất thải rắn xây dựng bao gồm:

+ Đất, cát đào móng với lượng phát sinh không thường xuyên, ước tính khối lượng đất đào móng như sau:

$M = [\text{diện tích xây dựng} \times \text{chiều cao móng} \times 30\%] \times \text{khối lượng riêng của đất.}$

Trong đó: Tổng diện tích xây dựng là 17.971 m².

Chiều cao móng trung bình là 1,5m (theo TCVN 4447:2012 công tác đất: trường hợp đào không cần khung định vị đối với đất thịt và đất sét không quá 1,5m).

Khối lượng riêng của đất trong khoảng 2,7 kg/m³

Vậy khối lượng đất đào móng ước tính khoảng:

$$M = 17.971 \times 1,5 \times 30\% \times 2,7 = 21.834,77 \text{ kg} \approx 21,83 \text{ tấn}$$

+ Chất thải từ quá trình xây dựng gồm: đất đá, cốt pha gỗ, vật liệu xây dựng, xi măng, gạch vỡ, bao bì đựng vật liệu xây dựng, đầu thừa sắt, thép,... Căn cứ vào giáo trình quản lý và xử lý CTR, Nguyễn Văn Phước, NXB Xây dựng, 2008 và số liệu thực tế một số dự án tương tự khi thi công các công trình xây dựng khối lượng CTR trong quá trình thi công ước tính khoảng 0,01% tổng khối lượng nguyên vật liệu (gồm nguyên liệu không đạt và nguyên liệu rơi vãi). Với lượng nguyên vật liệu sử dụng cho quá trình

xây dựng của dự án ước khoảng 99.334,12 tấn thì có khối lượng chất thải trong quá trình thi công khoảng: $0,01\% \times 99.334,12 = 9,93$ tấn.

Tổng khối lượng chất thải rắn xây dựng khoảng: $9,93 + 21,83 = 31,76$ (tấn).

Chất thải rắn xây dựng sẽ được lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng (như Công ty cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO 11) để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Lượng đất hữu cơ bề mặt sẽ được Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam tận dụng sử dụng đắp bù để trồng cây xanh. Đảm bảo xử lý lượng đất này theo đúng quy định tại Nghị định số 94/2019/NĐ-CP.

- *Chất thải rắn sinh hoạt:*

Trong giai đoạn xây dựng, hoạt động sinh hoạt của công nhân còn thải ra một lượng chất thải rắn sinh hoạt như: thức ăn thừa, vỏ hoa quả, các loại giấy gói, túi nilon...

Ước tính trung bình mỗi ngày một người thải ra một lượng chất thải rắn sinh hoạt khoảng 0,5 kg, với số lượng công nhân tham gia hoạt động trên công trường là 20 người, thì khối lượng chất thải phát sinh từ các hoạt động này khoảng 10 kg/ngày. Lượng chất thải sinh hoạt nếu không được thu gom một cách triệt để sẽ là nguyên nhân gây phát sinh ra các tác động xấu đến môi trường như: phát sinh mùi, gây mất mỹ quan, ảnh hưởng đến vệ sinh chung và môi trường sống của các công nhân.

- *Chất thải rắn nguy hại:*

Trong quá trình thi công xây dựng chất thải rắn nguy hại phát sinh từ các nguồn:

+ Giẻ lau dính dầu mỡ: do lau dọn, vệ sinh máy móc thi công, bảo dưỡng thay dầu cho máy móc, thiết bị thi công và phương tiện vận chuyển.

+ Dầu mỡ thải được thay ra từ máy công trình cùng các loại dầu mỡ bôi trơn.

+ Bao bì thải có chứa thành phần nguy hại: hộp đựng dầu mỡ thải.

+ Bóng đèn huỳnh quang cháy hỏng;

Cụ thể về thành phần, khối lượng và mã chất thải nguy hại của từng loại được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 3.13: Chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công, xây dựng

STT	Loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/tháng)
1	Các loại dầu mỡ thải	16 01 08	15
2	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	12
3	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	20

4	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	0,5
	TỔNG		47,5

** Tác động của chất thải rắn:*

Các tác động chính của chất thải rắn trong giai đoạn này là:

- Làm tăng độ đục của nước khi có mưa lớn. Nước mưa kéo theo đất, cát có thể làm ảnh hưởng cục bộ đến hệ thống cống thu gom và thoát nước mưa chung của khu vực.

- Đất, cát và các vật liệu là nguyên nhân phát sinh bụi trong không khí. Đất cát và rác thải rơi vãi có thể bị cuốn rơi xuống hệ thống mương tưới tiêu nằm ngay sau khu vực Dự án và gây ảnh hưởng đến khả năng tưới tiêu của hệ thống này, đặc biệt là khi có gió lớn.

- Tác động đến vệ sinh chung của môi trường do chất thải rắn không được thu gom, xử lý gây ra.

Tuy vậy, Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đem đi xử lý theo quy định. Do vậy, chủ dự án cam kết quản lý và thực hiện tốt công tác thu gom chất thải rắn tại đơn vị mình, các tác động tiêu cực do chất thải rắn gây ra cho môi trường sẽ được hạn chế tối đa.

Đánh giá chung:

Trong thời gian thi công xây dựng các công trình bảo vệ môi trường và lắp đặt máy móc thiết bị của Dự án sẽ phát sinh một số các tác động như tiếng ồn, bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn và một số nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải khác. Với quy mô và mức độ khác nhau, các nguồn tác động này làm ảnh hưởng đến môi trường không khí, nước, đất và sinh thái khu vực đồng thời ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân viên làm việc tại công. Tuy nhiên, những tác động này mang tính tạm thời, chỉ xảy ra trong thời gian xây dựng, lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường và lắp đặt máy móc thiết bị của dự án.

3.2.1.2. Các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

**) Tác động do ồn và rung:*

Tiếng ồn từ các phương tiện thi công nhìn chung là không liên tục, phụ thuộc vào loại hình hoạt động và các máy móc, thiết bị được sử dụng. Các máy móc, thiết bị sử dụng một cách riêng biệt trong thi công được coi là nguồn điểm. Tiếng ồn tại giai đoạn này chủ yếu từ các xe tải và xe nâng. Mức ồn điển hình cách 8m của xe tải là 83 – 94 dBA, của xe nâng là 72 – 84 dBA. Tương tự mức rung cũng được gây ra bởi hoạt động

của xe tải vận chuyển. Mức rung điển hình của xe vận chuyển hàng nặng cách 10m là 74 dB.

Nhìn chung mức ồn và rung có giá trị khá lớn. Tuy nhiên, hoạt động của xe tải và xe nâng chỉ trong khoảng thời gian ngắn, không phải nguồn liên tục.

**) Tác động đến an toàn giao thông:*

Quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị, công trình bảo vệ môi trường của dự án sẽ gây tác động đến môi trường: Vận chuyển máy móc thiết bị và hoạt động đi lại của công nhân sẽ dẫn đến sự gia tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường hiện hữu. Sự gia tăng mật độ giao thông sẽ làm tăng khả năng xảy ra tai nạn và ùn tắc giao thông và suy giảm chất lượng của các tuyến đường.

Tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu đến môi trường và trước hết là đến sức khỏe của người công nhân trực tiếp thi công.

Tiếng ồn và độ rung cao hơn tiêu chuẩn sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe lao động và gây ra các triệu chứng như mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu và làm giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm thính lực giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp.

Đánh giá chung:

Trong thời gian thi công xây dựng các công trình chính và công trình phụ trợ của Dự án sẽ phát sinh ra một số các tác động như bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn và một số nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải khác như tiếng ồn, độ rung. Với quy mô và mức độ khác nhau, các nguồn tác động này làm ảnh hưởng đến môi trường không khí, nước, đất và sinh thái khu vực đồng thời ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ công nhân viên làm việc tại công trường và một số hộ dân xung quanh. Tuy nhiên, những tác động này mang tính tạm thời, chỉ xảy ra trong thời gian xây dựng các hạng mục công trình của dự án và sẽ mất đi khi dự án đi vào hoạt động.

3.2.1.3. Dự báo tác động gây ra bởi các rủi ro, sự cố

a, Tai nạn giao thông

Quá trình thi công dự án cần một lượng lớn nguyên vật liệu vận chuyển đến phục vụ dự án làm tăng đáng kể lượng phương tiện tham gia giao thông có thể gây ùn tắc cục bộ trên các tuyến đường vận chuyển.

Bên cạnh đó, trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, di chuyển các máy móc, thiết bị thi công có thể xảy ra các sự cố gây tai nạn giao thông làm thiệt hại về con người và tài sản. Vì vậy, trong quá trình thi công dự án, Chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với các nhà thầu xây dựng trong việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu, phòng ngừa rủi ro sự cố về tai nạn giao thông.

b, Tai nạn lao động

Các tai nạn lao động có thể xảy ra trên công trường xây dựng bởi các nguyên nhân sau:

Trong giai đoạn thi công còn tiềm ẩn các rủi ro về tai nạn lao động từ các phương tiện giao thông tại công trường, chủ yếu do sự bất cẩn của lái xe, hoặc do bố trí đường vận tải trên công trường không hợp lý,...

c, Sự cố cháy nổ

Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

- Sự cố cháy nổ có thể xảy ra do các nguyên nhân như chập điện, sét đánh và các quá trình khác như nấu ăn, đốt lửa, hút thuốc... tại khu vực nhà ở công nhân và khu vực bếp của công nhân.

- Sự cố về các thiết bị sử dụng điện như quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt, dẫn đến cháy, hoặc do chập mạch khi có mưa.

Xác suất xảy ra sự cố cháy nổ tương đối nhỏ. Tuy nhiên nếu không có các biện pháp phòng ngừa và ứng phó phù hợp thì khi xảy ra sự cố sẽ ảnh hưởng lớn sức khỏe, tính mạng người lao động và cảnh quan, môi trường xung quanh.

d, Tác động đến an ninh, trật tự xã hội

Việc tập trung lao động làm việc dễ phát sinh những ảnh hưởng đến an ninh, trật tự xã hội tại địa phương. Do đó, công ty cần có sự quản lý chặt chẽ công nhân làm việc và phối hợp với chính quyền địa phương để đảm bảo an ninh trong suốt quá trình xây dựng dự án.

e, Tác động đến hệ thống công trình thủy lợi

- Trong quá trình triển khai dự án sẽ thu hồi phần kênh tiêu thủy lợi nằm bên trong của khu đất dự án, phần kênh thuộc đất thủy lợi nội đồng này có chức năng tưới tiêu cho khu đất canh tác dự án tuy nhiên xung quanh khu đất thực hiện dự án là đất quy hoạch công nghiệp xây dựng các nhà máy nên phần đất nông nghiệp dự kiến sẽ chuyển đổi sang đất công nghiệp. Do vậy, việc thu hồi kênh tiêu thủy lợi không gây tác động đến việc tưới tiêu xung quanh dự án.

- Đối với công trình thủy lợi tiếp giáp dự án, cụ thể là nhánh tiêu nội đồng kênh KT1 trạm bơm Minh Châu thì dự án không thu hồi, chiếm dụng công trình thủy lợi nên không tác động đến các công trình thủy lợi này.

- Trong quá trình xây dựng, nhánh kênh tiêu trạm bơm Minh Châu nằm gần khu đất dự án có thể bị ảnh hưởng do nước thải xây dựng, quá trình tập kết nguyên vật liệu, nước mưa chảy tràn từ dự án. Dự án thi công nhanh gọn, dứt điểm các hạng mục công trình tại khu vực tiếp giáp kênh thủy lợi xung quanh, không để các vật liệu thi công và chất thải rơi vãi làm tắc nghẽn kênh.

3.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động có liên quan đến chất thải

a, Biện pháp giảm thiểu các tác động đối với môi trường không khí

Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động thi công đào và từ hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng:

- Tất cả các xe vận tải và các thiết bị thi công cơ giới phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng Kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động;

- Che kín mọi phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng (cát, đất, xi măng, đá...) để tránh phát tán bụi;

- Không vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm;

- Đặt các biển báo, phân vùng cách ly an toàn xung quanh khu vực thi công;

- Vật liệu xây dựng được chứa trong các kho chứa để quản lý, tránh hiện tượng phát tán bụi ra môi trường xung quanh;

- Thiết bị và máy móc cơ khí được bảo trì thường xuyên để giảm thiểu ô nhiễm do khói xe;

- Không đốt các nguyên vật liệu tại khu vực dự án;

- Phun, tưới nước thường xuyên để giảm thiểu lượng bụi phát tán.

- Lắp đặt tấm chắn cao 2m để hạn chế bụi phát sinh ra khu vực xung quanh;

b, Biện pháp giảm thiểu các tác động đối với môi trường nước

Nước thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật chỉ là nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại công trường, nước thải thi công và nước mưa chảy tràn.

- Nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường:

- + Lượng nước thải sinh hoạt tại công trường xây dựng dự án trong giai đoạn này sẽ được khống chế bằng cách tăng cường tuyển dụng nhân công tại khu vực, tổ chức hợp lý các nguồn nhân lực trong các giai đoạn thi công tránh tình trạng tập trung quá đông nhân công.

- + Đối với nước thải sinh hoạt: trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ được xử lý bằng nhà vệ sinh, dự án dự kiến lắp 02 nhà vệ sinh loại 2.000 lít. Vị trí đặt nhà vệ sinh di động được bố trí ngay khu vực cuối khu đất. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút bùn cặn vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- + Ban hành nội quy nghiêm cấm công nhân phóng uế, vứt rác thải sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường.

- + Tăng cường nhắc nhở cán bộ nhân viên ý thức tiết kiệm sử dụng nước và tuân thủ nội quy quy định của công ty.

- Nước mưa chảy tràn và nước thải thi công:

+ Xây dựng hệ thống thoát nước thi công và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát nước thải trong khu vực dự án.

+ Các tuyến thoát nước mưa, nước thải thi công được thực hiện phù hợp với quy hoạch thoát nước của dự án cũng như của toàn khu vực nói chung.

+ Nước thải từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị được dẫn vào hệ thống thu gom riêng, qua song chắn rác, hố ga lắng cặn (bên trong hố ga có tấm vật liệu thấm dầu để thấm hút toàn bộ dầu thải từ nước thải thi công). Công ty bố trí 02 hố ga với kích thước của mỗi hố ga lắng cặn là $L \times B \times H = 1m \times 1m \times 1m$, để xử lý sơ bộ nước thải thi công:

Nước thải thi công $\rightarrow$ Hố ga (có vật liệu thấm dầu) $\rightarrow$ Hố lắng tập trung $\rightarrow$ Tuần hoàn lại cho hoạt động thi công, phun ẩm.

+ Không tập trung các loại nguyên nhiên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát thải.

+ Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

c, Giảm thiểu tác động do chất thải rắn

- Thực hiện tốt việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn xây dựng trong giai đoạn thi công. Hạn chế các phế thải phát sinh trong thi công.

- Đất hữu cơ bóc bề mặt, bùn mương:

Đất đào từ quá trình nạo vét hữu cơ được công nhân sử dụng máy cào, xe rùa thu gom, tập kết tại góc công trường, đảm bảo không ảnh hưởng tới hoạt động thi công trên công trường;

Lượng đất bóc tách đất hữu cơ bề mặt sử dụng cho đắp bù cây xanh, không vận chuyển ra ngoài khu vực đất dự án.

- Sinh khối phát quang: Trước khi thi công, chủ đầu tư thông báo để các hộ dân chủ động thu hoạch hoa màu các cây ăn quả trên đất. Khối lượng thực bì dọn dẹp cần thải bỏ sẽ hợp đồng vận chuyển đưa đi xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn xây dựng: Thực hiện quản lý CTR xây dựng theo Quyết định số 21/2023/QĐ-UBND ngày 08/12/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên ban hành quy định thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn xây dựng trên địa bàn tỉnh Hưng Yên:

- Chất thải rắn xây dựng chủ yếu gạch vỡ vụn, cát, sỏi, bê tông vụn được tận dụng để san lấp mặt bằng.

- Các chất thải có thể tái chế hoặc tái sử dụng như bao bì xi măng, chai lọ, các mẫu sắt thép dư thừa được thu gom, phân loại, tập trung vào các thùng chứa có nắp đậy, sau đó chuyển giao cho các đơn vị có chức năng tái chế, giao cho các đơn vị có chức năng tái chế.

- Hạn chế tối đa phế thải phát sinh trong thi công bằng việc tính toán hợp lý vật liệu và thường xuyên nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý, giám sát công trình.

Nhà thầu thi công sẽ ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng (như Công ty cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO 11) định kỳ đến thu gom, vận chuyển và đưa toàn bộ lượng chất thải rắn xây dựng đi xử lý theo đúng quy định.

- Chất thải rắn sinh hoạt: giai đoạn thi công xây dựng của dự án công nhân không ăn, ở 24/24 trên công trường vì vậy lượng chất thải rắn phát sinh không nhiều. Dự án bố trí 02 thùng chứa rác loại 100 lít có nắp đậy để chứa tạm thời chất thải rắn sinh hoạt. Các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt được bố trí tại khoảng đất gần cổng ra vào của dự án để thuận tiện cho việc vận chuyển, đưa đi xử lý. Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt được thu gom và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Chất thải nguy hại: Thực hiện phân loại chất thải nguy hại tại nguồn.

+ Thu gom CTNH vào các thùng riêng, có nắp che đậy tránh nhiễm vào đất và nguồn nước, bố trí 4 thùng đựng rác thải có dung tích khoảng 500 lít/thùng.

+ Tránh để chất thải nguy hại tiếp xúc với nhiệt và lửa để giảm nguy cơ cháy nổ;

+ Sử dụng dụng cụ chứa, đựng phù hợp với từng loại chất thải nguy hại khác nhau;

+ Trang bị găng tay, khẩu trang bảo hộ đầy đủ cho công nhân khi phải tiếp xúc với các CTNH này;

Thu gom riêng và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định (như Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO 11).

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a, Giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Tất cả các xe vận tải và các thiết bị thi công cơ giới phải đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng Kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động;

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, tránh làm việc vào giờ nghỉ của dân cư, hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông và giờ cao điểm, quy định tốc độ hợp lý cho các loại xe để giảm tối đa tiếng ồn phát sinh, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ. Ngoài ra, các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ không vận hành vào đêm khuya.

- Các công nhân xây dựng sẽ được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ;
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc thiết bị đảm bảo hoạt động tốt;
- Ngoài ra, các phương tiện vận tải hạng nặng sẽ được quản lý tốt trong khi vận chuyển vật liệu xây dựng trong vùng đô thị để giảm phát sinh tiếng ồn.

Việc áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và rung nêu trên sẽ cho phép môi trường tại khu vực dự án nằm trong các giới hạn cho phép theo quy định của:

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);

b, Giảm thiểu tác động đến môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội

- Dự án tập trung một lực lượng lao động làm việc hàng ngày trong suốt thời gian thi công là điều kiện dễ nảy sinh mâu thuẫn giữa công nhân và người dân địa phương. Sự xáo trộn xã hội, kéo theo một số hiện tượng tiêu cực có thể dẫn đến các tệ nạn xã hội (cờ bạc, rượu chè, ma túy, mại dâm,...). Chính vì vậy, chủ dự án có các biện pháp phòng ngừa ứng phó kịp thời như:

- Tăng cường công tác tuyên truyền, kiểm tra, giám sát các khu vực thi công;
- Kết hợp với chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân lao động.
- Đối với hệ thống đường giao thông: Kiểm tra độ chịu tải của hệ thống giao thông khu vực để xác định loại xe vận chuyển có trọng tải phù hợp khi tham gia giao thông. Có các giải pháp khắc phục và sửa chữa các tuyến đường hư hỏng do quá trình thi công của dự án gây ra để đảm bảo không ảnh hưởng đến đi lại của người dân trong khu vực.
- Thi công theo phương án thiết kế đã được cơ quan chức năng phê duyệt.
- Trong quá trình thi công xây dựng lượng khí thải và chất thải phát sinh sẽ làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, hiện tượng sụt lở đất có thể xảy ra làm ảnh hưởng đến chất lượng đất và công trình ở gần. Vì vậy trong quá trình thi công cần tuân thủ đúng các quy trình kỹ thuật đã thiết kế, thi công.

c, Giảm thiểu tác động công trình thủy lợi

- Trong quá trình xây dựng, Nhánh tiêu nội đồng KT1 trạm bơm Minh Châu nằm cạnh khu đất dự án có thể bị ảnh hưởng do quá trình xả nước mưa chảy tràn, tập kết nguyên vật liệu. Dự án thi công nhanh gọn, dứt điểm các hạng mục công trình tại khu

vực tiếp giáp kênh thủy lợi xung quanh, không để các vật liệu thi công và chất thải rơi vãi làm tắc nghẽn kênh, không ảnh hưởng đến việc tưới tiêu thoát nước của công trình thủy lợi khu vực nằm liền kề dự án.

- Che chắn nguyên vật liệu trong quá trình vận chuyển và tập kết để hạn chế rơi vãi nguyên vật liệu.

- Thường xuyên dọn dẹp mặt bằng xây dựng.

- Tuyên truyền, yêu cầu công nhân có ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường, không vứt rác xuống rãnh thoát nước, đồng thời thường xuyên nạo vét bùn cặn tại hệ thống đường ống thoát nước đảm bảo tiêu thoát nước chung.

- Nước thải trong quá trình xây dựng sẽ được qua hố lắng để xử lý và được tuần hoàn tận dụng triệt để tưới ẩm trong quá trình san lấp để hạn chế bụi nên không phát sinh nước thải ra ngoài môi trường.

3.2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

a. Giảm thiểu tai nạn giao thông

- Bố trí thời gian vận chuyển nguyên vật liệu theo giờ, tránh vận chuyển vào giờ cao điểm; Các phương tiện vận chuyển phải thực hiện nội quy vệ sinh do Chủ dự án đề ra;

- Có đội ngũ giám sát quá trình thi công, có nhân viên bảo vệ, hướng dẫn các phương tiện vận chuyển ra vào công trình;

- Thường xuyên bảo dưỡng các xe vận chuyển;

- Đặt bảng báo hiệu tại các đoạn đường đang có công trình và đảm bảo số lượng xe vào công trình, tránh tình trạng các phương tiện này gây ùn tắc tại gần khu vực dự án;

b. Giảm thiểu tai nạn lao động

- Tất cả công nhân tham gia lao động trên công trường xây dựng đều được học tập về các quy định An toàn và Vệ sinh lao động;

- Các công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách, đúng quy trình. Biết cách giải quyết khi có sự cố xảy ra.

- Thường xuyên bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị để đảm bảo an toàn khi vận hành;

- Trang bị cho công nhân đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, khẩu trang, mũ bảo hiểm, dây thắt an toàn;

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi tổ chức thi công, bố trí hợp lý các thiết bị, máy móc thi công để ngăn ngừa tai nạn;

- Có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã hoặc điện giật;

- Tạo hàng rào ngăn cách để tách biệt các khu vực nguy hiểm như: Trạm điện, các loại vật liệu dễ cháy, dễ nổ.

c. Phòng chống và ứng phó sự cố cháy nổ

- Cấm hút thuốc tại công trường;
- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc thiết bị để đảm bảo độ an toàn, tránh nguy cơ xảy ra cháy nổ;
- Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa nguyên vật liệu, nhiên liệu tại công trường;
- Phải bố trí các phương tiện chữa cháy tại chỗ như bình chữa cháy cầm tay, hệ thống bơm, phun nước....

d. Giảm thiểu tác động đến an ninh, trật tự xã hội

- Giữ mối liên hệ tốt với chính quyền địa phương và dân cư trong vùng để được thông báo và kết hợp giải quyết các vấn đề phát sinh xung đột trong quá trình thực hiện dự án;
- Có hình thức kỷ luật nghiêm khắc với công nhân khi chơi cờ bạc, lô đề hay các tệ nạn xã hội khác...;

3.3. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

3.3.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải

Các nguồn phát sinh chất thải cũng như loại chất thải sinh ra và đối tượng chịu tác động khi dự án đi vào vận hành được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 3.14: Tổng hợp nguồn phát sinh chất thải giai đoạn hoạt động của dự án

Chất ô nhiễm	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng chịu tác động
Nước thải	- Nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án; - Nước thải sinh hoạt từ khu nhà vệ sinh và khu nhà bếp. - Nước làm mát máy móc, thiết bị	- Môi trường nước, đất trong khu vực dự án
Bụi, khí thải	- Bụi và khí thải phát sinh ra do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào kho và nhà máy; - Hơi keo từ hoạt động sản xuất keo dán công nghiệp, băng keo - Hơi dung môi từ hoạt động in	- Môi trường không khí khu vực dự án - Giao thông khu vực - Sức khỏe công nhân viên làm việc tại công ty

Chất ô nhiễm	Nguồn gây ô nhiễm	Đối tượng chịu tác động
	- Mùi từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án	
Chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt: rác thải sinh hoạt, bùn thải từ bể tự hoại - Bao bì bằng nilon; - Gỗ, pallet gỗ;	- Môi trường không khí, nước. - Mỹ quan khu vực.
Chất thải nguy hại	Bóng đèn huỳnh quang hỏng; giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ; dầu thải....	- Môi trường không khí, nước, đất

a, Tác động của Dự án tới môi trường không khí

* Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của phương tiện giao thông

Thành phần khí ô nhiễm từ quá trình đốt nhiên liệu của động cơ chủ yếu là CO, CO₂, SO₂, NO_x.

Theo số liệu thống kê của tổ chức Y tế thế giới (WHO), lượng phát thải khí độc do các phương tiện được xác định trong bảng sau:

Bảng 3.15: Tải lượng khí thải của các phương tiện vận tải khi hoạt động

Xe tải	Đơn vị (u)	TSP (kg/u)	SO ₂ (kg/u)	NO ₂ (kg/u)	CO (kg/u)	THC (kg/u)	Chì (kg/u)
<i>Xe tải chạy xăng trọng tải 3,5 tấn trở lên</i>							
Chạy trong thành phố	1000km	0,4	4,5S	4,5	70	7	0,31
	1 tấn N.liệu	3,5	20S	20	300	30	1,35
Chạy trên đường cao tốc	1000km	0,6	3,3S	7,5	50	3,5	0,22
	1 tấn N.liệu	3,6	20S	45	300	20	1,35
<i>Xe tải chạy diesel trọng tải 3,5 đến 16 tấn</i>							
Chạy trong thành phố	1000km	0,9	4,29S	11,8	60	2,6	0,28
	1 tấn N.liệu	4,3	20S	55	28	12	1,32

(Nguồn: WHO, 1993)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh có trong nhiên liệu 0,25%

Hiện nay, các nhiên liệu như xăng sinh học đã được phổ biến rộng rãi nên việc phát sinh khí thải của các phương tiện vận chuyển cũng được giảm thiểu đi khá nhiều. Để giảm thiểu ảnh hưởng của khí thải từ các phương tiện vận chuyển hoạt động tại dự án đến môi trường xung quanh, dự án cần có các biện pháp tuyên truyền đến các lái xe

sử dụng nhiên liệu thân thiện với môi trường và các công nhân phải thực hiện nghiêm ngặt vệ sinh lao động trong dự án, sử dụng hiệu quả các trang bị bảo hộ của Công ty cấp phát để bảo vệ sức khỏe của chính mình.

Dự án nằm tại địa thế thuận lợi, không gian thông thoáng do đó lượng khí thải này tác động không đáng kể đến người dân sống xung quanh khu vực thực hiện dự án.

Giai đoạn vận hành dự án sử dụng khoảng 10 lượt xe/ngày khi đó tải lượng khí thải độc hại sinh ra từ quá trình vận chuyển hàng hoá và nguyên vật liệu sản xuất của các phương tiện vận chuyển được tính toán cụ thể như sau:

Bảng 3.16: Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra

Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm theo tải trọng xe, kg/1000km	Giai đoạn vận hành	
		Quãng đường xe đi được, km/ngày	Tải lượng, g/ngày
Bụi	0,15	10	1,5
SO ₂	4,15 S		0,1
NO ₂	1,44		14,4
CO	2,9		29
VOC	0,8		8

(Nguồn: WHO,1993 và tính toán)

Giả thiết: quãng đường di chuyển khoảng 1 km

S: hàm lượng lưu huỳnh có trong nhiên liệu 0,25%

Hiện nay các nhiên liệu như xăng sinh học đã được phổ biến rộng rãi nên việc phát sinh khí thải của các phương tiện vận chuyển cũng được giảm thiểu đi khá nhiều. Để giảm thiểu ảnh hưởng của khí thải từ các phương tiện vận chuyển hoạt động tại dự án đến môi trường xung quanh, dự án cần có các biện pháp tuyên truyền đến các lái xe sử dụng nhiên liệu thân thiện với môi trường và các công nhân phải thực hiện nghiêm ngặt vệ sinh lao động trong dự án, sử dụng hiệu quả các trang bị bảo hộ của Công ty cấp phát để bảo vệ sức khỏe của chính mình.

*) Bụi phát sinh trong quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu, bốc dỡ sản phẩm tại nhà kho:

Trong quá trình bốc dỡ nguyên liệu sản xuất, sản phẩm và hàng hóa, những lớp bụi bám trên các bao bì đựng nguyên liệu vận chuyển trong nhà máy cũng tương đối cao phát tán vào trong không khí làm cho hàm lượng bụi trong khu vực bốc dỡ tăng lên, tuy nhiên lượng bụi phát sinh mang tính chất cục bộ, tác động không lớn, tuy vậy cần trang bị bảo hộ cho công nhân bốc dỡ để đảm bảo vệ sinh an toàn lao động.

**) Hơi dung môi từ hoạt động sản xuất keo dán công nghiệp, băng keo:*

Lượng keo Panatex A-5390 sử dụng trong giai đoạn vận hành thương mại tại dự án là 0,06 tấn/tháng. Dựa theo thành phần của keo thì hàm lượng Toluen trong keo khoảng 5%. Ước tính với tổng lượng keo dán sử dụng thì lượng Toluen phát sinh hàng ngày là 115,4 g/ngày (tức 14,4 g/giờ; dự án làm việc 8 giờ/ngày). Diện tích khu vực đặt máy tráng phủ keo là 40 m² và chiều cao trung bình của công nhân là 1,6m, chiều cao máy là 0,5 m. Nồng độ hơi Toluen phát sinh trong giai đoạn vận hành thương mại như sau:

$$C_{\text{Toluen}} = (14,4 \times 10^3) / (40 \times 1,1) = 327,27 \text{ mg/m}^3$$

Theo QCVN 03:2019/BYT thì nồng độ giới hạn cho phép của một số dung môi hữu cơ như Toluen phát sinh trong khu vực nhà xưởng là 300 mg/m³. Với lượng hơi dung môi lớn phát sinh vượt tiêu chuẩn cho phép của nồng độ khí thải phát sinh trong môi trường lao động của Bộ y tế công ty cần lắp đặt hệ thống xử lý khí thải tại các điểm phát sinh hơi Toluen để đảm bảo an toàn lao động cho công nhân làm việc trong nhà máy và giảm thiểu ô nhiễm khí thải đối với môi trường xung quanh khu vực thực hiện dự án.

**) Hơi dung môi từ hoạt động in:*

Khối lượng mực in sử dụng trong giai đoạn vận hành thương mại tại dự án là 0,5 tấn/năm. Thành phần dung môi Xylen có trong mực in khoảng 10%. Ước tính với tổng lượng mực in sử dụng thì lượng Xylen phát sinh hàng ngày là 160,26 g/ngày (tức 20,03 g/giờ; dự án làm việc 8 giờ/ngày). Diện tích khu vực đặt máy in là 15 m² và chiều cao trung bình của công nhân là 1,6m, chiều cao máy là 0,5 m. Nồng độ hơi Xylen phát sinh trong giai đoạn vận hành thương mại như sau:

$$C_{\text{Xylen}} = (20,03 \times 10^3) / (15 \times 1,1) = 1213 \text{ mg/m}^3$$

Theo QCVN 03:2019/BYT thì nồng độ giới hạn cho phép của một số dung môi hữu cơ như Xylen phát sinh trong khu vực nhà xưởng là 300 mg/m³. Với lượng hơi dung môi lớn phát sinh vượt tiêu chuẩn cho phép do đó công ty cần lắp đặt hệ thống xử lý khí thải tại điểm phát sinh hơi Xylen để đảm bảo an toàn lao động cho công nhân làm việc trong nhà máy và giảm thiểu ô nhiễm khí thải đối với môi trường xung quanh khu vực thực hiện dự án.

**) Mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án*

Tại trạm XLNT tập trung của dự án, các chất ô nhiễm không khí phát sinh từ quá trình phân hủy sinh học từ các quá trình hiếu khí, thiếu khí, yếm khí tại trạm xử lý nước thải sinh hoạt.

Thành phần các chất ô nhiễm không khí phát thải chủ yếu là các sản phẩm của quá trình phân hủy vật chất hữu cơ như CH₄, NH₃, H₂S,... Lượng khí này thực tế không lớn nhưng thường có mùi đặc trưng, gây cảm giác khó chịu cho khu vực dự án do đó

Chủ đầu tư sẽ có biện pháp khắc phục để hạn chế tác động tới môi trường khu vực và người dân khu vực lân cận Dự án.

Ngoài ra, trạm xử lý nước thải tập trung được phát hiện là nơi sinh ra các Sol khí sinh học có thể phát tán theo gió trong không khí trong khoảng vài chục mét đến vài trăm mét. Trong Sol khí người ta thường bắt gặp các vi khuẩn, nấm mốc... và chúng có thể là những mầm gây bệnh hay nguyên nhân gây những dị ứng qua đường hô hấp.

Sự hình thành các Sol khí sinh học ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh khu vực trạm xử lý nước thải. Đối với trạm xử lý nước thải tập trung của dự án, nguồn phát thải sol khí sinh học chủ yếu tại bể hiếu khí.

Sự hình thành các Sol khí sinh học ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh khu vực trạm xử lý nước thải. Đối với trạm xử lý nước thải tập trung của dự án, nguồn phát thải sol khí sinh học chủ yếu tại bể hiếu khí.

Bảng 3.17: Mật độ vi khuẩn trong không khí tại trạm xử lý nước thải tập trung

TT	Nhóm vi khuẩn	Giá trị (CFU/m ³)	Trung bình (CFU/m ³)
1	Tổng vi khuẩn	0 – 1290	168
2	E.coli	0 – 240	24
3	Vi khuẩn đường ruột và loài khác	0 – 1160	145
4	Nấm	0 - 60	16

Nguồn: 7th International Conference on Environmental Science and Technology – Ermoupolis. Bioaerosol formation near wastewater treatment facilities, 2001

Ghi chú: CFU/m³ = Đơn vị khuẩn lạc (Colony Forming Units)/m³

Bảng 3.18: Lượng vi khuẩn phát tán từ trạm xử lý nước thải

Khoảng cách	Lượng vi khuẩn /1 m ³ không khí			
	0 m	50 m	100 m	>500m
Cuối hướng gió	100 - 650	50 - 200	5 - 10	-
Đầu hướng gió	100 - 650	10 - 20	-	-

Nguồn: 7th International Conference on Environmental Science and Technology – Ermoupolis. Bioaerosol formation near wastewater treatment facilities, 2001

Lượng vi khuẩn phát sinh từ trạm xử lý nước thải khác nhau đáng kể ở từng vị trí, cao nhất ở tại trạm xử lý nước thải nhưng lại thấp khi ở khoảng cách xa. Tác động này chỉ ảnh hưởng trong phạm vi nhỏ ở khu vực của trạm xử lý nước thải, mức độ thấp và không thể tránh khỏi.

***) Mức độ tác động:**

SO₂: Là chất khí gây kích thích mạnh, gây co giật cơ trơn, tăng tiết dịch, viêm các chứng bệnh khác của đường hô hấp. Ngoài ra SO₂ còn có thể gây ra sự rối loạn chuyển hóa protein và đường, gây thiếu vitamin B và C, ức chế enzym oxydaza. Khí

SO₂ xâm nhập vào cơ thể qua đường hô hấp hoặc hoà tan với nước bọt, từ đó qua đường tiêu hoá để ngấm vào máu. SO₂ trong không khí dễ bị oxy hóa thành SO₃ tác dụng với hơi nước trong khí quyển tạo thành acid Sulfuric hay muối sulfat tác động có hại cho cây trồng. Giới hạn nồng độ SO₂ cho phép trong khu vực sản xuất là 20mg/m³ còn ở vùng xung quanh và khu dân cư là 0,3mg/m³.

CO: Là khí không màu, không mùi, sinh ra trong điều kiện đốt thiếu không khí, con người đề kháng với CO rất khó khăn. Khi hít phải, CO sẽ đi vào máu, chúng phản ứng với Hemoglobin (có trong hồng cầu) thành một cấu trúc bền vững nhưng không có khả năng tải ôxy, khiến cho cơ thể bị ngạt. Nếu lượng CO hít phải lớn, sẽ có cảm giác đau đầu, chóng mặt, mệt mỏi, buồn nôn, ngất và rối loạn nhịp tim. Nếu CO nhiều, có thể bất tỉnh hoặc chết ngạt rất nhanh. Khi bị ôxy hoá, CO biến thành khí cacbonic (CO₂). Khí CO₂ cũng gây ngạt nhưng không độc bằng CO.

NO_x: Oxit nitơ có nhiều dạng, do nitơ có 5 hoá trị từ I đến V. Do ôxy hoá không hoàn toàn nên nhiều dạng oxit nitơ có hoá trị khác nhau hay đi cùng nhau, được gọi chung là NO_x. Có độc tính cao nhất là NO₂, khi chỉ tiếp xúc trong vài phút với nồng độ NO₂ trong không khí 5 phần triệu đã có thể gây ảnh hưởng xấu đến phổi, tiếp xúc vài giờ với không khí có nồng độ NO₂ khoảng 15-20 phần triệu có thể gây nguy hiểm cho phổi, tim, gan; nồng độ NO₂ trong không khí 1% có thể gây tử vong trong vài phút. NO_x có thể xâm nhập vào đường hô hấp gây loét hoặc qua đường tiêu hóa vào máu với nồng độ 100ppm có thể dẫn tới tử vong. NO₂ cũng có thể tác dụng với hơi nước trong môi trường không khí ẩm tạo acid ngưng tụ rơi xuống phá hủy cây cối mùa màng, rửa gỉ kim loại, ăn mòn công trình. NO_x bị ôxy hoá dưới ánh sáng mặt trời có thể tạo khí Ôzôn gây chảy nước mắt và mẩn ngứa da, NO_x cũng góp phần gây bệnh hen, thậm chí ung thư phổi, làm hỏng khí quản.

Bụi: là những hạt có kích thước nhỏ, bay lơ lửng trong không khí, bụi có thể gây ra nhiều tác hại khác nhau nhưng trong đó tác hại đối với sức khỏe con người là quan trọng nhất. Bụi có thể gây tổn thương đối với mắt, da hoặc hệ tiêu hóa (một cách ngẫu nhiên), nhưng chủ yếu là sự thâm nhập vào phổi do hít thở và lắng đọng lại trong phổi gây ra bệnh bụi phổi (pneumoconiosis). Làm suy giảm hệ hô hấp, xơ hóa lá phổi và tổn thương nghiêm trọng hệ hô hấp.

b, Tác động tới môi trường nước

*** Nguồn tác động**

- Nước mưa chảy tràn;
- Nước thải sinh hoạt;
- Nước thải sản xuất;

*** Mức độ tác động**

- Nước mưa chảy tràn

Khi dự án đi vào hoạt động thì khu vực thực hiện dự án đã được xây dựng hoàn thiện hạ tầng giao thông, hệ thống cấp điện và hệ thống cấp thoát nước. Đường giao thông đã được đổ bê tông không thấm nước nên nước mưa chảy tràn giai đoạn này tương đối sạch chứa chủ yếu là các tạp chất vô cơ khó tan có kích thước nhỏ như bụi từ sân, đường đi, từ mái nhà... Ngoài ra với chất thải có kích thước lớn khi bị nước mưa cuốn theo sẽ làm tắc nghẽn dòng chảy, gây ngập úng khi có mưa lớn.

Với diện tích khu đất thực hiện dự án là 31.291 m² với tổng lượng mưa trung bình khoảng 1.500 – 1.600 mm/năm thì tổng lượng nước mưa chảy tràn phát sinh trên khu đất thực hiện dự án phát sinh khoảng 46.936 – 50.065 m³/năm.

Nước mưa khá sạch, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn theo WHO được ước tính như sau:

Tổng Nitơ	: 0,5 ÷ 1,5 mg/l;
Photpho	: 0,004 ÷ 0,03 mg/l;
COD	: 10 ÷ 20 mg/l;
Tổng chất rắn lơ lửng	: 10 ÷ 20 mg/l.

Tuy nhiên nếu các tuyến công thoát nước có bùn cặn lắng đọng nhiều thì khi nước mưa thoát không kịp sẽ gây úng ngập tức thời. Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu để hạn chế các tác động từ nước mưa.

** Nước thải sinh hoạt*

Khi dự án Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam đi vào hoạt động thì lượng nước thải sinh hoạt phát sinh, số lượng công nhân việc làm việc tại Công ty tối đa khoảng 200 người. Với mức tiêu thụ nước trung bình của một người là khoảng 0,07 m³/ngày (áp dụng tiêu chuẩn cấp nước có nấu ăn tại công ty), ước tính lượng nước thải phát sinh là:

$$200 \times 0,07 \times 100\% = 14 \text{ (m}^3\text{/ ngày đêm)}$$

(Theo Nghị định 80:2014/NĐ-CP, lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp)

Số lượng công nhân làm việc tại kho bãi cho thuê ước tính khoảng 50 người. Ước tính lượng nước thải phát sinh là:

$$50 \times 0,045 \times 100\% = 2,25 \text{ (m}^3\text{/ ngày đêm)}$$

Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án là: 14+2,25=16,25 m³/ ngày đêm

Thành phần của nước thải sinh hoạt gồm: chất hữu cơ (BOD), chất dinh dưỡng (N/P), chất rắn lơ lửng (SS), vi sinh vật,... đây là những chất có khả năng gây ô nhiễm môi trường cao đối với nguồn nước mặt và nước ngầm trong khu vực nếu không được xử lý nhất là hệ sinh vật nơi tiếp nhận nguồn thải. Ngoài ra trong nước thải sinh hoạt chứa

các vi khuẩn mang mầm bệnh, trứng giun sán, các vi khuẩn này theo nguồn nước làm lan truyền mầm bệnh, gây hại cho con người và môi trường.

Nước thải sinh hoạt nếu không được xử lý tốt, sẽ gây ô nhiễm môi trường nước, môi trường không khí xung quanh và ảnh hưởng tới sức khỏe con người.

Về lý thuyết nồng độ ô nhiễm của nước thải sinh hoạt phụ thuộc vào lưu lượng thải, lượng chất ô nhiễm đơn vị tính trung bình cho 1 người/ngày, đặc điểm, tính chất của các công trình và thiết bị vệ sinh. Nước thải sinh hoạt được tính như sau:

Tổng tải lượng chất ô nhiễm = Định mức trung bình 1 người x N

Trong đó: N là tổng số cán bộ công nhân viên của dự án

Kết quả tính toán tổng tải lượng các chất gây ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của Dự án trong giai đoạn hoạt động ổn định được thể hiện qua bảng như sau:

Bảng 3.19: Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Định mức TB (g/người.ngày)	Tổng tải lượng (g/ngày)
1	BOD ₅	50	12.500
2	COD	89	22.250
3	TSS	86	21.500
4	Dầu mỡ	20	5.000
5	Coliform (MPN/100ml)	10 ⁴	250 x 10 ⁴

Ghi chú: (*) Hoàng Kim Cơ, Kỹ thuật môi trường, NXB Khoa học và kỹ thuật

Từ tổng tải lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải, ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm như sau:

$$C = P/V \text{ (g/m}^3\text{)} = P \times 10^3 / V \times 10^3 = P/V \text{ (mg/l)}$$

Trong đó:

P: Tổng tải lượng chất gây ô nhiễm (g/ngày)

V: Thể tích nước thải sinh hoạt (m³/ngày)

C: Nồng độ chất gây ô nhiễm (mg/l)

Theo tính toán như trên, ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt tại bảng sau:

Bảng 3.20: Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	QCĐP 01:2019/HY
----	--------------	-----------------

		Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l)	C	C_{max} (K =1,2; K_{hy} =0,9)
1	BOD ₅	714,29	30	32,4
2	COD	1.271,43	-	-
3	TSS	1.228,57	50	54
4	Dầu mỡ	285,7	10	10
5	Coliform (MPN/100ml)	142.857	3.000	3.000

Ghi chú:

K: hệ số ứng với quy mô, loại hình cơ sở dịch vụ (K=1,2 đối với cơ sở sản xuất quy mô dưới 500 người).

K_{hy}: hệ số khu vực của tỉnh Hưng Yên (huyện Khoái Châu hệ số K_{hy}=0,9)

- Nhận xét:

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình hoạt động của cán bộ công nhân viên của dự án cao hơn so với QCDP 01:2019/HY nhiều lần. Vì vậy, để giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt, chủ dự án sẽ có biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt trước khi thải ra ngoài môi trường được trình bày ở phần sau của báo cáo.

** Nước thải sản xuất*

Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh bồn khuấy keo, vệ sinh máng chứa keo ước tính khoảng 0,5 m³/tuần. Thành phần chính của nước thải này là có hàm lượng các chất ô nhiễm cao như TSS, COD, dầu mỡ khoáng và pH thấp. Vì vậy, nhà máy đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý loại nước thải này đảm bảo đạt QCDP 02:2019/HY trước khi thải ra nguồn tiếp nhận

► **Đánh giá tác động:**

** Nước thải sinh hoạt:* Là loại nước chứa nhiều chất hữu cơ nên đây là nguồn gây tác động rất lớn đối với môi trường nước quanh khu vực dự án, đặc biệt là công ty có số lượng công nhân lớn khi đi vào hoạt động ổn định. Nếu không được xử lý đúng quy cách, nước thải sinh hoạt là nguyên nhân chính dẫn tới hiện tượng phú dưỡng của mương gần dự án là nguồn tiếp nhận, gây hiện tượng tảo nở hoa, làm đen các dòng sông do sự phân hủy chất hữu cơ và gây mùi hôi thối ảnh hưởng tới sức khỏe người dân xung quanh cũng như gây mất mỹ quan.

** Nước mưa chảy tràn:* Vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn trong khu vực nhà máy cũng cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, chất thải rơi vãi chảy xuống hệ thống thoát nước. Lượng nước này nếu không được quản lý tốt cũng gây tác động tiêu cực tới nguồn nước

và đời sống thủy sinh trong thủy vực tiếp nhận. Hàm lượng các chất rắn lơ lửng hoặc một số chất độc hại khác nếu vượt quá ngưỡng cho phép làm thay đổi môi trường sống của động thực vật trong nước, ảnh hưởng tới quá trình sinh trưởng và phát triển của chúng. Ngoài ra, sự lắng đọng chất rắn có thể làm tắc hệ thống thoát nước mưa, gây úng lụt ảnh hưởng tới bộ rễ thực vật và hệ sinh vật đất trên khu vực bị úng lụt. Do đó đòi hỏi phải có biện pháp thu gom, phân luồng dòng chảy của nước mưa chảy tràn nhằm giảm thiểu các tác động xấu trên.

c. Tác động của chất thải rắn

** Nguồn tác động*

- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải rắn công nghiệp thông thường;
- Chất thải nguy hại.

** Mức độ tác động*

- *Chất thải rắn sinh hoạt:*

Thành phần chất thải sinh hoạt phần lớn là các chất hữu cơ dễ phân huỷ (như rau, thức ăn thừa, vỏ hoa quả). Ngoài ra còn có một phần nhỏ các loại bao bì thực phẩm, giấy phế liệu. Chất thải rắn còn có chứa một lượng không đáng kể các thành phần khó phân huỷ như bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, thủy tinh. Khi dự án đi vào vận hành với số lượng cán bộ công nhân viên lao động tối đa khoảng 250 người, với định mức khoảng 0,5kg/người/ngày khi đó tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 125 kg/ngày tương đương 39 tấn/năm.

Ngoài ra, dự án còn phát sinh bùn thải từ hố ga thoát nước, bể tự hoại. Như vậy, tổng lượng phát sinh bùn thải từ bể tự hoại, hệ thống xử lý NTSH, hố ga thoát nước ước tính khoảng 5 tấn/năm định kỳ 1 năm/lần nạo vét.

Các chất thải rắn sinh hoạt này nếu được thu gom, phân loại tại nguồn và tập kết đúng nơi quy định sẽ hạn chế được khả năng phát thải ra môi trường và mức độ tác động đến môi trường được dự báo là không đáng kể.

- *Chất thải rắn công nghiệp thông thường:*

Chất thải công nghiệp thông thường phát sinh khi dự án đi vào hoạt động bao gồm:

- + Bao bì bằng nilon;
- + Gỗ, pallet gỗ;
- + Ngoài ra dự án còn phát sinh bao bì carton thải, nilon thải,

Danh mục chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 3.21: Khối lượng chất thải thông thường phát sinh

STT	Thành phần	Đơn vị	Số lượng
1	Bao bì carton đựng nguyên liệu không chứa thành phần nguy hại	Kg/tháng	75
2	Bao bì bằng nilon	Kg/tháng	60
3	Gỗ, pallet gỗ	Kg/tháng	600
4	Sản phẩm lỗi hỏng từ quá trình sản xuất đầu lọc thuốc lá	Kg/tháng	300

- **Chất thải nguy hại:**

Chất thải nguy hại phát sinh khi dự án đi vào hoạt động dự kiến như sau:

Bảng 3.22: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh

TT	Loại chất thải nguy hại	Mã CTNH	Khối lượng
1	Hộp mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất) thải	08 02 04	5 kg/năm
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	8 kg/năm
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải.	17 02 03	85 kg/năm
4	Pin, acquy thải	16 01 12	25 kg/năm
5	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 02	150 kg/năm
6	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	50 kg/năm
7	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tạo các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	115 kg/năm
8	Mực in thải có thành phần nguy hại	08 02 01	4 kg/năm
	Tổng CTNH		442 kg/năm

Chất thải nguy hại được liệt kê trong danh mục đã nêu có khả năng gây ung thư, đột biến, gây cháy nổ, có thể cháy do ma sát, hoặc tự thay đổi – chuyển hóa về hóa học.

Do tính dễ cháy nổ, hoạt tính hóa học cao, nếu không có biện pháp quản lý và kiểm soát tốt thì các chất nguy hại này sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và tính

mạng của con người.

Mức độ tác động: Chất thải nguy hại là chất thải chứa yếu tố độc hại, phóng xạ, dễ cháy, dễ nổ, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm, gây ngộ độc hoặc đặc tính nguy hại khác.

Để giảm thiểu những nguy cơ tác động tới môi trường cũng như sức khỏe người lao động của loại chất thải này Dự án sẽ có các biện pháp thích hợp (giám sát chặt chẽ quy trình vận hành, nâng cao nhận thức về môi trường của công nhân,...), hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định. Công ty sẽ báo cáo tình hình phát sinh chất thải nguy hại gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên định kỳ 1 lần/năm.

3.3.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

Trong giai đoạn vận hành của dự án, các nguồn tác động không liên quan đến chất thải là:

- Tiếng ồn, rung động từ hoạt động sản xuất của dự án;
- Nhiệt dư từ quá trình sản xuất
- Giao thông khu vực;
- Các tác động đến kinh tế - xã hội khu vực.

a. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, rung động phát sinh từ hoạt động sản xuất của dự án như sau:

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất và hàng hoá
- Máy cắt, gia công, lắp ráp sản phẩm

*) Tiếng ồn

Theo thực tế hoạt động của một số dự án có loại hình tương tự thì giá trị tiếng ồn đo được tại các khu vực sản xuất là: khu vực máy cắt, uốn, gia công, lắp ráp sản phẩm. Mức ồn tuy không vượt ngưỡng 85 dBA nhưng có những tác động tới người lao động tại nơi phát sinh tiếng ồn. Tuy nhiên, Dự án vẫn cần có các biện pháp để giảm thiểu tiếng ồn của máy móc tại khu vực dự án

*) Độ rung

Trong quá trình vận hành của dự án nguồn phát sinh rung động chủ yếu từ hoạt động của các phương tiện vận tải ra vào. Kết quả độ rung do các thiết bị được trình bày cụ thể trong bảng dưới đây:

Bảng dự báo mức độ rung động của các máy móc, thiết bị

STT	Loại máy móc, thiết bị	Cách nguồn rung 10m	Cách nguồn rung 30m	Cách nguồn rung 60m
	Phương tiện vận chuyển	74	64	54
QCVN 27:2010/BTNMT (khu vực thông thường, 6h-21h): 70dB				

(Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường Mỹ)

Từ số liệu ở bảng trên cho thấy rung động tạo ra trong quá trình hoạt động của dự án chỉ có ảnh hưởng chủ yếu trong phạm vi dự án. Các khu vực cách xa nhà xưởng (>60m) tác động độ rung nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT.

*** Đánh giá tác động:**

Tiếng ồn: Tiếng ồn và độ rung cao hơn tiêu chuẩn sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe lao động và gây ra các triệu chứng như mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu và làm giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm thính lực giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp.

Tiếng ồn tác động đến tai, sau đó tác động đến hệ thần kinh trung ương, rồi đến hệ tim mạch, dạ dày và các cơ quan khác, sau đó mới đến cơ quan thích giác.

Tác động của tiếng ồn phụ thuộc vào tần số và cường độ âm, tần số lặp lại của tiếng ồn.

- Tác động đến cơ quan thích giác: tiếng ồn làm giảm độ nhạy cảm, tăng ngưỡng nghe, ảnh hưởng đến quá trình làm việc và an toàn.

- Tác động đến các cơ quan khác:

- Hệ thần kinh trung ương: Tiếng ồn gây kích thích hệ thần kinh trung ương, ảnh hưởng đến bộ não gây đau đầu, chóng mặt, sợ hãi, giận dữ vô cớ.

- Hệ tim mạch: làm rối loạn nhịp tim, ảnh hưởng tới sự hoạt động bình thường của tuần hoàn máu, làm tăng huyết áp.

- Dạ dày: làm rối loạn quá trình tiết dịch, tăng axit trong dạ dày, làm rối loạn sự co bóp, gây viêm loét dạ dày.

Độ rung:

- Tần số thấp (dưới 20 Hz) gây nên say, tổn thương cột sống

- Tần số cao (20 – 1000 Hz) gây nên bệnh rung nghề nghiệp, rối loạn vận mạch, tổn thương gân, cơ, khớp, thần kinh và một số bệnh về xương.

c. Giao thông khu vực

Khi dự án đi vào hoạt động, số lượng xe ra vào dự án góp phần gia tăng lượng xe lưu thông trên các tuyến đường khu vực.

Việc gia tăng các phương tiện giao thông ra vào khu vực Dự án làm tăng nguy cơ ách tắc giao thông tại nút giao, ngã rẽ các tuyến vào khu vực. Điều này tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây tai nạn giao thông ảnh hưởng đến tính mạng và tài sản của người dân lưu thông trên tuyến đường.

d. Tác động đến kinh tế – xã hội khu vực

*** Tác động tích cực:**

- Hoạt động của Dự án đã tạo ra nguồn thu cho ngân sách nhà nước thông qua các khoản thuế.

- Tạo công ăn việc làm cho người dân địa phương.

** Tác động tiêu cực:*

- Tác động đến hoạt động giao thông vận tải: Các phương tiện giao thông ra vào khu vực ngoài việc phát sinh bụi, khí thải và tiếng ồn.

- Các vấn đề về gây mất trật tự xã hội có thể xảy ra.

e. Tác động đến môi trường sinh thái

** Hệ sinh thái dưới nước*

- Các tác động đối với hệ sinh thái dưới nước bắt nguồn từ ô nhiễm nguồn nước do nước thải của Dự án gây nên (trong trường hợp các chỉ tiêu vượt quá quy chuẩn cho phép).

- Sự ô nhiễm do chất hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hòa tan để phân hủy các chất hữu cơ. Oxy hòa tan giảm sẽ gây tác hại đến hệ thủy sinh. Tiêu chuẩn chất lượng nuôi cá theo FAO quy định, nồng độ oxy hòa tan (DO) trong nước phải cao hơn 50% giá trị bão hòa (tức cao hơn 4 mg/L ở 25°C).

- Các chất rắn lơ lửng làm ngăn cản sự xuyên ánh sáng xuống nước, giảm quang hợp và giảm trao đổi chất gây tác hại cho đời sống thủy sinh.

** Hệ sinh thái trên cạn*

- Hầu hết các động vật đều rất nhạy cảm với sự ô nhiễm môi trường. Các chất ô nhiễm trong khí thải đều có tác động xấu đến thực vật và động vật.

- Bụi phủ lên lá cây làm cản trở quá trình quang hợp, hô hấp của thực vật làm cho cây chậm sinh trưởng.

- Các thành phần ô nhiễm trong không khí như SO₂, NO₂ và bụi ngay cả ở nồng độ thấp cũng làm chậm quá trình sinh trưởng của cây trồng, ở nồng độ cao làm vàng lá, quả bị lép, bị nứt và ở mức độ cao hơn cây sẽ bị chết. Đồng thời gây ảnh hưởng tới hệ hô hấp của động vật.

3.3.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

a. Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ khi xảy ra gây nên các thiệt hại về người và của ảnh hưởng đến kinh tế xã hội và môi trường khu vực. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như:

- Hoạt động vận chuyển nguyên nhiên vật liệu đến kho bãi của khu vực dự án bị rò rỉ xăng dầu trên đường.

- Các kho chứa nguyên, nhiên liệu là các nguồn dễ gây cháy.

- Hệ thống cấp điện cho các máy móc, thiết bị trong quá trình vận hành sản xuất có thể gây ra sự cố giật, chập và dẫn đến cháy nổ...gây thiệt hại về kinh tế và tai nạn lao động cho công nhân.

b. Sự cố tai nạn lao động

Nhìn chung tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất kỳ một công đoạn nào của dự án, có thể xảy ra khi vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu, hàng hóa và khi vận hành máy móc, thiết bị. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra tai nạn lao động là do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân.

- Nguy cơ rủi ro về tai nạn lao động đối với công nhân có thể xảy ra nếu nhà máy không quan tâm đến an toàn và kỷ luật lao động.

- Các yếu tố môi trường khắc nghiệt và cường độ lao động cao ngoài trời có thể gây ra những ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người công nhân như gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất xỉu. Điều này có thể gây ra các tai nạn lao động đáng tiếc.

- Chủ dự án sẽ quan tâm áp dụng các biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho công nhân làm việc tại nhà máy và các điều kiện làm việc cũng như sinh hoạt cho công nhân, hạn chế tối đa những ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người lao động.

c. Sự cố ngộ độc thực phẩm và dịch bệnh:

Do công ty có bếp ăn trưa dành cho nhân viên của công ty nên có thể xảy ra sự cố ngộ độc thực phẩm và dịch bệnh nếu như chất lượng của thực phẩm mua về không đảm bảo và không rõ nguồn gốc xuất xứ. Tuy nhiên, do nhà bếp có ý thức tuân thủ an toàn vệ sinh thực phẩm nên trong công ty chưa xảy ra hiện tượng ngộ độc thực phẩm.

d. Đánh giá, dự báo các tác động đến công trình thủy lợi khu vực dự án

Khi dự án đi vào hoạt động, lượng nước thải phát sinh khoảng 16,25 m³/ngày đêm tương đương với 0,0006 m³/s. Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án là Nhánh tiêu nội đồng KT1 trạm bơm Minh Châu sau đó thoát ra sông Điện Biên, do đó trong quá trình hoạt động của dự án sẽ gây tác động đến hệ thống kênh tiêu nước và sông Điện Biên làm ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước và khả năng tiêu thoát nước của khu vực, do đó chủ dự án cần phải có biện pháp giảm thiểu tránh làm ảnh hưởng đến hệ thống kênh tiêu nước và sông Điện Biên.

e. Sự cố về công trình bảo vệ môi trường

- Hệ thống xử lý nước thải:

Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải có thể xảy ra đối với dự án gồm:

- + Hệ thống xử lý nước thải ngừng hoạt động do mất điện.
- + Hệ thống ngừng hoạt động do hỏng hóc máy móc, thiết bị xử lý.
- + Sự cố vỡ đường ống dẫn thu gom, xử lý nước thải.

- Đối với khu lưu giữ chất thải:

+ Diện tích khu lưu giữ chất thải không đảm bảo dẫn đến chất thải không được lưu giữ trong khu vực có mái che.

+ Chất thải không được vận chuyển đi xử lý thường xuyên.

f. Sự cố bệnh nghề nghiệp

Nếu vấn đề bảo hộ lao động và phòng các bệnh nghề nghiệp cho công nhân ngành gia công kim loại không được quan tâm đúng mức dẫn đến tỷ lệ công nhân mắc các bệnh nghề nghiệp như bụi phổi, viêm xoang, viêm mũi dị ứng, hen suyễn, viêm phế quản mạn tính... rất cao.

3.3.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.3.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường không khí

*** Bụi, khí thải và tiếng ồn từ các phương tiện giao thông**

Để giảm thiểu tác động của bụi, khí thải từ quá trình bốc dỡ, vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm công ty sẽ áp dụng và tiếp tục áp dụng một số các biện pháp như sau:

- Thiết kế tầng ma sát tại đường dốc dẫn vào cổng chính của dự án để hạn chế tốc độ của các phương tiện ra vào;

- Tận dụng tối đa điều kiện thuận lợi về giao thông nhằm phân luồng xe ra vào hợp lý và thuận tiện;

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân bốc dỡ như: mũ, khẩu trang, quần áo BHLĐ,...

- Khuyến khích sử dụng xăng dầu đạt tiêu chuẩn.

- Không chở hàng hóa vượt quá tải trọng của xe ô tô.

- Không sử dụng các loại phương tiện cũ nát, hết thời gian lưu hành cho phép.

- Thường xuyên quét dọn, phun nước tưới nước mặt đường để giảm thiểu lượng bụi phát sinh;

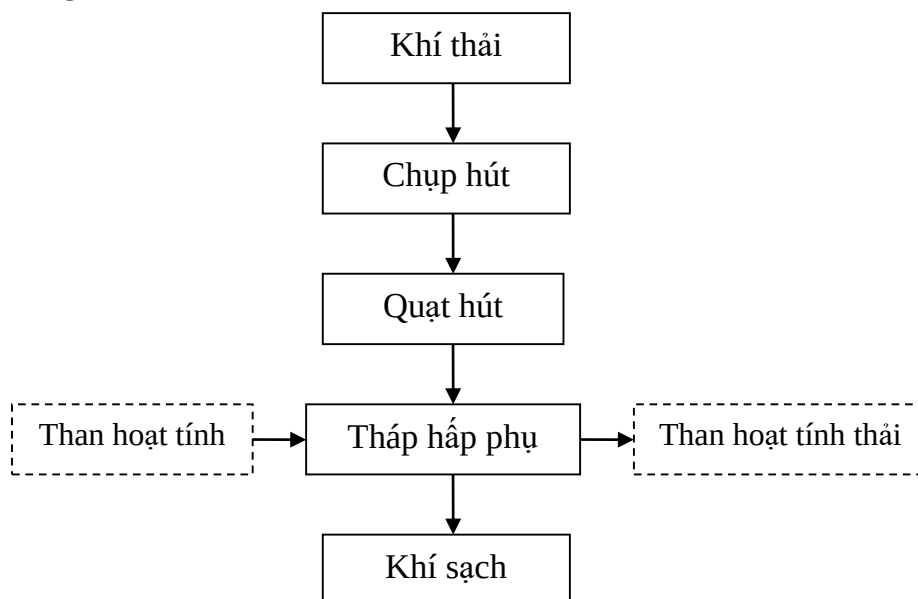
- Chủ dự án sẽ trồng nhiều cây xanh có tán lớn để che nắng, giảm lượng bức xạ mặt trời, tiếng ồn, bụi phát tán ra ngoài môi trường. Công ty sẽ quy hoạch trồng cây xanh trong khuôn viên của công ty, xung quanh tường rào của công ty, khu vực cổng, lán xe, khu vực xử lý nước thải, khu xưởng sản xuất và khu phụ trợ, xử lý vệ sinh môi trường với các loại cây bạch đàn, cây nhãn, xoài, bàng Đài Loan... với tổng diện tích đất cây xanh của dự án khoảng 1.968 m².

Biện pháp xử lý nhằm giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường:

*) Biện pháp xử lý hơi keo từ công đoạn sấy và hơi dung môi từ công đoạn in trong quá trình sản xuất băng keo.

Hiện nay, tại công đoạn sấy của dây chuyền sản xuất băng keo nhà máy đã lắp đặt hệ thống chụp hút và quạt hút để thu hồi hơi keo phát sinh. Tuy nhiên khí thải chưa

được xử lý được thải trực tiếp ra ngoài môi trường. Khu vực in chưa có hệ thống thu gom và xử lý hơi dung môi mực in. Trong thời gian tới nhà máy sẽ đầu tư hệ thống xử lý hơi keo và hơi dung môi mực in đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường. Sơ đồ của hệ thống như sau:



Sơ đồ hệ thống xử lý hơi keo và hơi dung môi mực in

Nguyên lý hoạt động: Tại công đoạn sấy và công đoạn in của dây chuyền sản xuất băng keo, hơi keo và hơi dung môi mực in phát sinh được thu gom bằng chụp hút và quạt hút lắp đặt ngay phía trên đầu máy.

Khí thải sau đó sẽ theo đường ống dẫn đi vào tháp hấp phụ chứa than hoạt tính. Tại đây hơi keo và hơi dung môi mực in được giữ lại nhờ vật liệu lọc là than hoạt tính. Than hoạt tính được chia làm 2 lớp, mỗi lớp dày khoảng 20 cm, loại than sử dụng dạng hạt để tăng diện tích tiếp xúc. Sau đó không khí sạch được thoát ra ngoài qua ống phóng không. Định kỳ 3 tháng/1 lần chủ dự án sẽ cho thay lớp than hoạt tính nhằm nâng cao hiệu quả xử lý của hệ thống, đảm bảo chất lượng khí thải sau xử lý đạt giới hạn cho phép.

Phương án lắp đặt: Tại dây chuyền sản xuất băng keo, cơ sở sẽ lắp đặt 01 chụp hút và 01 quạt hút ngay phía trên máy sấy và 01 chụp hút và 01 quạt hút ngay phía trên máy in để thu hồi hơi dung môi phát sinh.

Khí thải sau khi được xử lý qua hệ thống xử lý khí thải sẽ đảm bảo quy chuẩn QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

+ Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý như sau:

- Tháp hấp phụ: 01 cái.
- Quạt hút tại công đoạn sấy công suất 5,5 Kw/ 380V/50Hz.; Số lượng: 01 cái.
- Quạt hút tại công đoạn in công suất 3,5 Kw/ 380V/50Hz.; Số lượng: 01 cái.

- Lưu lượng hút: 15.000 m³/h, 12.000 m³/h.
- Ống thoát khí: 01 chiếc, Đường kính 0,4m; chiều cao: 5m.
- Công ty sẽ tiến hành trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trực tiếp trong xưởng sản xuất.
- Thường xuyên quét dọn sau mỗi ca sản xuất.

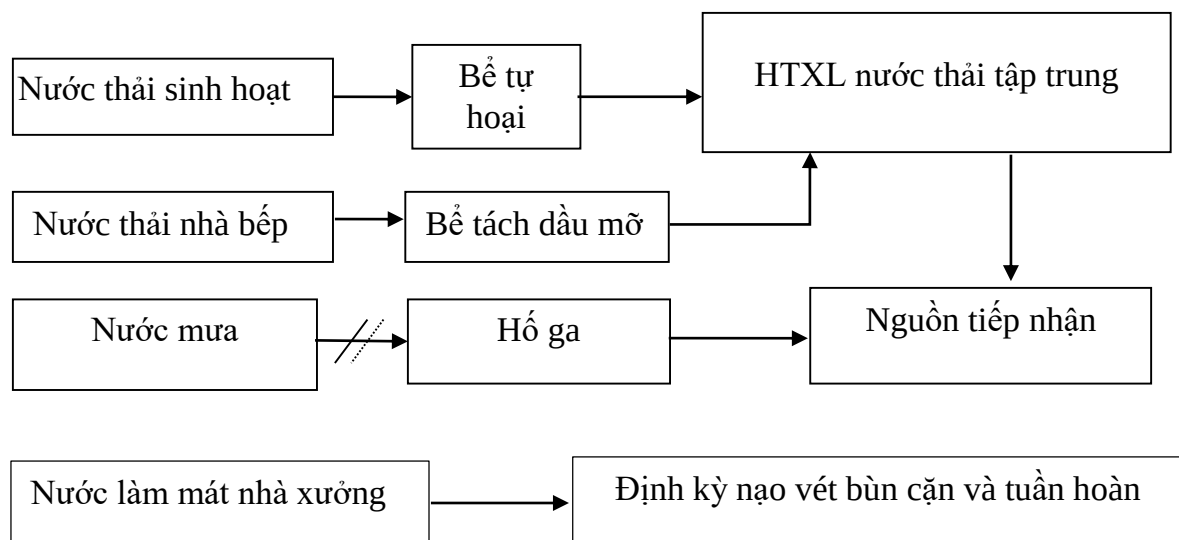
****) Biện pháp giảm thiểu mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án***

+ Dự án sẽ định kỳ nạo vét bùn từ hệ thống thoát nước và vận chuyển đi đổ thải tại vị trí quy định.

- + Xây dựng bể kín, sử dụng nắp thăm kín. Thiết kế đường thông hơi đưa lên cao
- + Tuân thủ các yêu cầu thiết kế của trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung.
- + Tuân thủ các yêu cầu vận hành và giám sát trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung.
- + Trồng cây xanh có tán cách ly xung quanh trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung.
- + Ngoài ra, vị trí đặt trạm xử lý nước thải nằm riêng biệt với khu vực sản xuất, do đó mùi phát sinh không có ảnh hưởng lớn đến cán bộ công nhân viên tại dự án, chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến nhân viên vận hành trạm.

3.3.2.2 Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường nước

Sơ đồ phân luồng dòng thải giai đoạn vận hành của dự án được thể hiện qua hình sau:



Hình 3.1. Sơ đồ phân luồng dòng thải của dự án

a. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn được thu gom bằng hệ thống thoát nước mưa và xây dựng xung quanh dự án, dọc theo các tuyến đường giao thông và đổ vào hệ thống thoát nước phía Nam của dự án. Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước thải.

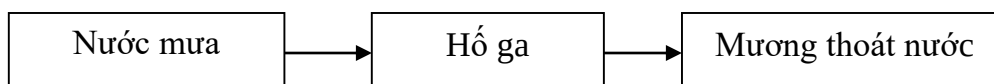
Cống thoát là hệ thống cống bê tông tròn cốt thép đúc sẵn DN400. Độ dốc của cống là 0,1%.

Lắp đặt hệ thống song chắn rác tại các hố ga để tách rác có kích thước lớn ra khỏi nguồn nước, rác đọng lại trên song được thu gom theo chất thải rắn.

Khi vào mùa mưa, hàng tháng phải có đội vệ sinh môi trường vệ sinh, nạo vét các hố ga, đường cống dẫn nước, không để rác thải, chất lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.

Giáo dục ý thức (hoặc có biện pháp) để công nhân làm việc trong Dự án luôn vệ sinh sạch sẽ khu vực sinh sống của mình và thu gom rác thải đúng nơi qui định là một yếu tố quan trọng nhằm giảm thiểu khả năng ô nhiễm nước mưa chảy tràn.

- Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn của dự án như sau:

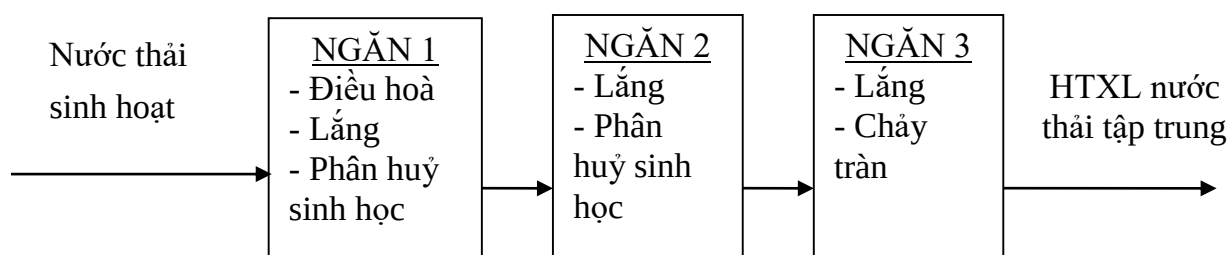


Hình 3.2. Sơ đồ xử lý nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn lẫn đất cát, chất rắn lơ lửng, được thu gom vào hệ thống cống bê tông dẫn riêng tới các hố ga. Tại hố ga chất rắn lơ lửng, đất cát lắng xuống được nạo vét và dầu mỡ nổi lên trên được vớt sau mỗi đợt mưa. Sau đó khi qua hệ thống hố ga nước mưa được thải ra Nhánh tiêu nội đồng KT1 trạm bơm Minh Châu nằm về phía Bắc của dự án.

b. Nước thải sinh hoạt

- **Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh:** Giải pháp xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt của khu vệ sinh sẽ sử dụng bể tự hoại 3 ngăn được trình bày theo sơ đồ sau:



Hình 3.3. Công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại 3 ngăn

Nguyên tắc hoạt động của loại công trình này là lắng cặn và phân huỷ, lên men cặn lắng hữu cơ. Công ty sử dụng bể tự hoại loại 3 ngăn đạt tiêu chuẩn quy định về kích thước và khối lượng. Phần cặn được lưu lại phân huỷ kỵ khí trong bể, phần nước được đưa vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án.

- Thể tích yêu cầu của bể tự hoại: $V1 = d \times Q$

Trong đó: V_1 = Thể tích bể tự hoại

d: Thời gian lưu với điều kiện khí hậu nhiệt đới gió mùa, có thể chọn $d = 3$ ngày.

Q: Lượng nước thải sinh hoạt trong ngày (m^3)

$$V_1 = 16,25 \text{ m}^3 \times 3 = 48,75 \text{ m}^3$$

Thể tích phần chứa bùn: $W_b = b \times N/1000 \text{ m}^3$

Trong đó: N: Số lượng người (trong giai đoạn vận hành ổn định là 250 người)

b: Tiêu chuẩn tính ngăn chứa bùn, 30 lít/ngày.

$$W_b = 30 \times 250/1000 = 7,5 \text{ m}^3$$

Như vậy thể tích bể tự hoại cần xây dựng là: $48,75 + 7,5 = 56,25 \text{ m}^3$.

Dự án sẽ bố trí nhà vệ sinh tại khu vực nhà điều hành, nhà kho, nhà xưởng số 01,02,03, với tổng thể tích khoảng 56 m^3 .

Dự án sử dụng 1 bể tách dầu mỡ tại khu vực nhà ăn với thể tích khoảng 3 m^3 .

***) Hệ thống xử lý nước thải tập trung**

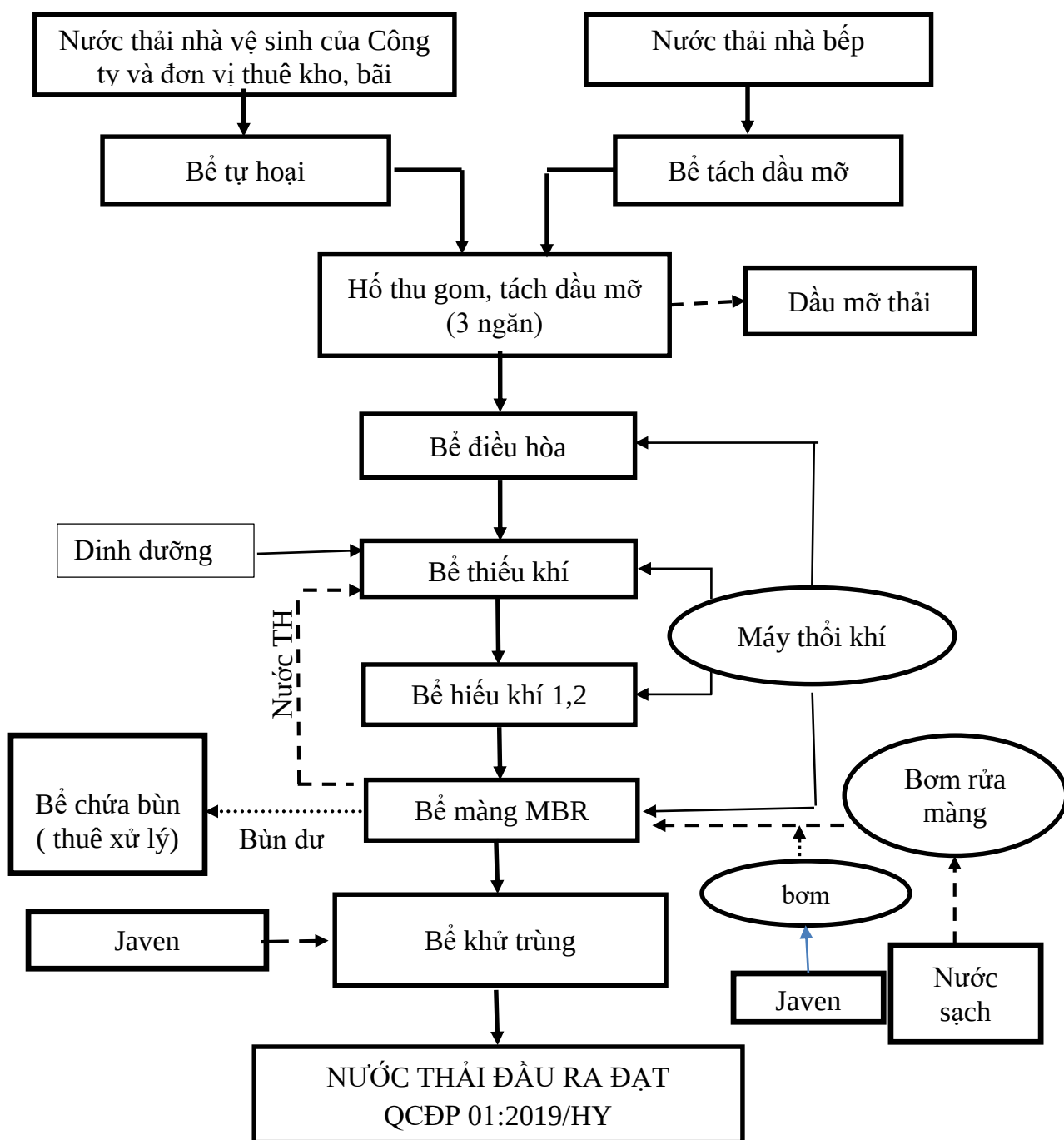
- Phương án thu gom, thoát nước thải của dự án:

- Hệ thống thu gom nước thải của cơ sở: toàn bộ nước thải từ khu vực bếp ăn ca của công ty được thu gom qua hệ thống song chắn rác, qua bể tách dầu mỡ có kích thước 3 m^3 cùng với nước thải sinh hoạt bể tự hoại 3 ngăn của công ty được dẫn về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung với công suất $20 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ được thu gom bằng đường ống nhựa uPVC DN 110mm.

- Hệ thống thoát nước thải của cơ sở: toàn bộ nước thải sinh hoạt của dự án sau xử lý được đảm bảo đạt giới hạn cho phép theo QCVN 01:2019/HY. Nước thải sau xử lý được dẫn từ trạm xử lý nước thải ra cửa xả bằng đường ống nhựa uPVC DN110 theo hình thức tự chảy.

Sơ đồ thu gom nước mưa, nước thải của cơ sở được đính kèm phụ lục báo cáo.

Khi công ty đi vào hoạt động ổn định tổng lượng nước thải cần xử lý của công ty là $16,25 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Vì vậy, công ty sẽ tiến hành đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất $20 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo đạt giới hạn cho phép theo QCVN 01:2019/HY ($K=1,2$; $K_{hy}= 0,9$). Sơ đồ quy trình xử lý nước thải tập trung tại nhà máy như sau:



Hình 3.4. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án

Thuyết minh công nghệ:

*** Bể tách dầu mỡ**

Nước thải nhà bếp của công ty sẽ được xử lý sơ bộ qua bể tách dầu mỡ. Để tách lớp dầu mỡ có trong dòng thải để tránh việc tắc nghẽn đường ống của hệ thống xử lý, cũng như tránh làm ảnh hưởng tới các công đoạn xử lý phía sau. Lượng dầu mỡ này sẽ được tách và thu gom theo định kỳ để đem đi xử lý.

*** Bể tự hoại**

Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh của công ty và của đơn vị thuê kho, bãi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn. Làm giảm một phần nồng độ chất ô nhiễm hữu cơ

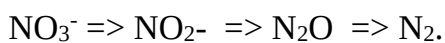
bằng quá trình lắng và lên men kỵ khí, chuyển hóa các chất ô nhiễm khó xử lý, phức tạp về dạng đơn giản, dễ xử lý hơn. Đảm bảo cho quá trình xử lý phía sau đạt hiệu quả cao hơn. Bể có công dụng giống bể xử lý kỵ khí.

* **Hồ thu gom, tách dầu mỡ (gồm 3 ngăn):** Nước thải sau khi qua song chắn rác được tập trung tại hồ thu gom, tách dầu mỡ (3 ngăn) với mục đích để tách lớp dầu mỡ còn lại có trong dòng thải để tránh việc tắc nghẽn đường ống của hệ thống xử lý, cũng như tránh làm ảnh hưởng tới các công đoạn xử lý phía sau. Lượng dầu mỡ này sẽ được tách và thu gom theo định kỳ để đem đi xử lý.

* **Bể điều hòa:** Bể điều hòa đóng vai trò điều hòa lưu lượng nước thải đi vào các hệ thống xử lý tiếp theo đảm bảo độ ổn định của hệ thống xử lý.

* **Bể thiếu khí:** Xử lý hợp chất có chứa N và P thông qua quá trình Nitrat hóa và Photphorit. Quá trình Nitrat hóa xảy ra như sau:

Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu oxy, các vi khuẩn này sẽ khử Nitrat Denitrificans sẽ tách oxy của Nitrat (NO_3^-) và Nitrit (NO_2^-) theo chuỗi chuyển hóa:



Khí N_2 tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài.

Với quá trình Photphorit hóa, chủng loại vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng vi sinh vật hiếu khí.

Bên trong bể thiếu khí được thiết kế đặt các ống đục lỗ DN 2mm để phân phối khí thô. Dự án sử dụng một máy thổi khí để cung cấp khí thô có kích thước lớn để đảo trộn nước thải, tăng hiệu quả của quá trình khử nitrat của bể điều hòa và bể thiếu khí. Tại mỗi ngăn, sẽ lắp đặt các van điều tiết lưu lượng khí thổi vào.

* **Bể hiếu khí 1,2**

Quá trình hiếu khí ở đây sử dụng bùn hoạt tính lơ lửng hiếu khí có chứa nhiều chủng vi sinh vật có khả năng phân hủy, oxy hóa các hợp chất hữu cơ trong nước thải. Không khí từ bên ngoài được cung cấp vào ngăn hiếu khí bằng máy thổi khí đặt cạnh thông qua hệ thống đĩa phân phối khí tinh đặt dưới đáy ngăn nhằm để duy trì nồng độ oxy hòa tan tối ưu cho các chủng vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng và phát triển. Lưu lượng khí cung cấp xuống ngăn hiếu khí được điều tiết bằng hệ thống van đặt ngay trên đường ống khí.

Bể hiếu khí có vai trò xử lý BOD có trong nguồn nước. Quá trình này là quá trình sinh trưởng hiếu khí, chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước thành bùn hoạt tính (activated sludge) tồn tại ở dạng pha rắn, gồm 2 quá trình xử lý:

- Dùng vi sinh vật hiếu khí kết hợp với oxy để chuyển hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nước thành tế bào vi sinh vật mới (sinh tổng hợp tế bào).

- Dùng oxy trong không khí để oxy hoá các hợp chất hữu cơ tan có trong nguồn nước để chuyển hoá thành các hợp chất khí (chủ yếu là CO_2) và các thành phần khác. Ngoài ra lượng oxy dư còn được dùng để chuyển hoá các hợp chất chứa nitơ (chủ yếu là NH_4^+) thành NO_2^- và NO_3^- .

***) Bể màng MBR**

Nước thải từ bể hiếu khí được dẫn sang bể màng MBR, tại đây có đặt khung màng MBR (trong khung màng MBR bao gồm các tấm màng lọc MBR – màng Koch dạng sợi được bó thành 4 tấm màng). Màng lọc MBR có chức năng là rút nước sạch trong ngăn hiếu khí đi qua các lỗ lọc có trên các tấm màng MBR sang ngăn khử trùng, thông qua bơm hút màng. Bơm hút màng sẽ hút nước sạch từ màng MBR đi qua các lỗ lọc có trên bề mặt của tấm màng MBR. Các lỗ lọc trên tấm màng MBR chỉ có kích thước là $0,2\ \mu\text{m}$ do đó chỉ có nước sạch và các thành phần có kích thước nhỏ hơn $0,2\ \mu\text{m}$ mới có thể đi qua được lỗ lọc, đảm bảo có rất ít hoặc không có cặn lơ lửng đi theo nước sạch sang ngăn khử trùng.

Bơm rửa màng sẽ đẩy nước sạch vào tấm màng MBR, nước sạch sau đó được đi qua các lỗ lọc có trên bề mặt của tấm màng, đồng thời bơm rửa màng sẽ kéo theo các cặn bẩn bám trên các lỗ lọc và trên bề mặt tấm màng, nhằm duy trì tuổi thọ cho các tấm màng MBR.

Bơm hút màng và bơm rửa màng đều được kiểm soát bằng các đồng hồ đo áp suất nhằm đảm bảo không hút quá nhiều và không đẩy quá mạnh vào trong màng gây ra hiện tượng rách màng, hỏng màng, giảm tuổi thọ cho màng MBR.

Dưới khung màng MBR có hệ thống phân phối khí thô, bằng các ống uPVC đục lỗ $\text{Ø}2\text{mm}$ được bố trí dàn đều dưới khung màng, có mục đích để rung các tấm màng không cho vi sinh vật và bùn hoạt tính dính bám trên bề mặt tấm màng nhằm nâng cao hiệu quả hút và tránh tắc cho các tấm màng MBR.

- Quá trình hút, rửa màng MBR bằng nước sạch được thực hiện theo chế độ tự động như sau:

+ Hút màng: thông qua bơm hút màng được thực hiện 08 phút;

+ Rửa màng: thông qua bơm rửa màng được thực hiện 02 phút;

Quá trình hút màng, rửa màng được thực hiện luân phiên, thực hiện liên tục và được cài đặt tự động trong suốt quá trình vận hành.

- Quá trình rửa màng định kỳ bằng dung dịch Javen 0,2%: thực hiện định kỳ 3 tháng/lần, màng được rửa trong thời gian 15 phút.

Lượng nước sau khi rửa màng được xử lý tiếp trong ngăn hiếu khí. Định kỳ 2-3 năm, màng MBR được thay để đảm bảo hiệu quả xử lý của màng.

Tại bể lọc màng MBR có lắp đặt bơm tuần hoàn nước thải từ bể lọc màng MBR về bể thiếu khí nhằm phục vụ cho quá trình khử nitơ, tăng hiệu quả xử lý nitơ có trong nước thải.

* Bể khử trùng

Nước thải sau khi qua bể lọc màng MBR được bơm qua màng lọc sang bể khử trùng. Hầu hết các giai đoạn xử lý trước không xử lý được virus gây bệnh (vi khuẩn có kích thước rất nhỏ). Để hoàn thiện cho toàn bộ quá trình xử lý thì cần phải dùng hoá chất có khả năng loại bỏ được toàn bộ mầm bệnh này. Tại bể khử trùng, Công ty sử dụng hóa chất khử trùng là Javen bổ sung vào nguồn nước để diệt các mầm vi trùng và vi khuẩn gây bệnh. Nước thải sau khi qua bể khử trùng đảm bảo nước thải đạt QCVN 01:2019/HY. Trong trường hợp công ty tiến hành rửa màng MBR nước sạch từ bể này được bơm lên cho quá trình rửa màng MBR.

* Xử lý bùn:

Do mật độ bùn hoạt tính duy trì trong bể hiếu khí và bể lọc màng MBR là rất lớn (khoảng 8.000 – 10.000 mg/l) nên toàn bộ lượng bùn dư và bùn thải của các giai đoạn xử lý được giữ tại bể hiếu khí và bể lọc màng MBR. Sau đó sẽ thuê đơn vị xử lý môi trường hút và vận chuyển đi xử lý theo định kỳ.

Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải của dự án như sau:

Bảng 3.23: Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải của dự án

TT	Loại hóa chất	Đơn vị	Khối lượng
1	Đường	Kg/tháng	30
2	Javen	Lít/tháng	50

Bảng 3.24: Các hạng mục công trình của HTXL nước thải tập trung

STT	Hạng mục công trình	Kích thước (Dài x rộng x cao)	Vật liệu
1	Hố thu gom, tách dầu mỡ (3 ngăn)	- Ngăn 1: 2 m x 1,2 m x 3m= 7,2 (m ³) - Ngăn 2: 2 m x 1,2 m x 3m= 7,2 (m ³) - Ngăn 3: 2 m x 1,2 m x 3m= 7,2 (m ³)	BTCT
2	Bể điều hòa	3,5 m x 4,1 m x 3m= 43 (m ³)	BTCT
3	Bể thiếu khí	1,7 m x 4,1 m x 3 m= 21 (m ³)	BTCT
4	Bể hiếu khí 1	2,2m x 4,1 m x 3 m= 27 (m ³)	BTCT
5	Bể hiếu khí 2	2,2m x 2,5 m x 3 m= 16,5 (m ³)	BTCT

STT	Hạng mục công trình	Kích thước (Dài x rộng x cao)	Vật liệu
6	Bể màng MBR	2,2 m x 1,4 m x 3 m= 9,2 (m ³)	BTCT
7	Bể khử trùng	2 m x 1,4 m x 3 m= 8,4 (m ³)	BTCT
8	Bể chứa bùn	2m x 2,5 m x 3 m= 15 (m ³)	BTCT

Bảng 3.25: Các thông số thiết bị xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung

TT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
1	Hồ thu gom				
1.1	Song chắn rác	- Vật liệu: Inox 304 - Kích thước khe: 5 - 10 mm - Chế tạo theo thiết kế	Bộ	1	Trong nước
1.2	Bơm hồ gom	- Loại: Bơm chìm - Lưu lượng: Q = 6m ³ /h - Cột áp: H = 6 mH ₂ O - Công suất: 0,37 kW/380V/50Hz	Bộ	2	Nhập khẩu
1.3	Phao báo mức	- Loại: Phao quả - Báo 02 mức (cao và mức thấp)	Bộ	1	Nhập khẩu
2	Bể điều hòa				
2.1	Rọ chắn rác	- Vật liệu: Inox 304- Kích thước khe: 2 - 5 mm- Chế tạo theo thiết kế	Bộ	1	Trong nước
2.2	Bơm chìm bể điều hòa	- Loại: Bơm chìm - Lưu lượng: Q = 6m ³ /h - Cột áp: H = 6 mH ₂ O - Công suất: 0,37 kW/380V/50Hz	Bộ	2	
2.3	Phao báo mức	- Loại: Phao quả - Báo 02 mức (cao và mức thấp)	Bộ	2	Trong nước
3	Bể thiếu khí				
3.1	Hệ thống phân phối khí	- Vật liệu: uPVC đục lỗ	Hệ	1	Trong nước
3.2	Bồn chứa dinh dưỡng	- Vật liệu: PP/PE - Thể tích: 500L	Hệ	1	Trong nước

TT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
3.3	Bơm định lượng dinh dưỡng	- Lưu lượng: 0-15 L/H - Cột áp: 2bar - Công suất: 0,058 kW/50Hz/220V	Cái	1	Nhập khẩu
4	BỂ HIẾU KHÍ				
4.2	Máy thổi khí cạn	- Loại: Root - Lưu lượng 3,2 m ³ /p - Cột áp: H = 4 m; - Công suất: P=5.5 kW/380V/50Hz	Cái	2	Nhập khẩu
4.3	Hệ thống phân phối khí	- Loại: đĩa: 270 mm, phân phối khí tĩnh - Lưu lượng: 0-9m ³ /h - Vật liệu: EDPM	Hệ	1	Nhập khẩu
5	BỂ MBR				
5.1	Màng MBR	- Loại màng sợi rỗng - Vật liệu: • Vật liệu màng: PVDF • Kiểu màng: PSH 41 • Kích thước lỗ màng: 0.03 µm • Đường kính sợi màng OD: 2.6mm • Lưu lượng sục khí thiết kế: 0,1-0,2 m ³ khí/tám/phút.	Hệ	1	Nhập khẩu
5.2	Khung màng MBR	- Vật liệu: Inox 304 - Chế tạo theo thiết kế	Bộ	1	Trong nước
5.3	Bơm chìm nội tuần hoàn	- Loại: Bơm chìm - Lưu lượng: Q = 6m ³ /h - Cột áp: H = 6 mH ₂ O - Công suất: 0,37 kW/380V/50Hz	Bộ	2	Nhập khẩu
5.4	Bơm cạn hút màng	- Loại: Bơm li tâm tự mồi - Lưu lượng: 6m ³ /giờ - Cột áp: 25m - Công suất: 1.1 kW/220v/50Hz	Cái	2	Nhập khẩu
5.5	Bơm cạn rửa màng	- Loại: Bơm li tâm tự mồi - Lưu lượng: 4m ³ /giờ	Cái	1	Nhập khẩu

TT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
		- Cột áp: 20m - Công suất: 0,75 kW/220v/50Hz			
5.6	Van điện điều khiển	- DN48	Cái	2	Nhập khẩu
5.7	Lưu lượng kế	- Đo lưu lượng nước thải - DN34	Cái	2	Nhập khẩu
5.8	Phao báo mức	- Loại: Phao quả - Báo 02 mức (cao và mức thấp)	Cái	2	
6	Bể khử trùng				
6.1	Bồn pha hóa chất khử trùng	- Vật liệu: PP/PE- Thể tích: 500L	Hệ	1	Trong nước
6.2	Bơm định lượng hóa chất khử trùng	- Lưu lượng: 0-15 L/H - Cột áp: 2bar - Công suất: 0,058 kW/50Hz/220V	Cái	1	Nhập khẩu

* Chế độ vận hành hệ thống xử lý nước thải: vận hành tự động, liên tục 24/24h, hóa chất được nhân viên vận hành hệ thống pha theo đúng hướng dẫn trong quy trình vận hành hệ thống và dùng chế độ bơm tự động điều chỉnh về các bể xử lý. Trong chế độ vận hành tự động các máy bơm nước thải, máy thổi khí cạn, máy bơm định lượng dinh dưỡng được điều khiển tự động bằng phao báo mức và role thời gian. Chế độ này cho phép tiết kiệm điện năng và nhân công khi vận hành.

3.3.2.3 Biện pháp giảm thiểu do tác động của chất thải rắn và chất thải nguy hại

**) Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải sinh hoạt*

Dự án sẽ thực hiện phân loại rác sinh hoạt tại nguồn gồm các loại:

- + Rác thải hữu cơ dễ phân hủy (thức ăn thừa, các loại rau củ quả sau khi chế biến,...);
- + Rác thải có thể tái chế, tái sử dụng (giấy thải, nhựa thải,...);

Các loại chất thải sinh hoạt được đựng trong các thùng chứa chuyên dụng, dự kiến đầu tư 04 thùng nhựa chứa chất thải sinh hoạt dung tích 200lít/thùng và 02 xe đẩy chuyên dụng với dung tích 1 m³/xe. Chủ dự án bố trí khu lưu giữ rác thải sinh hoạt có diện tích khoảng 10 m² và chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng (như Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO 11, công ty cổ phần đầu tư phát triển công nghiệp và môi trường Việt Nam...) hàng ngày thu gom xử lý theo quy

định. Bùn thải từ hệ thống hồ ga, bể tự hoại phát sinh tại nhà máy thu gom với tần suất 1 lần/năm.

**) Biện pháp lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường*

Căn cứ theo điều 81 của luật Bảo vệ môi trường năm 2020 về hướng dẫn phân loại, lưu giữ, vận chuyển chất thải rắn công nghiệp thông thường thì chất thải rắn công nghiệp thông thường sẽ được thu gom phân loại theo các nhóm như sau:

+ Nhóm chất thải rắn công nghiệp thông thường được tái sử dụng, tái chế làm nguyên liệu sản xuất: bao bì nguyên liệu, bavia kim loại, sản phẩm lỗi hỏng,...

+ Nhóm chất thải rắn công nghiệp thông thường phải xử lý: bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, bùn thải từ bể tự hoại, palet gỗ hỏng,...

Các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường được đựng trong các thùng chứa chuyên dụng, dự kiến đầu tư 05 thùng chứa chất thải thông thường, dung tích 240 lít/thùng và bao bì mềm bằng nilon, bao bì dẹt để lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường. Chủ dự án bố trí khu lưu giữ tạm thời chất thải thông thường diện tích khoảng 30m² được xây dựng có tường bao quanh, nền bê tông, mái che và biển báo. Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng (như Công ty Cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11 – URENCO 11,...) thu gom xử lý theo quy định.

**) Biện pháp lưu giữ chất thải nguy hại*

- Được phân loại và lưu giữ riêng.

- Thiết bị lưu giữ: Sử dụng 08 thùng nhựa dung tích 240 lít/thùng.

- Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng tới thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định (như công ty cổ phần môi trường đô thị và công nghiệp 11, công ty cổ phần đầu tư phát triển công nghiệp và môi trường Việt Nam...)

- Bố trí khu lưu giữ chất thải nguy hại với diện tích khoảng 20 m² được xây dựng có tường bao quanh, nền bê tông, mái che và biển báo. Chất thải nguy hại được thu gom lưu giữ tại khu lưu giữ chất thải tạm thời của nhà máy có gờ, rãnh chống tràn và gắn biển cảnh báo theo quy định và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định. Biển cảnh báo được lắp tại mỗi thùng chứa chất thải nguy hại ở vị trí đúng với tầm nhìn của mọi người, hoặc cao hơn một chút và dấu hiệu biển gồm hình tam giác đều, nền tam giác màu vàng, viền đen với các biểu tượng màu đen và chữ màu đen (nếu có) tương ứng với tính chất của loại chất thải và ý nghĩa cảnh báo theo TCVN 6707:2009. Một số hình ảnh về biển cảnh báo chất thải nguy hại như sau:



CHẤT THẢI	CHẤT LỎNG DỄ	CHẤT RẮN DỄ	ĐỘC CHO HỆ
NGUY HẠI!	CHÁY!	CHÁY	SINH THÁI

Hình 3.5. Biển cảnh báo chất thải nguy hại

(Vị trí khu lưu giữ chất thải của dự án được thể hiện rõ trên mặt bằng tổng thể dự án đính kèm phụ lục báo cáo).

3.3.2.4. Các biện pháp giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

Hầu hết các loại máy móc, thiết bị dự kiến sử dụng đều có mức ồn không lớn lắm. Để giảm tiếng ồn Nhà máy sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Giảm thiểu tiếng ồn tại nguồn bằng việc cân bằng động các cơ cấu quay, thiết kế các bộ phận giảm âm.

- Các thiết bị gây ồn lớn như: Máy cắt, máy phát điện, máy bơm,... áp dụng phương pháp cách âm, cách ly nguồn phát sinh bằng việc bố trí máy phát điện, máy bơm tại khu vực kỹ thuật tách riêng với khu vực sản xuất và nhà văn phòng.

- Đối với các thiết bị không thể cách ly như quạt gió, tại các ống hút, ống đẩy sử dụng các mối nối mềm. Lắp các chi tiết giảm ồn và rung, ống giảm thanh và gioăng cao su, lò xo giảm chấn..

- Bảo dưỡng thay thế phụ tùng thiết bị đúng quy trình của nhà sản xuất.

b. Biện pháp giảm thiểu nhiệt dư

- Thiết kế nhà xưởng thông thoáng với chiều cao hợp lý đảm bảo cho không khí bên ngoài và không khí bên trong nhà xưởng lưu thông, trao đổi dễ dàng, giảm thiểu bức xạ nhiệt do ánh nắng mặt trời và nguồn hơi nóng do hoạt động sản xuất.

- Lắp đặt các quạt công nghiệp tại khu vực phát sinh nhiệt.

c. Các vấn đề về an toàn lao động

- Trang bị kiến thức đầy đủ cho công nhân trước khi công nhân bước vào làm việc chính thức, cần có thời gian đào tạo ngắn hạn để đảm bảo công nhân hiểu rõ quy trình làm việc của máy móc và thực hiện nghiêm ngặt quy trình đảm bảo an toàn lao động.

- Trang bị các phương tiện an toàn lao động cho công nhân như quần áo bảo hộ lao động, ủng, găng tay, mũ bảo hộ, ...

- Kiểm tra định kỳ các thiết bị an toàn, chế độ vận hành của các thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao.

- Nhà máy sẽ thường xuyên tiến hành công tác kiểm tra sức khỏe định kỳ cho cán bộ công nhân viên trong Nhà máy.

d, Giảm thiểu tác động đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội

- Dự án tập trung một lực lượng lao động làm việc hàng ngày là điều kiện dễ nảy sinh mâu thuẫn giữa công nhân và người dân địa phương. Sự xáo trộn xã hội, kéo theo một số hiện tượng tiêu cực có thể dẫn đến các tệ nạn xã hội (cờ bạc, rượu chè, ma túy, mại dâm,...). Chính vì vậy, chủ dự án có các biện pháp phòng ngừa ứng phó kịp thời như:

- Tăng cường công tác tuyên truyền lao động làm việc tại nhà máy.
- Kết hợp với chính quyền địa phương trong việc quản lý công nhân lao động.

f. Biện pháp giảm thiểu tác động đến công trình thủy lợi

Do nguồn tiếp nhận nước thải và nước mưa của dự án là Nhánh tiêu nội đồng KT1 trạm bơm Minh Châu nằm ở phía Bắc của dự án. Do vậy, để giảm thiểu tối đa tác động tới hoạt động tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp và tiêu thoát nước của khu vực thì dự án bố trí hệ thống thu gom với độ dốc đường ống đảm bảo khả năng tự chảy, tránh ứ đọng nước mưa chảy tràn. Riêng nước thải sẽ được thu gom về hệ thống xử lý nước thải đảm bảo xử lý đạt quy chuẩn hiện hành của địa phương trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Nước thải phát sinh tại dự án sẽ được thu gom, xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt QCVN 01:2019/HY ($K=1,2$, $K_{hy}= 0,9$) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Do đó tác động của nước thải đến chất lượng nước tại công trình thủy lợi là không đáng kể.

3.3.2.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a, Đối với sự cố cháy nổ

Biện pháp phòng ngừa:

- Tổ chức huấn luyện nghiệp vụ cho đội phòng cháy cơ sở để kịp thời xử lý các tình huống khi có sự cố cháy, nổ xảy ra.
- Trang bị phương tiện chữa cháy đầy đủ theo quy định.
- Thiết kế, lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, chữa cháy tự động đối với toàn bộ diện tích nhà xưởng, nhà kho theo quy định.
- Thực hiện đóng bảo hiểm bắt buộc đối với nhà, công trình kiến trúc và các trang thiết bị kèm theo; máy móc thiết bị; các loại hàng hóa, vật tư và tài sản khác.
- Nước cấp cho cứu hỏa được lấy trực tiếp từ các họng cứu hỏa cạnh nhà xưởng đặt tại những vị trí thích hợp thuận tiện trong công trình.
- Hệ thống PCCC của công trình được thiết kế và được sự chấp nhận riêng của cơ quan quản lý.
- Bố trí lắp đặt các thiết bị như bình chữa cháy bằng dạng bột hoặc khí phù hợp với các nguồn phát sinh gây cháy tại khu vực lắp đặt.
- Hệ thống hoạt động thường trực 24/24 để đảm bảo an toàn trong mọi trường hợp bất ngờ xảy ra cháy.

Phương án tuyên truyền và tập huấn ứng phó sự cố cháy nổ cho nhân viên.

- Chủ dự án thường xuyên nhắc nhở, tập huấn về công tác PCCC – chữa cháy và thoát nạn (có sự hướng dẫn của Công an PCCC) cho mọi đối tượng trong Dự án.
- Các bảng tiêu lệnh PCCC phải được gắn ở những nơi có nguy cơ cháy nổ cao.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc, thiết bị giám sát các thông số kỹ thuật và kiểm tra hệ thống quạt tăng áp, hút khí ở các buồng thang thoát nạn.
- Thiết kế hệ thống chống sét theo đúng quy định của nhà nước.
- Kiểm tra dây dẫn điện tránh sự quá tải trên đường dây.
- Định kỳ kiểm tra các thiết bị chữa cháy và báo cháy, các thiết bị và dây dẫn chống sét công trình để đảm bảo khi có sự cố xảy ra thì vẫn hoạt động tốt.
- Phải chấp hành các quy định về an toàn điện.
- Chủ dự án trang bị từ bình cứu hỏa và đặt vào các vị trí theo đúng tiêu chuẩn để bảo đảm chữa cháy tại chỗ kịp thời.

Hệ thống chữa cháy cục bộ bằng các bình xách tay:

Nhằm đảm bảo an toàn và kịp thời dập tắt các đám cháy khi vừa phát sinh, trong khu nhà xưởng được bố trí lắp đặt các bình khí xách tay. Bình chữa cháy cầm tay được bố trí tại các vị trí xung yếu đặt trong các tủ chữa cháy dùng để dập tắt đám cháy tức thời khi mới bắt đầu cháy. Vị trí lắp đặt nơi dễ thấy, dễ lấy và thuận tiện cho việc sử dụng khi có cháy. Các loại bình sử dụng gồm:

- Bình chữa cháy bột đa chức năng MFZL4 để chữa các đám cháy có nguồn gốc là xenlulo, cháy điện, cháy kim loại và các loại đám cháy khác, trừ chữa cháy các thiết bị kỹ thuật không thể vệ sinh được sau khi chữa cháy.
- Bình chữa cháy CO₂ được bố trí để chữa cháy các thiết bị kỹ thuật, thiết bị điện tử...
- Xe đẩy chữa cháy bột loại 35kg MFZ 35 được bố trí ở gara với mục đích chữa cháy các đám cháy xăng dầu đã phát triển tương đối lớn.

Biện pháp ứng phó sự cố:

- Khi phát hiện sự cố xảy ra, người phát hiện phải bấm còi báo động đồng thời hô hào mọi người xung quanh để cùng dập lửa; dùng bình xịt hoặc hệ thống bơm nước để dập tắt đám cháy;
- Người gần khu vực cầu dao điện nhanh chóng đến ngắt nguồn điện và cho ngừng hoạt động sản xuất;
- Di tản mọi người ra khỏi khu vực cháy;
- Thông báo cho đơn vị cảnh sát chữa cháy, đơn vị y tế gần nhất;
- Nếu có người mắc kẹt phải tổ chức thực hiện giải cứu và đưa người mắc kẹt ra ngoài;

- Người bị kẹt trong khu vực đám cháy phải dùng quần áo bọc kín và thực hiện các thao tác đã huấn luyện để di tản ra khỏi khu vực đám cháy;

- Khi người mắc kẹt được đưa ra khỏi đám cháy mà bị ngất, bộ phận y tế cấp cứu bên ngoài hoặc ai đó thực hiện thao tác sơ cứu hà hơi thổi ngạt như đã được tập huấn, và đưa người bị thương đi bệnh viện.

b, Tai nạn lao động

Để tránh các sự cố tai nạn lao động không đáng có xảy ra, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp phòng ngừa và khắc phục sự cố như sau:

Phòng ngừa:

- Đề ra các nội quy an lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành an toàn cho máy móc, thiết bị, đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân, tổ nhóm vi phạm.

- Quy định về trang phục, đầu tóc gọn gàng trong khi làm việc và trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Cấm sử dụng điện thoại di động, làm việc riêng trong giờ làm việc;
- Đào tạo, huấn luyện các kỹ năng làm việc cho người mới được tuyển dụng;
- Tuyên truyền và nâng cao nhận thức về an toàn lao động cho người công nhân;
- Kiểm tra thiết bị an toàn, gương chiếu hậu của phương tiện vận tải để tránh các tai nạn không đáng có xảy ra.

Ứng phó:

Khi sự cố xảy ra tùy theo mức độ của tai nạn mà thực hiện các biện pháp ứng phó khác nhau nhưng về cơ bản qua các bước như sau:

- Khi phát hiện sự cố người phát hiện cần nhận biết được mức độ nguy hiểm của tai nạn và thông báo cho giám đốc sản xuất hoặc trưởng bộ phận sản xuất để cho dừng hoạt động và thực hiện thao tác cứu chữa người bị tai nạn.

- Thực hiện các biện pháp sơ cứu kịp thời: Các phương pháp sơ cứu khẩn cấp là các biện pháp cấp cứu tạm thời ban đầu nhằm cứu hộ sinh mạng và tránh tai biến khi người lao động bị tai nạn mà chưa có sự chăm sóc của các bác sỹ. Khi xảy ra tai nạn cần phải:

Kiểm tra xem nạn nhân có bị chảy máu, gãy xương, nôn hay không.

Kiểm tra xem nạn nhân có còn tỉnh táo, còn thở, mạch còn hay không.

Các biện pháp sơ cứu

- Ra máu nhiều:

- + Dùng bông hoặc gạc sạch bịt vết thương
- + Nâng tay hoặc chân bị thương so với tim
- + Dùng băng để buộc chặt vết thương, chú ý không buộc quá chặt

+ Chú ý nếu sử dụng phương pháp cầm máu trực tiếp không có hiệu quả thì sử dụng nẹp cầm máu.

- Bỏng do nhiệt:

+ Làm mát xung quanh vết bỏng bằng nước lạnh, đá.

+ Để nguyên dạng vết thương, không thoa kem, dầu lên vết thương.

- Gãy xương:

Trước hết phải điều trị vết thương khi có máu ra cần phải cầm máu, khi có mảnh xương nhô cần khử trùng cho vết thương, để miếng gạc dày, sạch lên vết thương và dùng băng đàn hồi băng cầm máu, tránh dùng dây và băng thường để buộc.

Có chấn thương không nguy hiểm đến tính mạng: Sơ cứu tại chỗ nhanh chóng chuyển đến cơ sở y tế gần nhất. Tai nạn nghiêm trọng sơ cứu tại chỗ, gọi cấp cứu theo số 115 và làm theo hướng dẫn của y tế. Nếu huy động được phương tiện, nhanh chóng chuyển đến cơ sở để cấp cứu, gọi điện báo cáo cơ sở.

c, Sự cố đối với các công trình bảo vệ môi trường

** Biện pháp phòng ngừa sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải:*

+ Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.

+ Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.

+ Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động, quy trình vận hành của hệ thống; bảo trì, bảo dưỡng định kỳ.

+ Định kỳ tiến hành hút hầm cầu với bể tự hoại và hút bùn cặn tại bể xử lý nước thải.

+ Đối với các sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải. Công ty sẽ tính toán, thiết kế hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với hệ số an toàn cao, đảm bảo hệ thống hoạt động hiệu quả, không bị vượt quá lưu lượng.

Tuy nhiên trong quá trình vận hành có thể do lỗi vận hành của công nhân dẫn đến đầu ra của hệ thống xử lý không đạt. Công ty sẽ kết hợp với các đơn vị có chuyên môn, chức năng trong việc đào tạo, hướng dẫn công nhân vận hành và giải quyết các hậu quả do sự cố xảy ra.

Nếu hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố mà chưa thể khắc phục ngay công ty sẽ phải dừng hoạt động sản xuất, tuyệt đối không thải nước thải chưa xử lý ra môi trường.

**) Biện pháp ứng phó sự cố liên quan hệ thống xử lý nước thải tập trung*

Người vận hành hệ thống xử lý khi phát hiện các sự cố trong quá trình vận hành thông qua trực giác, thính giác hoặc từ tín hiệu của các thiết bị... Riêng các sự cố mang

tính kỹ thuật được căn cứ trên kết quả phân tích các chỉ tiêu trong nước thải. Quy trình ứng phó như sau:

- **Bước 1:** Phát hiện sự cố thông qua đèn báo lỗi màu vàng trên tủ tại vị trí thiết bị sáng và dòng cảnh báo màu đỏ chớp trên màn hình thiết bị điều khiển tự động đồng thời khi đó còi hú để nhân viên vận hành nhanh chóng phát hiện hệ thống đang gặp sự cố.

Báo cáo Công ty và các bộ phận liên quan như trưởng trạm, nhà cung cấp máy móc, thiết bị... để phối hợp cùng khắc phục sự cố.

- **Bước 2:** Tiến hành kiểm tra, phát hiện các máy móc, thiết bị hư hỏng và đánh giá nguyên nhân gây hư hỏng.

- **Bước 3:** Kiểm tra có thiết bị, vật tư thay thế hay không. Nếu có, lập tức tiến hành xử lý nguyên nhân gây hư hỏng, nhanh chóng đưa hệ thống xử lý nước thải đi vào hoạt động trở lại.

Sau đó, đưa máy móc đi sửa chữa, kiểm tra nguyên nhân gây hư hỏng để đưa ra phương án vận hành phù hợp hơn.

- **Bước 4:** Trong trường hợp máy móc, thiết bị hư hỏng không có vật tư để thay thế tại chỗ, Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị cung cấp thiết bị tiến hành thay thế, sửa chữa nhanh nhất có thể.

Đối với trường hợp không thể khắc phục ngay nhưng sự cố không ảnh hưởng tức thời đến chất lượng nước thải sau xử lý, vẫn duy trì hoạt động của hệ thống trong thời gian sửa chữa.

- **Bước 5:** Sau khi đã khắc phục xong sự cố, người vận hành cho hệ thống hoạt động trở lại một cách bình thường.

* *Khu lưu giữ chất thải:*

+ Xây dựng khu lưu giữ chất thải có mái che, xung quanh có gờ bao đề phòng khi có sự cố rò rỉ chất thải ra ngoài gây nguy hiểm hoặc chất thải có thể lẫn vào nước mưa gây ô nhiễm môi trường.

+ Khu lưu giữ chất thải được phân chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ chất thải nguy hại, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.

+ Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý sẽ có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.

d, Sự cố ngộ độc thực phẩm

Nhà ăn phải đảm bảo sạch sẽ, hợp vệ sinh: phải có thiết bị, tủ kính che đựng thức ăn, dùng nước sạch để đun nấu, ngâm rửa thực phẩm,....

e, Sự cố bệnh nghề nghiệp

Để giảm thiểu bệnh nghề nghiệp, chủ cơ sở cần phải thực hiện một số biện pháp phòng ngừa sau:

- Trang bị hệ thống ánh sáng đúng tiêu chuẩn đảm bảo đủ ánh sáng cho công nhân.
- Định kỳ hằng năm, công ty tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và cấp đủ trang phục, thiết bị bảo hộ cá nhân theo yêu cầu công việc.
- Riêng với công nhân làm công việc nặng nhọc, vận hành máy có yêu cầu an toàn nghiêm ngặt như bình chứa khí nén... được tạo điều kiện tham gia các khóa huấn luyện kỹ năng an toàn, vệ sinh, phòng chống cháy nổ khi làm việc.
- Tại các xưởng sản xuất (cắt, gia công) chủ cơ sở đều lắp đặt hệ thống làm mát nhằm giảm thiểu nhiệt độ trong xưởng sản xuất so với ngoài trời, đồng thời giảm thiểu bụi.
- Có giải pháp thích hợp để giảm căng thẳng cho công nhân như áp dụng chế độ nghỉ ngắn nhiều lần, 3 lần/ca lao động, mỗi ca sản xuất dành khoảng 15 phút tập thể dục tại chỗ giữa ca làm việc, cải thiện bữa ăn để bảo đảm dinh dưỡng hơn và khám sức khỏe định kỳ cho công nhân.
- Tổ chức khám sức khỏe cho công nhân định kỳ tối thiểu 1 lần/năm.

3.4. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

a, Các công trình bảo vệ môi trường của dự án

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường mà chủ đầu tư dự án đưa ra và đã trình bày trên, dự toán kinh phí để thực hiện các công trình bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

Bảng 3.26: Kinh phí đầu tư các hạng mục công trình BVMT của dự án

TT	Danh mục các công trình	Thành tiền (VNĐ)	Trách nhiệm thực hiện
I	Giai đoạn thi công xây dựng		
1	Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt và CTNH	5.000.000	Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam
2	Thuê đơn vị chức năng, thu gom, xử lý	10.000.000	
3	Nhà vệ sinh di động, thu gom, nước mưa, nước thải, hố ga lắng,...	100.000.000	
II	Giai đoạn vận hành dự án		
1	Quạt thông gió, quạt hút các loại	120.000.000	

2	Hệ thống cây xanh trong khu vực dự án	90.000.000	Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam
3	Bể tự hoại 3 ngăn	70.000.000	
4	Bể tách dầu mỡ (1 bể)	5.000.000	
5	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	600.000.000	
6	Khu lưu giữ chất thải rắn thông thường và nguy hại	50.000.000	
7	Các thùng thu gom CTR thông thường và CTNH	3.000.000	

(Giá của các danh mục công trình đang thực hiện chỉ có ý nghĩa tham khảo và được ước tính dựa trên giá tại thời điểm lập báo cáo đánh giá tác động môi trường. Khi triển khai thực tế giá sẽ được xác lập cụ thể trên cơ sở giá vật liệu nhân công tại thời điểm xây dựng).

b. Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT

*** Giai đoạn thi công xây dựng**

- Chủ dự án sẽ ký hợp đồng thi công xây dựng với các nhà thầu, sẽ có điều khoản đảm bảo rằng nhà thầu sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng đã đề ra trong báo cáo ĐTM của dự án;

- Chủ đầu tư chịu trách nhiệm quản lý dự án về mọi mặt chất lượng, kỹ thuật, tiến độ, an toàn và vệ sinh môi trường bắt đầu từ giai đoạn chuẩn bị đầu tư cho đến khi kết thúc giai đoạn xây dựng theo Nghị định 15/2021/NĐ-CP ngày 03/03/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý Dự án đầu tư xây dựng và Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

*** Giai đoạn vận hành**

- Công tác bảo vệ môi trường đảm bảo thực hiện:

- + Đảm bảo công tác quét dọn, vệ sinh và phân loại rác thải;
- + Vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt;
- + Vận hành hệ thống thoát nước mưa, nước thải;
- + Thực hiện các nhiệm vụ khác liên quan đến BVMT;

3.5. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam” được thực hiện dựa theo các phương pháp sau: Phương pháp thống kê; Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm, Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993, Phương

pháp so sánh, phương pháp lập bảng liệt kê và phương pháp tham vấn cộng đồng dân cư. Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM được trình bày trong bảng như sau:

Bảng 3.27: Độ tin cậy của các phương pháp ĐTM

Stt	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp thống kê	Cao	Dựa theo số liệu thống kê chính thức của tỉnh.
2	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	- Thiết bị lấy mẫu, phân tích mới, hiện đại - Dựa vào phương pháp lấy mẫu tiêu chuẩn
3	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
4	Phương pháp so sánh	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
5	Phương pháp lập bảng liệt kê	Trung bình	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của những người đánh giá
6	Phương pháp tham vấn cộng đồng	Cao	Dựa vào ý kiến chính thức bằng văn bản của UBND xã và cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp từ dự án.

Báo cáo ĐTM cho dự án “Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam ” do Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam làm chủ đầu tư với sự tư vấn của Trung tâm Quan trắc- Thông tin tài nguyên và Môi trường. Đơn vị tư vấn đã đánh giá đầy đủ và có đủ độ tin cậy cần thiết về các tác động của dự án và đề xuất được các giải pháp khả thi để hạn chế các tác động có hại.

Tuy nhiên, một số đánh giá trong báo cáo ĐTM theo phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993 này đã cũ và một số đánh giá còn định tính hoặc bán định lượng do chưa có đủ thông tin, số liệu chi tiết để đánh giá định lượng.

Chương 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ đầu tư dự án

Chương trình quản lý môi trường được thiết lập trên cơ sở tổng hợp kết quả của các Chương 1,3 dưới dạng bảng như sau:

Giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động Môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn chuẩn bị	- San lấp mặt bằng - Xây dựng lán trại	Tác động tới môi trường không khí, nước, đất gồm: Khí thải, nước thải	- Hệ thống thoát nước - Che chắn cách ly khu vực dự án với các khu vực xung quanh	Trong suốt giai đoạn chuẩn bị
Giai đoạn thi công, xây dựng	- Vận chuyển nguyên vật liệu; - Xây dựng các hạng mục công trình kỹ thuật; - Bảo dưỡng phương tiện, máy móc thi công; - Hoạt động của máy móc, thiết bị thi công tại công trường;	Tác động tới môi trường không khí, nước, đất gồm: Khí thải, nước thải, chất thải rắn và chất thải nguy hại	- Hệ thống lắng, thoát nước mưa, nước thải thi công; - Nhà vệ sinh di động; - Thùng chứa chất thải.	Trong suốt quá trình xây dựng của dự án
Giai đoạn vận hành	- Hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào kho và nhà máy; - Quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu, bốc dỡ sản phẩm tại nhà kho;	Bụi, khí thải, nhiệt dư	- Hệ thống cây xanh tạo cảnh quan, không gian xanh; - Thường xuyên quét dọn, phun nước tưới nước mặt đường để giảm thiểu lượng bụi phát sinh;	Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động.

	- Công đoạn cắt, gia công kim loại - Mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung		- Lắp đặt hệ thống quạt hút, quạt thông gió.	
	- Nước thải sinh hoạt - Nước mưa chảy tràn.	Tác động tới hệ thống thoát nước, môi trường nước mặt, môi trường nước ngầm.	- Hệ thống thu gom và thoát nước thải; - Hệ thống thu gom và thoát nước mưa; - Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 20 m³/ngày đêm	Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động.
	- Chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại phát sinh của dự án	- Các hoạt động làm phát sinh chất thải rắn và CTNH. - Tác động tới môi trường cảnh quan.	- Thùng chứa chất thải; - Khu lưu giữ chất thải; - Thuê đơn vị thu gom, xử lý	Trong suốt quá trình dự án đi vào hoạt động

4.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ đầu tư dự án

4.2.1. Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

Bảng 4.1: Chương trình giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng

Vị trí lấy mẫu	Thông số	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
<i>I - Giám sát chất lượng môi trường không khí xung quanh</i>			QCVN 05:2023/BTNMT QCVN 26:2010/BTNMT
02 mẫu tại khu vực thực hiện dự án (Đầu và cuối khu đất thực hiện dự án)	Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, tốc độ gió, TSP, SO ₂ , CO, NO ₂	tối thiểu 6 tháng/lần	
<i>II. Giám sát chất thải rắn</i>			
Liên tục trong quá trình xây dựng và định kỳ 06 tháng tổng hợp báo cáo 01 lần			

4.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của dự án

Dự án thuộc đối tượng phải đánh giá tác động môi trường, phải có giấy phép môi trường và có công trình xử lý nước thải của dự án thuộc đối tượng thực hiện vận hành thử nghiệm, quy định tại điều 31, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Chủ dự án có trách nhiệm giám sát mẫu nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm theo quy định tại khoản 5, điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

4.2.3. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành của dự án

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kì theo quy định tại điều 97 và 98 nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

** Giám sát chất thải rắn*

- Vị trí giám sát: Khu lưu giữ chất thải thông thường và chất thải nguy hại;
- Thông số giám sát: Lượng thải; thành phần;
- Tần suất giám sát: Liên tục trong quá trình hoạt động và định kỳ 1 năm/lần tổng hợp báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường.

4.2.4. Các phương pháp quan trắc và phân tích

Tuân thủ theo quy định của Nhà nước về hoạt động quan trắc, phân tích môi trường

4.2.5. Dự toán kinh phí quản lý, giám sát môi trường

- Dự toán kinh phí giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng của dự án:
 - + Phân tích mẫu không khí xung quanh: 6 triệu đồng.
 - + Phân tích mẫu nước mặt: 5 triệu đồng
- Tổng cộng: 11 triệu đồng

- Kinh phí quản lý môi trường trong quá trình hoạt động hàng năm (Hoạt động tập huấn, đào tạo kiến thức về công tác bảo vệ môi trường, diễn tập ứng phó sự cố cho cán bộ, công nhân viên, chi phí thuê đơn vị có chức năng xử lý chất thải rắn, vận hành hệ thống xử lý nước thải): 150 triệu đồng/năm.

Chương 5. KẾT QUẢ THAM VẤN

5.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

5.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên mạng thông tin điện tử

5.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

5.1.3. Tham vấn bằng văn bản

5.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Kết quả tham vấn cộng đồng được trình bày chi tiết trong bảng dưới đây:

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
I	Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử		
	Không có ý kiến		
II	Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến		
	- Đề nghị Chủ đầu tư đảm bảo các quy định an toàn phòng cháy, chữa cháy trong quá trình vận hành của dự án. - Về nước thải: đề nghị Chủ đầu tư cam kết việc thu gom và xử lý nước thải đạt QCDP trước khi thải ra ngoài môi trường và cam kết không xả nước thải chưa xử lý ra ngoài môi trường. - Đề nghị Chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường khí thải. - Về chất thải rắn, chất thải nguy hại: đề nghị Chủ đầu tư cam kết việc thu gom và ký hợp đồng thuê với đơn vị có đủ chức năng để xử lý theo quy định.	- Chủ dự án đã có biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt, chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình dự án đi vào hoạt động tại chương III của báo cáo; - Cam kết chủ động thường xuyên kiểm tra, giám sát, phát hiện các nguy cơ sự cố để kịp thời khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng đặc biệt là sự cố về PCCC	Cộng đồng dân cư xã Tân Dân
III	Tham vấn bằng văn bản		
1	Về các tác động môi trường của dự án đầu tư: UBND và UBMTTQ xã Tân Dân đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gửi kèm	- Chủ dự án hoàn toàn đồng ý với các ý kiến đóng góp của đại diện UBMTTQ xã Tân Dân và đại diện cộng đồng dân cư.	UBND, UBMTTQ xã Tân Dân Cộng đồng dân cư xã Tân Dân

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
2	Về các biện pháp giảm thiểu tác động xấu:	.	
3	Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:		
4	Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư:		
5			
IV			

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Căn cứ vào kết quả khảo sát và phân tích Đánh giá tác động môi trường cho dự án “Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam” của Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam có thể đưa ra một số kết luận và kiến nghị như sau:

Dự án “Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam” đi vào vận hành sẽ đáp ứng nhu cầu tiêu dùng về sản phẩm băng dính các loại cho thị trường và cho thuê nhà xưởng, kho bãi lưu giữ hàng hóa.

Tuy nhiên, trong quá trình xây dựng và hoạt động của Dự án có thể gây ra một số tác động tiêu cực tới môi trường và con người trong khu vực dự án. Nhưng Công ty TNHH MTV Đầu tư và Phát triển TD Pacific Việt Nam đã có kế hoạch đầu tư cụ thể, đánh giá hết những tác động có thể có và cam kết thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu, khắc phục các tác động đó. Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu và phòng ngừa ứng phó sự cố là đầy đủ, khả thi. Đây sẽ là cơ sở đảm bảo cho sự phát triển bền vững của khu vực dự án. Cam kết các hoạt động của Dự án đảm bảo các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường như đã quy định theo TCVN, QCVN.

2. Kiến nghị

Để dự án đi vào hoạt động có hiệu quả và mang lại những lợi ích phục vụ cho sự phát triển kinh tế - xã hội chung của toàn tỉnh, chủ đầu tư dự án có một số kiến nghị sau:

- Trên cơ sở đánh giá các nguồn tác động và đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, chúng tôi rất mong các cấp có thẩm quyền xét duyệt để Dự án sớm được triển khai và đi vào hoạt động.

- Tạo điều kiện thuận lợi cho chủ đầu tư dự án trong quá trình hoạt động như: việc vận chuyển nguyên, nhiên liệu...

- Hỗ trợ về công tác an toàn giao thông, an ninh, trật tự xã hội tại khu vực Dự án.

3. Cam kết

3.1. Cam kết thực hiện các văn bản pháp luật

Dựa vào những đánh giá trên về tác động của dự án tới môi trường cũng như những điều khoản trong Luật bảo vệ môi trường và các Nghị định về bảo vệ môi trường, các quy định về bảo vệ môi trường của tỉnh Hưng Yên, trong giai đoạn vận hành dự án chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường cụ thể như sau:

- Công khai báo cáo ĐTM khi được phê duyệt tại địa phương phục vụ công tác giám sát môi trường;

- Cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường và giám sát môi trường như đã trình bày tại Chương 4.

- Công ty cam kết bảo vệ, quản lý lượng đất hữu cơ bóc bề mặt của đất trồng lúa theo quy định của Nghị định 94/2019/NĐ-CP.

- Cam kết áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường theo quy định, chất thải phải đảm bảo xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra môi trường, cụ thể:

- Đối với nước thải:

+ Cam kết xây dựng hệ thống thoát nước mưa và nước thải theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

+ Cam kết toàn bộ nước thải sinh hoạt được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án để đảm bảo quy chuẩn QCVN 01:2019/HY (K=1,2; K_{hy}= 0,9) trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận là Nhánh tiêu nội đồng KT1 trạm bơm Minh Châu nằm ở phía Bắc của dự án.

+ Cam kết không phát sinh nước thải sản xuất ra ngoài môi trường.

- Đối với chất thải:

+ Cam kết quản lý chất thải rắn xây dựng theo hướng dẫn tại Quyết định số 21/2023/QĐ-UBND ngày 08/12/2023 của UBND tỉnh Hưng Yên ban hành quy định thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn xây dựng trên địa bàn tỉnh Hưng Yên;

+ Chất thải nguy hại được thu gom và lưu giữ đúng theo quy định về quản lý CTNH tại thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

+ Cam kết vận chuyển chất thải đi xử lý theo đúng quy định;

+ Cam kết áp dụng các biện pháp che chắn công trình thi công, che chắn xe chở nguyên vật liệu, thu gom chất thải xây dựng, vật liệu rơi vãi trong quá trình vận chuyển đảm bảo không để phát tán bụi ra môi trường xung quanh trong quá trình thi công xây dựng và trong quá trình vận chuyển.

+ Cam kết đảm bảo về an toàn vệ sinh lao động trong thi công xây dựng công trình;

+ Cam kết nghiêm túc thực hiện các quy định về an ninh trật tự của địa phương và các quy định khác của pháp luật;

- Đối với sự cố:

+ Cam kết chịu trách nhiệm đến cùng đối với các sự cố do chủ đầu tư gây ra trong quá trình thi công dự án: đền bù thiệt hại cho người dân và thực hiện các giải pháp khắc phục ngay nếu xảy ra sự cố.

+ Cam kết đền bù thiệt hại trong quá trình hoạt động nếu để xảy ra sự cố môi trường;

+ Thực hiện các biện pháp, các quy định vận chuyển đảm bảo vệ sinh môi trường, bảo vệ các công trình giao thông.

+ Nộp đầy đủ các phí, lệ phí môi trường (nếu có).

3.2. Cam kết với cộng đồng

Cam kết thực hiện đầy đủ các yêu cầu của địa phương nơi thực hiện dự án (các ý kiến trong quá trình tham vấn cộng đồng). Chủ dự án cam kết thực hiện các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường, cam kết thực hiện, quan tâm thực hiện các yêu cầu của cộng đồng dân cư tại buổi họp tham vấn cộng đồng đảm bảo triển khai dự án không làm ảnh hưởng đến đời sống, sinh hoạt của nhân dân, không phá hủy các công trình văn hóa, giao thông của địa phương.

Cam kết tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ trong quá trình thực hiện dự án; đảm bảo không để xảy ra ngập úng tại khu vực;

Cam kết thực hiện các biện pháp tuyên truyền, nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường cho các công nhân viên làm việc trong công ty.

3.3. Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan trong các giai đoạn của dự án

Cam kết thực hiện đầy đủ các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng và giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

Cam kết thực hiện trách nhiệm của chủ dự án sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Cam kết áp dụng các giải pháp kỹ thuật, sử dụng các phương tiện, thiết bị thi công phù hợp để giảm thiểu tối đa những tác động ảnh hưởng đến môi trường và đời sống, sinh hoạt của khu dân cư xung quanh; có phương án thi công, vận tải đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực; hạn chế sử dụng các loại máy móc, thiết bị gây tiếng ồn lớn trong giờ cao điểm.

Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố và rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.

Cam kết chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường và vi phạm các tiêu chuẩn Việt Nam./.

Kính đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hưng Yên xem xét thẩm định và trình UBND tỉnh Hưng Yên phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án để chủ đầu tư thực hiện các bước tiếp theo.

Xin trân trọng cảm ơn!

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

Nguồn tài liệu và dữ liệu của Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Nhà máy sản xuất băng dính TD Pacific Việt Nam” được trình bày trong bảng sau:

TT	Tên tài liệu	Nguồn tài liệu
1	Tài liệu về kỹ thuật xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường	Tài liệu của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và ngân hàng thế giới (WB)
2	Tuyển tập Quy chuẩn Việt Nam về môi trường bắt buộc áp dụng	Quy chuẩn Việt Nam- 2008- 2009
3	Phương pháp đánh giá nhanh ô nhiễm- WHO	Do tổ chức Y tế thế giới ban hành năm 1993.
4	Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên năm 2021	Cục thống kê tỉnh Hưng Yên
5	Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên năm 2022	Cục thống kê tỉnh Hưng Yên
6	Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế-xã hội năm 2023 và mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm năm 2024	UBND huyện Khoái Châu
7	Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2023 và mục tiêu, phương hướng, nhiệm vụ năm 2024	UBND xã Tân Dân