

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	5
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	6
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	9
CHƯƠNG I	10
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	10
1. THÔNG TIN VỀ CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	10
2. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	10
2.1. Tên dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH XULI CARGO CONTROL (VIET NAM).	10
2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:	10
2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:	13
2.4. Quy mô dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):	13
3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	13
3.1. Công suất của dự án đầu tư:	13
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:	14
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:	19
4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	19
4.1. Nguyên, nhiên vật liệu sử dụng cho thi công xây dựng:.....	19
4.2. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn vận hành thương mại của dự án:	22
4.3. Nhu cầu và nguồn cung cấp điện:	24
4.4. Nhu cầu và nguồn cung cấp nước:	25
5.1. Mục tiêu đầu tư:	26
5.2. Tiến độ thực hiện dự án:	27
5.3. Tổng mức đầu tư:	27
5.4. Quy mô kiến trúc xây dựng:	28
CHƯƠNG II.....	30

SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	30
1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG.....	30
2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	31
CHƯƠNG III.....	32
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	32
CHƯƠNG IV	33
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	33
4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ	33
4.1.1. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO CÁC TÁC ĐỘNG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG:	33
4.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải:.....	34
4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH.....	55
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động:	55
4.2.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải	56
4.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của nguồn không liên quan đến chất thải ...	65
4.2.1.3. Đánh giá tác động nước thải của dự án đối với hiện trạng thu gom, đầu nối của trạm xử lý nước thải tập trung KCN.....	67
4.2.1.4. Đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án	67
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện:	68
4.2.2.1. Biện pháp xử lý bụi, khí thải:.....	69
4.2.2.2. Biện pháp xử lý nước thải:	69
4.2.2.3. Công trình biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn	89
4.2.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:	92
4.2.2.5. Biện pháp, công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành:.....	93
4.2.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác tới môi trường.....	96

4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	97
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:.....	97
4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động liên tục:	97
4.3.3. Dự toán kinh phí các công trình bảo vệ môi trường:	99
4.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường:..	100
4.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO.....	100
CHƯƠNG V.....	102
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	102
CHƯƠNG VI	103
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	103
1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI.....	103
2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI.....	103
- Không phát sinh khí thải cần phải xử lý, không thuộc đối tượng cấp phép đối với khí thải.....	103
3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG.....	103
3.1. Nguồn phát sinh:	103
3.2. Vị trí phát sinh:.....	103
3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:	104
Chương VII	105
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	105
1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	105
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:	105
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:.....	105
2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ TRONG GIAI ĐOẠN VẬN HÀNH THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT	107
2.1. Giám sát nước thải:	107
2.2. Giám sát khí thải:	107
2.3. Giám sát và quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại:	107

3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM.....	107
CHƯƠNG VIII.....	108
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	108

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh học (5 ngày)
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
CTRCNTT	Chất thải rắn công nghiệp thông thường
GPMT	Giấy phép môi trường
KCN	Khu công nghiệp
HT	Hệ thống
NTSH	Nước thải sinh hoạt
NTSX	Nước thải sản xuất
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
VLXD	Vật liệu xây dựng
WHO	Tổ chức y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Tọa độ các điểm mốc khu vực thực hiện dự án.....	11
Bảng 1. 2. Danh mục máy móc, thiết bị của dự án	17
Bảng 1. 3. Thiết bị máy móc bảo vệ môi trường	19
Bảng 1. 4. Tổng hợp khối lượng vật liệu giai đoạn xây dựng dự án	20
Bảng 1. 5. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án.....	22
Bảng 1. 6. Nguyên vật liệu, hóa chất sử dụng trong sản xuất.....	22
Bảng 1. 7. Thành phần hóa chất sử dụng trong sản xuất của dự án.....	23
Bảng 1. 8. Nhu cầu nguyên vật liệu khác tại dự án.....	23
Bảng 1. 9. Danh mục nhiên liệu sử dụng của dự án	24
Bảng 1. 10. Hóa chất sử dụng trong xử lý nước thải của dự án.....	24
Bảng 1. 11. Mục tiêu hoạt động của dự án.....	27
Bảng 1. 12. Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động	27
Bảng 1. 13. Cơ cấu sử dụng đất của dự án.....	28
Bảng 1. 14. Các hạng mục công trình chính	28
Bảng 1. 15. Các hạng mục công trình phụ trợ	29
Bảng 1. 16. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	29
Bảng 4. 1. Các nguồn tác động liên quan đến chất thải	33
Bảng 4. 2. Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải	34
Bảng 4. 3. Bảng thống kê khối lượng vật liệu cần vận chuyển	35
Bảng 4. 4. Tải lượng chất ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường ngoài thành phố	35
Bảng 4. 5. Tải lượng chất ô nhiễm không khí trong quá trình vận chuyển	35
Bảng 4. 6. Dự báo nồng độ chất ô nhiễm gia tăng do hoạt động vận chuyển của xe tải	36
Bảng 4. 7. Hệ số ô nhiễm của các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO	37
Bảng 4. 8. Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của một số thiết bị, phương tiện	38
Bảng 4. 9. Nồng độ các chất ô nhiễm do đốt dầu DO của các máy móc, thiết bị tại công trường	38

Bảng 4. 10. Khối lượng và nồng độ chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt khi chưa được xử lý qua bể tự hoại và công trình xử lý khác.....	40
Bảng 4. 11 Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng.....	41
Bảng 4. 12. Lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị	43
Bảng 4. 13. Mức ồn ở các khoảng cách của phương tiện thi công	45
Bảng 4. 14. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công	46
Bảng 4. 15 Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ.....	47
Bảng 4. 16. Nồng độ ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn.....	47
Bảng 4. 17. Các nguồn tác động liên quan đến chất thải	55
Bảng 4. 18. Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải.....	55
Bảng 4. 19. Nồng độ hơi hữu cơ phát sinh tại công đoạn phủ sơn	57
Bảng 4. 20. Nồng độ hơi hữu cơ phát sinh tại công đoạn sấy sau sơn	57
Bảng 4. 21. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khu vực in.....	58
Bảng 4. 22. Thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại nhưng chưa qua hệ thống xử lý.....	59
Bảng 4. 23. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải mực in chưa qua xử lý. 60	
Bảng 4. 24. Nồng độ ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn.....	61
Bảng 4. 25. Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh của dự án	62
Bảng 4. 26. Thành phần và khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường	63
Bảng 4. 27. Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh.....	65
Bảng 4. 28. Kích thước các bể trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....	77
Bảng 4. 29. Danh mục máy móc, thiết bị hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt....	78
Bảng 4. 31. Danh mục hóa chất hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	82
Bảng 4. 31. Kết quả phân tích nước thải sinh hoạt Công ty TNHH Innoflow Vina	82
Bảng 4. 32. Kích thước các bể trong hệ thống xử lý nước thải sản xuất	86
Bảng 4. 33. Danh mục máy móc, thiết bị hệ thống xử lý nước thải sản xuất.....	86
Bảng 4. 34. Danh mục hóa chất hệ thống xử lý nước thải sản xuất.....	87
Bảng 4. 35. Kết quả phân tích nước thải mực in Công ty TNHH PS Vina	87
Bảng 4. 36. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	97
Bảng 4. 37. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	97

Bảng 4. 38. Kinh phí các công trình bảo vệ môi trường..... 99

Bảng 4. 39. Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp..... 100

Bảng 7. 1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm..... 105

Bảng 7. 2. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải... 105

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Vị trí thực hiện dự án trên bản vẽ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 KCN Tiên Hải 12

Hình 1. 2. Quy trình công nghệ sản xuất 14

Hình 1. 3 Quy trình tạo màu đại sản phẩm 16

Hình 4. 1. Hình ảnh của nhà vệ sinh di động 51

Hình 4. 2. Sơ đồ xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy 70

Hình 4. 3. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn..... 71

Hình 4. 4 Cấu tạo bể tách mỡ..... 73

Hình 4. 5. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt của dự án..... 75

Hình 4. 6 Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải sản xuất 84

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. THÔNG TIN VỀ CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Tên doanh nghiệp/tổ chức: **CÔNG TY TNHH XULI CARGO CONTROL (VIET NAM).**

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên mã số doanh nghiệp: 1001275111, đăng ký lần đầu ngày 17/01/2024.

Địa chỉ trụ sở chính: Lô CN-03, Khu công nghiệp Tiên Hải, thị trấn Tiên Hải, huyện Tiên Hải, tỉnh Thái Bình, Việt Nam.

Điện thoại: 0766613688

Thông tin về người đại diện theo pháp luật:

Họ và tên : JIN, KEFENG

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 21/10/1980

Quốc tịch: Trung Quốc

Hộ chiếu nước ngoài số: EA4313262

Ngày cấp: 05/06/2017;

Nơi cấp: Cục Quản lý xuất nhập cảnh Bộ Công an Trung Quốc.

Địa chỉ thường trú: No.35 Donghu Guandi, Yinzhou District, Ningbo City, Zhejiang Province, Trung Quốc.

Địa chỉ liên lạc: Lô CN-03, Khu công nghiệp Tiên Hải, thị trấn Tiên Hải, huyện Tiên Hải, tỉnh Thái Bình, Việt Nam.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư: 4372384011, được Ban quản lý Khu kinh tế và các Khu công nghiệp tỉnh Thái Bình cấp chứng nhận lần đầu ngày 10/01/2024.

2. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

2.1. Tên dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH XULI CARGO CONTROL (VIET NAM).

2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô đất CN-03, Khu công nghiệp Tiên Hải (thuộc Khu kinh tế Thái Bình), thị trấn Tiên Hải, huyện Tiên Hải, tỉnh Thái Bình, Việt Nam.

- Diện tích đất thực hiện dự án: 51.877,3 m² (Theo Hợp đồng cho thuê lại đất tại Khu công nghiệp Tiền Hải, tỉnh Thái Bình ngày 21/01/2024 giữa Tổng Công ty Viglacera -CTCP và Công ty TNHH Xuli Cargo Control (Viet Nam).

- Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án đầu tư:

+ Phía Đông Bắc: Giáp đất quy hoạch số 8;

+ Phía Đông Nam: Giáp đất công nghiệp;

+ Phía Tây Nam: Giáp đường quy hoạch 6A;

+ Phía Tây Bắc: Giáp đất lô CN-03 và CC-02.

Khu đất thực hiện dự án có diện tích 51.877,3 m² được giới hạn bởi các điểm có tọa độ VN-2000, cụ thể như sau:

Bảng 1. 1. Tọa độ các điểm mốc khu vực thực hiện dự án

Tên điểm	Tọa độ (VN 2000)		Cạnh (m)
	X (m)	Y (m)	
1	2256754,935	606215,166	137,14 34,72 8,56 232,05 326,00 70,67 178,04 182,36
2	2256707,180	606343,720	
3	2256674,580	606331,760	
4	2256666,439	606329,110	
5	2256445,780	606257,300	
6	2256579,756	605960,105	
7	2256645,981	605984,779	
8	2256583,984	606151,680	
1	2256754,935	606215,166	



Hình 1. 1. Vị trí thực hiện dự án trên bản vẽ Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 KCN Tiền Hải

- Địa điểm thực hiện dự án có nhiều điều kiện thuận lợi: Khu công nghiệp Tiền Hải được quy hoạch nằm trong Khu kinh tế Thái Bình, là KCN tổng hợp đa ngành, công nghiệp công nghệ cao, ít gây ô nhiễm môi trường, tập trung phát triển các ngành công nghiệp chủ lực như: Công nghiệp điện, điện tử, công nghệ thông tin; Cơ khí chế tạo, sản xuất hàng tiêu dùng; Sản xuất thực phẩm, đồ uống...; nằm ở vị trí thuận lợi để kết nối giao thông, kết nối hạ tầng kỹ thuật và xã hội với thành phố Thái Bình, vô cùng thuận lợi cho việc vận chuyển hàng ghoá ra vào nhà máy; có nguồn nhân lực lao động lớn đã qua đào tạo tại địa phương và các khu vực lân cận phát triển về công nghiệp như Hà Nội, Hải Dương, Hưng Yên, đảm bảo cho sự phát triển của KCN.

2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng của dự án: Ban Quản lý khu kinh tế và các khu công nghiệp tỉnh Thái Bình.

- Cơ quan cấp Giấy phép môi trường của dự án: Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Bình.

2.4. Quy mô dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):

- Dự án với quy mô công suất: sản xuất các loại lưới hàng hóa, dây đai, dây chằng, dây kéo, cáp nâng hạ, dây thun bện; các loại dây bện, dây cáp hàng hóa khác: 4.300.000 cái/năm, tương đương 8.500 tấn/năm.

Căn cứ Mục III Phần B Phụ lục I kèm theo Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công thì Dự án thuộc nhóm B phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

Căn cứ theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì Dự án phải có Giấy phép môi trường, thẩm quyền cấp của UBND tỉnh Thái Bình.

3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Công suất thiết kế (năm sản xuất ổn định đạt 100% công suất): Sản xuất các loại lưới hàng hóa, dây đai, dây chằng, dây kéo, cáp nâng hạ, dây thun bện; các loại dây bện, dây cáp hàng hóa khác: 4.300.000 cái/năm, tương đương 8.500 tấn sản phẩm/năm.

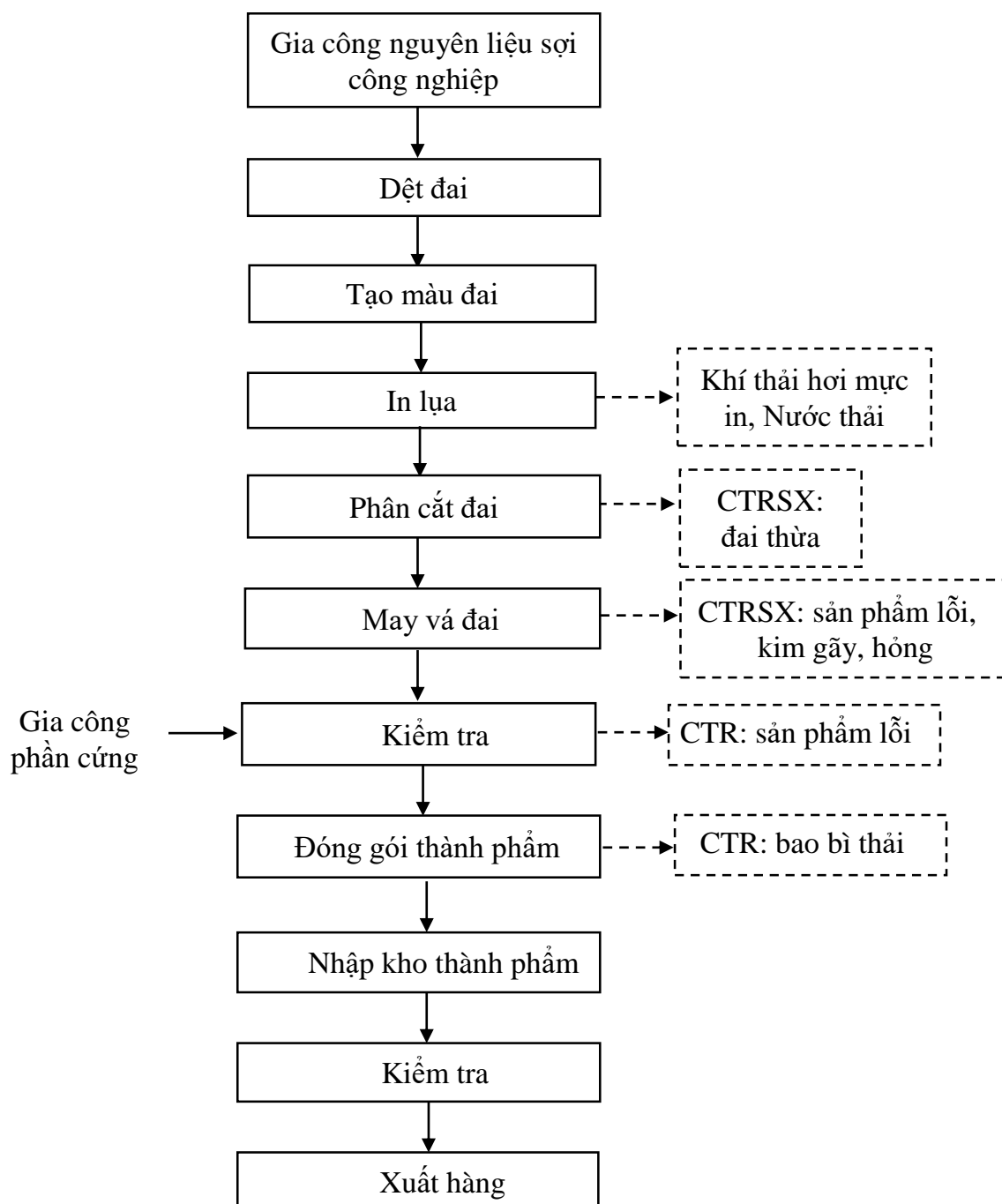
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

3.2.1. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

Dự án sử dụng quy trình sản xuất bởi các máy móc, thiết bị hiện đại, chuyên dùng và đồng bộ. Tại mỗi khâu của quá trình sản xuất đều được kiểm tra các tiêu chuẩn kỹ thuật nguyên vật liệu, các tiêu chuẩn vận hành máy móc thiết bị, chất lượng bán thành phẩm cũng như chất lượng sản phẩm cuối cùng.

Các quy trình sản xuất của dự án như sau:

a) Quy trình công nghệ sản xuất:



Hình 1. 2. Quy trình công nghệ sản xuất

*** Thuyết minh quy trình:**

- Gia công sợi công nghiệp: Sợi dài công nghiệp mua ngoài có nguồn gốc rõ ràng, được vận chuyển về kho nguyên liệu đầu vào;

- Dệt đai: Phần sau của thiết bị được trang bị một thiết bị giá chứa sợi để vận chuyển sợi và khung căng dây đai được bố trí ở giữa để đảm bảo cấp sợi đồng đều, phía trước sử dụng khung dệt có chiều rộng hẹp, thông qua việc dệt chéo sợi dọc và sợi ngang, trong đó các sợi dọc nằm dọc theo chiều dài của dây đai, trong khi các sợi ngang vuông góc với các sợi dọc. Các dải dây đai có thông số kỹ thuật khác nhau được dệt thông qua sự đan xen của sợi dọc và sợi ngang.

- Tạo màu đai: Đai sau khi dệt được tạo màu theo yêu cầu của khách hàng (*chi tiết công đoạn ở quy trình hình 1.1*).

- In lụa: bán thành phẩm sau khi tạo màu được chuyển đến công đoạn in lụa. Sử dụng thiết bị in tự động hoàn toàn, sử dụng mực gốc nước để in trên dây đai. Sau khi in, dây đai được sấy trong lò để xử lý cải thiện độ bám dính khi in và đảm bảo hiệu quả in ấn đồng đều và nguyên vẹn.

- Phân cắt đai: Sử dụng thiết bị cắt bán tự động, chiều dài có thể được đặt theo yêu cầu. Nó được trang bị thiết bị cấp liệu và thiết bị cuộn băng để giúp việc cắt ruy băng trơn tru và chính xác., cũng có thể cuộn thành cuộn tròn theo yêu cầu, được bó và bảo quản bằng dây cao su hoặc dây đai để dễ dàng vận chuyển và bảo quản.

- May dây đai: Sử dụng thiết bị dệt được lập trình hoàn toàn tự động và thiết bị may đặc biệt có độ bền cao để sử dụng các mẫu may khác nhau để may/liên kết ngũ kim. Nó cũng có thể được dệt thành vòng, lỗ khoen, lưới, v.v. để tạo thành các nút chịu lực.

- Kiểm nghiệm: Người giám sát chất lượng sẽ tiến hành kiểm tra ngẫu nhiên các bộ phận bán thành phẩm được may, phần ngũ kim hỗ trợ thành phẩm, v.v., kiểm tra kích thước và kiểm tra độ bền kéo đứt của các bộ phận để đảm bảo rằng chúng đáp ứng các yêu cầu liên quan của Sản phẩm hoàn thiện.

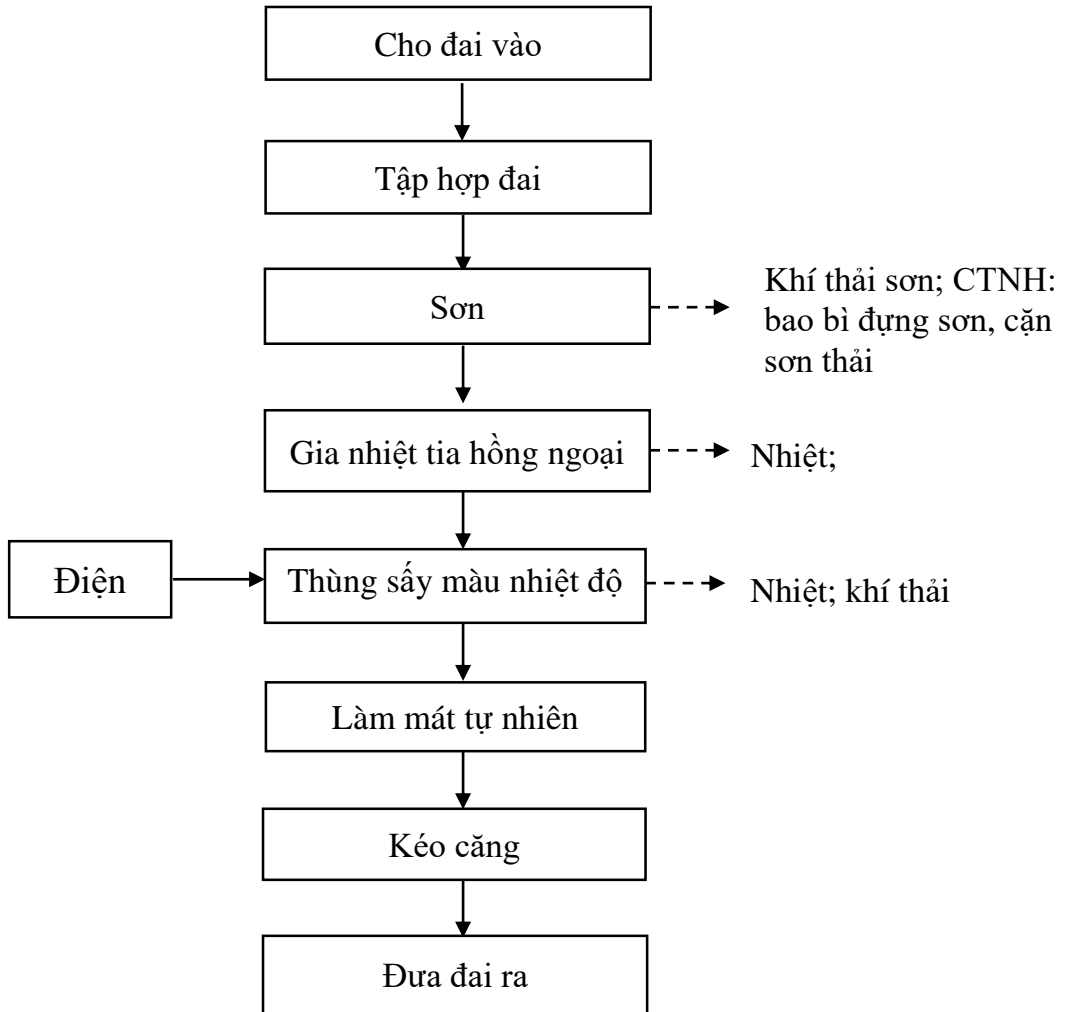
- Đóng gói thành phẩm: Sử dụng dây chuyền sản xuất, tất cả các bán thành phẩm được lắp ráp thành một để tạo thành thành phẩm cuối cùng.

- Thành phẩm nhập kho: Thành phẩm sau khi đóng gói được vận chuyển về kho thành phẩm.

- Kiểm tra thành phẩm: Nhân viên giám sát chất lượng sẽ kiểm tra thành phẩm và tiến hành các cuộc kiểm tra liên quan dựa trên các tiêu chuẩn kiểm soát nội bộ của công ty và yêu cầu của khách hàng để đảm bảo rằng thành phẩm đáp ứng yêu cầu của khách hàng.

- Xuất hàng: Thành phẩm đi qua bộ xếp kho đóng thùng thành phẩm và được vận chuyển đến địa điểm vận chuyển được chỉ định bằng container, xe tải, v.v.

b) Quy trình tạo màu đai:



Hình 1. 3 Quy trình tạo màu đai sản phẩm

*** Thuyết minh quy trình:**

- Cho dây đai vào: Đưa dây đai màu gốc đã dệt vào thiết bị đảm bảo rằng dây đai đi vào thiết bị một cách đồng đều và ổn định, ngăn ngừa tình trạng căng hoặc nhả không đều trên dây đai trong quá trình sản xuất.

- Tập hợp đai: Thiết bị trữ dây đai có thể trữ các dải dây đai có chiều dài ≥ 25 mét, giúp kiểm soát độ căng của dây đai trong quá trình sơn, đảm bảo độ căng đồng đều khi dây đai được sơn và tránh sự khác biệt về màu sắc do độ căng không đồng đều.

- Sơn dây đai: Trộn chất tạo màu, chất kết dính hoàn thiện, nước theo tỷ lệ nhất định để tạo thành chất lỏng tạo màu, đổ chất này vào máng lên màu, ngâm dây đai với chất tạo màu, sau đó dùng trục cán tạo áp lực để chất tạo màu đều ngấm vào dây đai đồng thời loại bỏ đi dung dịch tạo màu dư thừa. Đây là một quá trình tạo màu hiệu quả, liên tục và thân thiện với môi trường, thích hợp cho sản xuất màu vải quy mô lớn.

- Gia nhiệt tia hồng ngoại: Sấy sơ bộ bằng hồng ngoại có thể làm nóng bề mặt và bên trong vải cùng lúc, giúp quá trình sấy khô đồng đều hơn và giảm sự di chuyển của chất lỏng phủ.

- Sấy màu: Dây đai đã được làm nóng trước vào thiết bị sấy màu ở nhiệt độ cao. Nhiệt độ của thiết bị sấy nằm trong khoảng 150 - 210⁰C mục đích cố định màu để đảm bảo hiệu ứng màu sắc ổn định và đồng đều.

- Làm mát tự nhiên: Sau khi dây đai hoàn tất quá trình xử lý cố định màu trong hộp cố định màu ở nhiệt độ cao, nó được làm mát tự nhiên để hiệu ứng tạo màu của dây đai được duy trì ổn định và không bị hư hỏng.

- Kéo căng: Sau khi làm mát, bán thành phẩm được đưa đến thiết bị kéo phía sau. Lực kéo có thể cải thiện độ phẳng của vải, giảm nếp nhăn hoặc tình trạng không sơn để tránh gây ra tình trạng chênh lệch về màu sắc.

- Lấy dây đai ra: Thiết bị mở rộng được kết nối với thiết bị rút dây đai để thu gọn dây đai đã xử lý ở trên chuẩn bị cho cố đoạn tiếp theo.

3.2.2. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

Dự án đã lựa chọn công nghệ sản xuất hiện đại, tiên tiến, thiết bị mới, tính tự hóa cao nên công suất cao và giảm chi phí sản xuất và giá xuất khẩu đảm bảo tính cạnh tranh. Dây chuyền công nghệ có những điểm nổi bật sau:

- + Trình độ công nghệ tiên tiến, có độ chính xác cao;
- + Phù hợp với quy mô đầu tư lựa chọn;
- + Sử dụng hợp lý nguyên, nhiên vật liệu, năng lượng và nhân lực;
- + Chất lượng sản phẩm có thể được khẳng định trong suốt quá trình sản xuất;
- + Đảm bảo an toàn đối với người lao động và môi trường.

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

Bảng 1. 2. Danh mục máy móc, thiết bị của dự án

Stt	Tên thiết bị	Mục đích	ĐVT	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng	Năm sản xuất
1	Máy dệt ruy băng (Ribbon loom)	Làm đai	Cái	80	Trung Quốc	Mới 100%	2024
2	Ống giữ sợi (Bobbin holder)	Làm đai	Cái	80	Trung Quốc	Mới 100%	2024
3	Máy căng vải cho máy dệt quy băng (Textile tensioners for ribbon looms)	Làm đai	Cái	80	Trung Quốc	Mới 100%	2024

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4	Máy phủ ruy băng tốc độ cao (High Speed Ribbon Coating Machine)	Sơn	Cái	4	Trung Quốc	Mới 100%	2024
5	Máy in (Printing Machine)	In	Cái	3	Trung Quốc	Mới 100%	2024
6	Máy cắt cuộn tự động (Automatic Reel Cutting Machine)	Cắt	Cái	3	Trung Quốc	Mới 100%	2024
7	Máy cắt băng điều khiển số máy tính tốc độ cao (High-speed Computer Numerical Control Tape Cutting Machine)	Cắt	Cái	6	Trung Quốc	Mới 100%	2024
8	Máy lập trình chuyên động trực tiếp (Direct drive programme computerised fancy machine)	May	Cái	40	Trung Quốc	Mới 100%	2024
9	Máy may công nghiệp đặc thù (Special Industrial Sewing Machines)	May	Cái	10	Trung Quốc	Mới 100%	2024
10	Dây chuyền lắp ráp tự động loại bánh xích (Crawler type automatic assembly line)	May	HT	6	Trung Quốc	Mới 100%	2024
11	Dây chuyền lắp ráp tự động loại bánh xích (Crawler type automatic assembly line)	Đóng gói	HT	4	Trung Quốc	Mới 100%	2024
12	Máy căng ngang đa năng (Universal Horizontal Tension Machine)	Dệt đai	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%	2024
13	Máy căng dọc đa năng (Universal Vertical Tension Machine)	Dệt đai	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%	2024
14	Máy quấn dây tròn (Round sling winding machine)	Cuốn	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%	2024

Bảng 1. 3. Thiết bị máy móc bảo vệ môi trường

TT	Tên thiết bị	Xuất xứ	ĐVT	Số lượng	Chất lượng
a	<i>Xử lý nước thải</i>				
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	Việt Nam	HT	01	Mới 100%
2	Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt	Việt Nam	HT	01	Mới 100%
3	Hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất	Việt Nam	HT	01	Mới 100%
4	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Việt Nam	HT	01	Mới 100%
5	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	Việt Nam	HT	01	Mới 100%
b	<i>Thu gom, xử lý CTR</i>				
1	Thùng chứa CTR sinh hoạt 30L, 100L	Việt Nam	Chiếc	23	Mới 100%
2	Bao bì chứa CTR sản xuất	Việt Nam	Chiếc	-	Mới 100%
c	<i>Thu gom CTNH</i>				
1	Thùng chứa CTNH 200L	Việt Nam	Chiếc	8	Mới 100%
d	<i>PCCC</i>				
1	Hệ thống báo cháy tự động	Việt Nam	HT	1	Mới 100%
2	Hệ thống chữa cháy tự động	Việt Nam	HT	1	Mới 100%
3	Phương tiện chữa cháy tại chỗ (bình chữa cháy)	Việt Nam	Bình	10	Mới 100%

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản xuất các loại lưới hàng hóa, dây đai, dây chằng, dây kéo, cáp nâng hạ, dây thun bện; các loại dây bện, dây cáp hàng hóa khác: 4.300.000 cái/năm, tương đương 8.500 tấn/năm.

4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

4.1. Nguyên, nhiên vật liệu sử dụng cho thi công xây dựng:

4.1.1. Nguyên vật liệu cho thi công xây dựng:

Dự án xây dựng Nhà máy chủ yếu sử dụng các loại vật liệu bao gồm vật liệu xây dựng như cát, đá, xi măng, sắt, thép..., khối lượng được thống kê cụ thể như sau:

Bảng 1. 4. Tổng hợp khối lượng vật liệu giai đoạn xây dựng dự án

TT	Loại vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Trọng lượng riêng (tấn/m³)	Quy ra tấn
1	Cát xây dựng các loại	m ³	15.044	1,2 tấn/m ³	18.052,8
2	Dây thép	Tấn	10.375	-	10.375
3	Cây chống	Cây	1.300	0,005 tấn/cây	6,5
4	Cọc BTCT	Cọc	1.170	7,24 tấn/cọc	8.470,8
5	Cấp phối đá dăm 0.075 – 50 mm (lớp dưới)	m ³	260	1,6 tấn/m ³	416
6	Đá các loại	m ³	24.000	1,6 tấn/m ³	38.400
7	Đinh các loại	Tấn	10	-	10
8	Gạch các loại	Viên	16.900	0,0023 tấn/viên	38,87
9	Xi măng	Tấn	18.300	-	18.300
10	Que hàn	Tấn	1,5	-	1,5
	Tổng	Tấn			94.071,47

(Nguồn: Căn cứ theo Dự toán xây dựng công trình của dự án)

Cung ứng vật liệu:

- Cát đắp: Vật liệu cát hạt trung màu nâu vàng dùng làm cát đắp nền đạt chất lượng tốt.

- Cát, đá xây dựng:

+ Đối với cát: Vật liệu cát hạt trung màu vàng, dùng làm cát xây dựng chất lượng tốt.

+ Đối với đá: Vật liệu đá xây dựng chủ yếu là các đá thành phẩm chất lượng tốt, bao gồm các loại đá: 1×2, 2×4, 4×6. Ngoài các chế phẩm trên còn có thể cung cấp các sản phẩm có kích cỡ khác với khối lượng lớn và tiến độ nhanh tùy theo yêu cầu của dự án. Đá có thể sử dụng làm cốt liệu cho bê tông nhựa và bê tông xi măng.

- Nguồn cung cấp:

+ Cát xây dựng: Được mua từ các bãi tập kết nguyên vật liệu xây dựng gần dự án.

+ Xi măng, sắt, thép được lấy từ một số bãi chứa và các công ty sản xuất VLXD. Ưu tiên sử dụng vật liệu của các doanh nghiệp địa phương gần kề dự án.

4.1.2. Nhiên liệu thi công xây dựng công trình:

Căn cứ theo hạng mục công trình xây dựng của dự án, thống kê được nhu cầu sử dụng nhiên liệu như sau:

- Dầu Diesel phục vụ cho xe ô tô đổ thải và một số máy móc thiết bị thi công (máy ủi, máy đào, máy đóng cọc, đầm 9T, máy lu) dự kiến khoảng 200 lít.

- Xăng phục vụ cho hoạt động của các máy thi công xây dựng dự kiến khoảng 163 lít.

- Điện sử dụng cho hoạt động của một số máy móc thi công như máy đầm dùi, máy đầm bàn, máy uốn cốt thép, máy khoan... Dự kiến khoảng 130KW.

4.1.3. Nhu cầu sử dụng nhân lực

Nhân lực phục vụ quá trình thi công xây dựng của dự án tối đa 50 người/ngày.

4.1.4. Nhu cầu sử dụng nước

Đối với hoạt động thi công xây dựng trong giai đoạn này, nước cấp chủ yếu phục vụ cho các hoạt động sau:

* *Nước sinh hoạt của 50 công nhân xây dựng:* Chỉ cấp cho hoạt động rửa chân tay, không tổ chức ăn tại công trường. Căn cứ *TCVN 13606:2023: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình*, định mức sử dụng nước là 45 lít/người/ngày, như vậy, nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt là:

$$45 \text{ lít/người/ngày} \times 50 \text{ người} = 2.250 \text{ lít/ngày} = 2,25 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

* *Nước phục vụ thi công xây dựng:*

+ Nước trộn vữa: Tham khảo công thức phối trộn vữa: cứ 1 tấn xi măng cần 665 lít nước. Dự án sử dụng 18.300 tấn xi măng, Thời gian thi công xây dựng Giai đoạn 1 kéo dài 8 tháng, tương đương 208 ngày (tính cho 26 công/tháng). Như vậy, lượng nước cần để trộn vữa khoảng 58,5 m³/ngày;

+ Nước sử dụng trong thi công xây dựng: rửa dụng cụ thi công, nước làm mát máy, Theo nghiên cứu của Trung tâm kỹ thuật môi trường đô thị và KCN – Đại học Xây dựng Hà Nội, lượng nước sử dụng ước tính tối đa là 2,5 m³/ngày.

+ Nước sử dụng để rửa phương tiện vận chuyển: Các xe vận chuyển cát san lấp, nguyên vật liệu thi công xây dựng trước khi ra khỏi công trường sẽ được phủ sạch đất cát, số lượng phương tiện vận chuyển ra vào trung bình là 28 xe/ngày, trung bình lượng nước rửa mỗi xe là 200 lít/xe (*TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế*) thì lượng nước sử dụng là: 28 x 200 = 5,6 m³/ngày.

+ Nước tưới làm ẩm để giảm mức phát tán bụi tại công trường: dự án thi công theo từng khu vực và chỉ làm ẩm diện tích thi công nên lượng nước làm ẩm tối đa là 3 m³/ngày.

Bảng 1. 5. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án

TT	Mục đích cấp nước	Định mức cấp nước	Hệ số tính toán	Nhu cầu sử dụng (m³/ngày)
I	Nước cấp sinh hoạt			2,25
1	Nước sinh hoạt	45 lít/người/ngày	50 người	2,25
II	Nước cấp thi công xây dựng			69,6
1	Nước làm ẩm	3 m ³ /ngày		3
2	Nước phục vụ thi công xây dựng	- Nước trộn vữa: 58,5 m ³ /ngày; - Nước rửa dụng cụ thi công, làm mát máy: 2,5 m ³ /ngày; - Nước rửa phương tiện vận chuyển: 5,6 m ³ /ngày.		66,6
Tổng				71,85

4.2. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn vận hành thương mại của dự án:

4.2.1. Nguyên vật liệu của dự án:

Bảng 1. 6. Nguyên vật liệu, hóa chất sử dụng trong sản xuất

STT	Tên nguyên vật liệu	Khối lượng (tấn/năm)	Nguồn cung cấp
1	Sợi polyester kỹ thuật (Polyester technical filament)	1.400	Trung Quốc
2	Sợi polyester kỹ thuật (Polyester industrial filament)	1.400	Việt Nam
3	Móc liên kết (Binding device)	3.600	Trung Quốc
4	Móc (Fixing hooks)	2.000	Trung Quốc
5	Dung dịch sơn (thành phần bao gồm Nhũ tương copolymer vinyl axetat - ethylene; rượu este hóa 5-20%; thuốc màu 30-50%; chất giữ nước 25-50%)	11,0	Trung Quốc
6	Mực in (thành phần bao gồm nhũ tương polyurethane gốc nước 60%; silica)	6,5	Trung Quốc

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

	1,5%; polymer acrylic 30%; chất làm đặc liên kết 3,5%, nước 5%)		
7	Phụ gia hỗ trợ sơn (thành phần bao gồm styrene, acid acrylic, ethylene vinyl acetate polymer,...)	57,0	Trung Quốc

(Nguồn: Chủ đầu tư cung cấp)

* Thành phần hóa chất sử dụng của dự án:

Bảng 1. 7. Thành phần hóa chất sử dụng trong sản xuất của dự án

STT	Tên hóa chất	Đặc tính
1	Nhũ tương copolymer vinyl axetat	- Là chất đồng trùng hợp của Vinyl axetat với ethylene - Là nhũ tương gốc nước - Là một chất kết dính mạnh, độ bám dính tốt
2	Styrene (C ₈ H ₈)	- Là chất lỏng không màu, nhẹ hơn nước, không tan trong nước, dễ bay hơi, có mùi khó chịu
3	Acid acrylic (CH ₂ =CHCOOH)	- Là chất lỏng không màu, axit hữu cơ mạnh, có vị chua khó chịu và tạo ra khói. - Điểm nóng chảy 13,5 ⁰ C, điểm sôi 141,6 ⁰ C, điểm chớp cháy 68,3 ⁰ C, không tan trong nước, dễ bay hơi, có mùi khó chịu. Khói gây kích ứng mắt và niêm mạc mũi, gây kích ứng da.
4	Ethylene vinyl acetat polymer (EVA)	- Là chất kết dính tốt, độ bền cơ học cao - Nhiệt độ nóng chảy 177 ⁰ C, độ nhớt 900-3000.
5	Polyurethane gốc nước (PU)	- Là chất lỏng màu trắng sữa, độ nhớt 50-1000 mPa.s - Không độc hại với con người và môi trường
6	Silica (SiO ₂)	- Là những hạt silic dioxit vô định hình rất nhỏ, phân tán trong nước. - Độ nhớt < 10 - An toàn cho con người và môi trường.
7	Polymer acrylic	- Là một loại nhựa acrylic được sử dụng dạng nhũ tương, là chất kết dính.

- Nhu cầu nguyên vật liệu khác:

Bảng 1. 8. Nhu cầu nguyên vật liệu khác tại dự án

STT	Nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn cung cấp
1	Bao bì carton	Tấn/năm	5	Việt Nam
2	Băng dính	Tấn/năm	0,2	Việt Nam

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

3	Pallet	Tấn/năm	2,0	Việt Nam
Tổng			7,2	

(Nguồn: Chủ đầu tư cung cấp)

4.2.2. Nhiên liệu sử dụng của dự án

Bảng 1. 9. Danh mục nhiên liệu sử dụng của dự án

STT	Danh mục sử dụng	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng	Nguồn gốc
1	Dầu DO	Kg/năm	2.000	Chạy máy phát điện dự phòng khi có nhu cầu	Kho xăng dầu trong tỉnh Thái Bình
2	Dầu mỡ bôi trơn	Kg/năm	100	Bảo dưỡng máy móc, thiết bị	Đại lý trong tỉnh Thái Bình
3	Điện	Kw/năm	3.504.000	Sử dụng điện gia nhiệt cho lò sấy sau sơn	Tỉnh Thái Bình

(Nguồn: Chủ đầu tư cung cấp)

4.2.3. Hóa chất sử dụng của dự án

Bảng 1. 10. Hóa chất sử dụng trong xử lý nước thải của dự án

STT	Danh mục sử dụng	Định mức sử dụng (g/m ³ nước thải)	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	Methanol	Theo thực tế	Kg/năm	100	Xử lý nước thải sinh hoạt
2	Mật rỉ đường		Kg/năm	100	
3	Chlorine viên nén	10	Kg/năm	10	
4	NaOH	7.000	Kg/năm	10.920	Xử lý nước thải sản xuất
5	FeCl ₃	3.000	Kg/năm	4.680	
6	PAM	2,25	Kg/năm	3,51	
7	HCl	51	Kg/năm	80	

(Nguồn: Thiết kế cơ sở xử lý NTSH đính kèm tại phụ lục)

4.3. Nhu cầu và nguồn cung cấp điện:

Hệ thống cung cấp điện cho nhà máy được thiết kế thành các mạng điện bao gồm mạng điện cung cấp cho các máy móc thiết bị sản xuất, văn phòng, điện chiếu sáng, bảo vệ, điện phục vụ sinh hoạt của cán bộ công nhân viên.

Công ty lắp đặt trạm biến áp và hệ thống đường dây điện, đầu tư trạm biến áp và các thiết bị điện kèm theo. Lượng điện dự kiến cần sử dụng trung bình trong 1 năm khoảng 4.672.000 kW/năm. Công ty sử dụng nguồn điện lưới quốc gia cấp cho KCN Tiền Hải.

4.4. Nhu cầu và nguồn cung cấp nước:

Nhu cầu sử dụng nước của nhà máy bao gồm: Nước cấp cho hoạt động sản xuất; nước phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt; nước rửa đường, tưới cây; nước PCCC.

4.4.1. Nhu cầu sử dụng nước

❖ Nước phục vụ cho nhu cầu sản xuất:

- Nước sử dụng vệ sinh thiết bị và tắm in lưới:

Dự án có sử dụng nước cấp cho mục đích vệ sinh thiết bị và tắm in lưới. Nhà máy sử dụng 03 máy in, trung bình 1 ngày mỗi máy in được vệ sinh và rửa tắm in lưới, lượng nước sử dụng cho mỗi máy in khoảng 1,6 m³/máy. Vậy tổng lượng nước sử dụng là 4,8 m³/ngày.

- Nước sử dụng cho pha dung dịch sơn: Nhà máy sử dụng 4 máy phủ ruy băng tốc độ cao, mỗi máy có 1 máng dùng để pha dung dịch sơn, lượng nước sử dụng mỗi máng khoảng 0,1 m³. Tổng lượng nước cấp cho công đoạn này là 0,4 m³/ngày đêm.

❖ Nước phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt:

Khi Dự án đi vào hoạt động ổn định dự kiến sẽ có 330 lao động (trong đó cấp quản lý + văn phòng 30 người và lao động trực tiếp là 300 người).

- Căn cứ theo TCVN 13606:2023:

+ Nước thải sinh hoạt đối với phân xưởng tỏa nhiệt > 20 Kcal/m³/h: 45/lit/người/ca: (300 người x 45/lit/người/ca)/1.000 = 13,5 m³/ngày

+ Nước thải sinh hoạt đối với phân xưởng tỏa nhiệt < 20 Kcal/m³/h: 25/lit/người/ca: (30 người x 25/lit/người/ca)/1.000 = 0,75 m³/ngày

+ Nước cấp cho hoạt động nấu ăn: Dự án chỉ tổ chức nấu ăn cho 30 cán bộ công nhân viên, không tổ chức nấu ăn cho công nhân. Theo TCVN 4513:1988 Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế: Nước sử dụng cho nhà ăn ca: 18 - 25 lit/người/bữa ăn. Lượng nước sử dụng nấu ăn cho 30 người là:

$$(30 \times 25 \text{ lit/người})/1000 = 0,75 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Vậy lượng nước phục vụ cho sinh hoạt tại nhà máy là **15 m³/ngày**.

❖ Nước rửa đường, tưới cây:

Đây là nhu cầu không thường xuyên, tùy theo điều kiện thời tiết và mức độ hoạt động của các phương tiện vận chuyển trong khu vực dự án tại các thời điểm khác nhau sẽ đòi hỏi tần suất rửa đường và tưới cây khác nhau. Vào các thời điểm nắng nóng hoạt động rửa đường có thể được thực hiện 1 lần/ngày, tưới cây có thể được thực hiện 1 lần/tuần. Theo bản vẽ tổng mặt bằng, diện tích sân đường nội bộ là 10.269 m²; diện tích cây xanh là 10.380 m². Căn cứ theo định mức tưới cây xanh và rửa đường quy định tại TCVN 13606:2023 đối với tưới cây là 3-4 lít/m²/lần tưới, rửa sân đường là 0,4-0,5 lít/m²/lần rửa (thủ công).

Theo định mức trên, nhu cầu nước tưới cây, rửa đường của dự án là:

$$+ \text{Nước tưới cây: } (10.380 \text{ m}^2 \times 4 \text{ lít/m}^2/\text{lần})/1.000 = 41,52 \text{ (m}^3/\text{lần)}$$

Trung bình 01 tháng tưới cây 4 lần. Vậy nhu cầu nước tưới cây là: 166,08 m³/tháng, tương đương khoảng 6,39 m³/ngày.

$$+ \text{Nước rửa đường: } (10.269 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ lít/m}^2/\text{lần})/1.000 = 5,13 \text{ (m}^3/\text{lần)}$$

Trung bình 01 tháng rửa đường 10 lần. Vậy nhu cầu sử dụng nước cho rửa đường là 51,35 (m³/tháng) tương đương khoảng 1,97 m³/ngày.

Vậy, tổng nhu cầu sử dụng nước cho tưới cây, rửa đường là: 6,39+1,97=8,36 m³/ngày.

❖ *Nước cho PCCC:*

Căn cứ theo TCVN 2622:1995: Tiêu chuẩn PCCC, lưu lượng nước cấp cho chữa cháy được xác định theo công thức: $Q_{cc} = 10,8 \times q_{cc} \times n \times k$ (m³/lần).

Trong đó:

n: số đám cháy xảy ra đồng thời (n=1)

q_{cc}: tiêu chuẩn nước chữa cháy (q_{cc}=10 l/s)

k: Hệ số xác định theo thời gian phục hồi nước chữa cháy (k=1)

$$\Rightarrow Q_{cc} = 10,8 \times 10 \times 1 \times 1 = 108 \text{ m}^3/\text{lần}$$

Nước phục vụ PCCC được lấy chứa tại bể nước trong nhà máy.

4.4.2. Nguồn nước

Nguồn cung cấp nước cho dự án: Nước sạch phục vụ sản xuất và sinh hoạt trong của dự án được cung cấp bởi nhà máy xử lý nước sạch phục vụ cho toàn bộ Khu công nghiệp Tiên Hải.

5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

5.1. Mục tiêu đầu tư:

Bảng 1. 11. Mục tiêu hoạt động của dự án

STT	Mục tiêu hoạt động	Tên ngành <i>(Ghi tên ngành cấp 4 theo VSIC)</i>	Mã ngành theo VSIC <i>(Mã ngành cấp 4)</i>	Mã ngành CPC (*) <i>(nếu có)</i>
1	Sản xuất các loại lưới hàng hoá, dây đai, dây chằng, dây kéo, cáp nâng hạ, dây thun bện; các loại dây bện, dây cáp hàng hoá khác	Sản xuất các loại dây bện và lưới	1394	

5.2. Tiến độ thực hiện dự án:

- Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

+ Vốn góp của nhà đầu tư: 121.050.000 VNĐ (*Một trăm hai mươi một tỷ không trăm năm mươi triệu đồng Việt Nam*) tương đương 5.000.000 USD (*Năm triệu đô la Mỹ*) chiếm 24,10% tổng vốn đầu tư: Được Nhà đầu tư góp đủ trong thời gian 90 ngày kể từ ngày tổ chức thực hiện dự án được cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.

+ Vốn huy động: 381.326.868.000 VNĐ (*Ba trăm tám mươi một tỷ ba trăm hai mươi sáu triệu tám trăm sáu mươi tám nghìn Việt Nam*) tương đương 15.750.800 USD (*Mười lăm triệu bảy trăm năm mươi nghìn tám trăm đô la Mỹ*) giải nhân theo tiến độ thực hiện dự án.

- Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động: Kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, tiến độ thực hiện của dự án như sau:

Bảng 1. 12. Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động

STT	Nội dung	Thời gian dự kiến
1	Khởi công xây dựng nhà xưởng	Tháng 7/2024 - Tháng 3/2025
2	Lắp đặt máy móc, thiết bị	Tháng 3/2025 – Tháng 4/2025
3	Đưa dự án đi vào hoạt động chính thức	Tháng 5/2025

5.3. Tổng mức đầu tư:

- Tổng vốn đầu tư: **502.376.868.000 VNĐ** (*Bằng chữ: Năm trăm lẻ hai tỷ ba trăm bảy mươi sáu triệu tám trăm sáu mươi tám nghìn đồng Việt nam*) tương đương **20.750.800 USD** (*Hai mươi triệu bảy trăm năm mươi nghìn tám trăm đô la Mỹ*), trong đó:

+ Vốn góp của nhà đầu tư: 121.050.000 VNĐ (*Một trăm hai mươi một tỷ không trăm năm mươi triệu đồng Việt Nam*) tương đương 5.000.000 USD (*Năm triệu đô la Mỹ*) chiếm 24,10% tổng vốn đầu tư. Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
1	XULI CARGO CONTROL PTE. LTD.	121.050.000.000	5.000.000	24,10	Tiền mặt	Trong thời hạn 90 ngày kể từ ngày tổ chức kinh tế thực hiện dự án được cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp

+ Vốn huy động: 381.326.868.000 VNĐ (*Ba trăm tám mươi một tỷ ba trăm hai mươi sáu triệu tám trăm sáu mươi tám nghìn Việt Nam*) tương đương 15.750.800 USD (*Mười lăm triệu bảy trăm năm mươi nghìn tám trăm đô la Mỹ*) giải ngân theo tiến độ thực hiện dự án.

5.4. Quy mô kiến trúc xây dựng:

- Cơ cấu sử dụng đất của dự án:

Bảng 1. 13. Cơ cấu sử dụng đất của dự án

Stt	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	31.228	60,20
2	Đất giao thông	10.269	19,80
3	Đất cây xanh	10.380	20,01
Tổng		51.877,3	100

- Các hạng mục công trình chính:

Bảng 1. 14. Các hạng mục công trình chính

Ký hiệu	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Số tầng	Ghi chú
1	Nhà xưởng 1	7578	1	Xây mới
2	Nhà xưởng 2	7578	1	Xây mới

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

3	Nhà xưởng 3	7578	1	Xây mới
4	Nhà xưởng 4	6586	1	Xây mới

- Các hạng mục công trình phụ trợ:

Bảng 1. 15. Các hạng mục công trình phụ trợ

Ký hiệu	Hạng mục công trình	Diện tích (m²)	Số tầng	Ghi chú
5	Nhà văn phòng	576	3	Xây mới
6	Trạm điện + phòng bơm bể XLNT	177	1	Xây mới
7	Nhà phụ trợ	777	2	Xây mới
10	Cột cờ inox	-	1	Xây mới
11	Cổng chính+nhà bảo vệ 1	40	1	Xây mới
12	Cổng phụ + nhà bảo vệ 2	40	1	Xây mới
13	Nhà để xe	95	1	Xây mới

- Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường:

Bảng 1. 16. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

Ký hiệu	Hạng mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Số tầng	Ghi chú
8	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt	m ²	-	-	Xây ngầm dưới khu cây xanh
9	Phòng tiện ích + trạm XLNT sản xuất	m ²	203	1	Xây mới
-	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	HT	01	-	Xây mới
-	Hệ thống thu gom, thoát nước thải sinh hoạt	HT	01	-	Xây mới
-	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	HT	01	-	Xây mới
-	Khu lưu giữ CTRSH	m ²	15,96	1	Xây mới
-	Khu lưu giữ CTRCNTT	m ²	15,96	1	Xây mới
-	Khu lưu giữ CTNH	m ²	10,24	1	Xây mới
-	Cây xanh	m ²	10.380	-	

CHƯƠNG II

**SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

**1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ
MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI
TRƯỜNG**

Dự án Công ty TNHH Xuli Cargo control (VIET NAM) do Công ty TNHH Xuli Cargo control (VIET NAM) làm chủ đầu tư tại Lô CN-03, KCN Tiền Hải (thuộc Khu kinh tế Thái Bình), thị trấn Tiền Hải, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình, Việt Nam có mục tiêu phù hợp với quy hoạch phát triển của khu vực, cụ thể như sau:

- Dự án đã được Ban quản lý Khu kinh tế và các Khu công nghiệp tỉnh Thái Bình cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án: 4372384011 chứng nhận lần đầu ngày 10/01/2024.

- Phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam của tỉnh Thái Bình đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 880/QĐ-TTg ngày 9/6/2014.

- Phù hợp với quy hoạch tổng thể phát triển công nghiệp của tỉnh Thái Bình giai đoạn 2017-2025, định hướng đến năm 2030 được UBND tỉnh Thái Bình phê duyệt tại Quyết định số 2171/QĐ-UBND ngày 15/8/2017.

- Phù hợp với Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Thái Bình đến năm 2040 tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1486/QĐ-TTg ngày 28/10/2019.

- Phù hợp với Quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Thái Bình được UBND tỉnh Thái Bình phê duyệt tại Quyết định số 18/2018/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 về việc phê duyệt quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Thái Bình đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035.

- Phù hợp với quy hoạch phát triển KCN Tiền Hải (thuộc Khu kinh tế Thái Bình), thị trấn Tiền Hải, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình, như sau:

+ Phù hợp với quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2.000 Khu công nghiệp Tiền Hải, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình được UBND tỉnh Thái Bình phê duyệt tại Quyết định số 3680/QĐ-UBND ngày 14/12/2016;

+ Phù hợp với Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiền Hải, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình” (giai đoạn I và phần kỳ 1

giai đoạn II, diện tích 173,24 ha) đã được Bộ tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép môi trường số 313/GPMT-BTNMT ngày 31/8/2023.

2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

- Môi trường nước: Nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất phát sinh được xử lý sơ bộ sau đó đầu nối vào Trạm xử lý nước thải tập trung KCN Tiền Hải. Do đó, tại báo cáo không đánh giá khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận nước thải.

- Môi trường không khí: Dự án có phát sinh khí thải tại một số công đoạn trong quy trình sản xuất (công đoạn sơn, công đoạn in...). Chủ Dự án có những biện pháp giảm thiểu các tác động, không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Theo Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường KCN năm 2023 số 08/BC-BQLKKT ngày 29/01/2024 của Ban quản lý Khu kinh tế và các Khu công nghiệp thì chất lượng môi trường không khí xung quanh KCN năm 2023 về cơ bản các thông số quan trắc các thành phần môi trường không khí nằm trong tiêu chuẩn cho phép.

- Đối với chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh tại dự án: Chất thải rắn phát sinh tại dự án bao gồm: Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất, và chất thải nguy hại. Tất cả được Chủ dự án thu gom, quản lý và ký hợp đồng với các đơn vị chức năng vận chuyển và xử lý theo quy định.

Vì vậy, tại thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án Công ty TNHH Xuli Cargo control (VIET NAM) hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường khu vực thực hiện dự án.

CHƯƠNG III

**ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG
NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

Dự án Công ty TNHH Xuli Cargo control (VIET NAM) do Công ty TNHH Xuli Cargo control (VIET NAM) làm chủ đầu tư tại Lô CN-03, KCN Tiền Hải (thuộc Khu kinh tế Thái Bình), thị trấn Tiền Hải, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình, Việt Nam.

Dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Tiền Hải, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình” (giai đoạn I và phân kỳ 1 giai đoạn II, diện tích 173,24 ha) đã được Bộ tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép môi trường số 313/GPMT-BTNMT ngày 31/8/2023.

Căn cứ theo quy định tại điểm c, khoản 2, Điều 28 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của Dự án Công ty TNHH Xuli Cargo control (VIET NAM) không phải thực hiện đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư.

CHƯƠNG IV

**ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH,
BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

Các giai đoạn phát triển của dự án đầu tư xây dựng nói chung và Dự án Công ty TNHH Xuli Cargo Control (Vietnam) nói riêng đều có thể gây ra những tác động nhất định tới môi trường xung quanh. Mục đích của việc dự báo, đánh giá tác động môi trường là xác định được nguồn gây ô nhiễm nhằm liệt kê đầy đủ và đánh giá sơ bộ nguồn phát sinh, tải lượng các chất ô nhiễm. Qua đó, đánh giá được mức độ ảnh hưởng của nguồn thải các chất ô nhiễm, làm cơ sở để xây dựng các giải pháp giảm thiểu ảnh hưởng của các chất ô nhiễm tới môi trường; xác định được mức độ tác động tới môi trường kinh tế xã hội, để từ đó có những giải pháp phù hợp nhằm bảo vệ môi trường và nâng cao chất lượng cuộc sống cộng đồng.

Đánh giá tác động và đề xuất biện pháp giảm thiểu tác động trong 2 giai đoạn của dự án:

- Giai đoạn triển khai xây dựng dự án;
- Giai đoạn vận hành dự án.

**4.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH,
BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI
XÂY DỰNG DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

**4.1.1. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO CÁC TÁC ĐỘNG GIAI ĐOẠN THI
CÔNG XÂY DỰNG:**

Các hạng mục thi công sẽ phát sinh tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải ảnh hưởng đến môi trường xung quanh tuy nhiên các tác động này diễn ra trong thời gian ngắn. Nguồn tác động chính trong giai đoạn này bao gồm các tác động sau:

Bảng 4. 1. Các nguồn tác động liên quan đến chất thải

STT	Nguồn tác động	Tác động đến môi trường
1	Hoạt động vận chuyển vật liệu tới công trình trước khi thi công xây dựng.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn do xe tải, phương tiện vận chuyển và các hoạt động bốc dỡ vật liệu. - Ô nhiễm nước do nước mặt lẫn bùn, nhiễm dầu mỡ.

2	Hoạt động xây dựng công trình	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải, tiếng ồn do hoạt động của các máy xây dựng. - Chất thải nguy hại: giẻ lau dính dầu, dầu mỡ thải... - Chất thải rắn xây dựng: sắt, thép vụn, bao bì....
3	Bảo dưỡng máy móc, phương tiện vận chuyển, xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn, chất thải chứa dầu, dầu thải
4	Hoạt động công nhân xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> - Phát sinh nước thải có chứa các chất hữu cơ, TSS, vi sinh vật gây bệnh, - Chất thải rắn sinh hoạt
5	Hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển, tập kết máy móc, thiết bị, phương tiện...

Bảng 4. 2. Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải

STT	Nguồn tác động	Tác động đến môi trường
1	Hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng đến công trường.	<ul style="list-style-type: none"> - Tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển. - Có thể xảy ra tai nạn giao thông.
2	Xây dựng công trình	<ul style="list-style-type: none"> - Tiếng ồn, độ rung tác động đến công nhân và khu vực xung quanh.
3	Sinh hoạt của công nhân	<ul style="list-style-type: none"> - Lan truyền bệnh tật, cạnh tranh và mâu thuẫn

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

a) Các tác động đến môi trường không khí

❖ Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng:

Khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải có sử dụng các loại nhiên liệu như xăng, dầu DO có chứa Bụi, CO₂, CO, NO_x, SO₂, các hợp chất hữu cơ gây tác động trực tiếp tới công nhân thi công và môi trường xung quanh. Khối lượng vật liệu xây dựng như sau:

Bảng 4. 3. Bảng thống kê khối lượng vật liệu cần vận chuyển

STT	Hạng mục	Khối lượng (tấn)	Thời gian thi công
1	Xây dựng hạng mục công trình	94.071,47	8 tháng (240 ngày, 8h/ngày)

Vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị để xây từ bãi trung chuyển vật liệu chân cầu Trà Lý đến khu vực thực hiện dự án với quãng đường khoảng 5 km. Xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng sử dụng xe 15 tấn. Số chuyến vận chuyển trung bình 1 giờ là:

$$94.071,47 / (240 \times 8 \times 15) = 3,27 \text{ lượt/giờ}$$

Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện giao thông phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm có thể ước tính dựa vào lượng khí thải phát sinh trên km theo chỉ số thống kê của Cộng đồng chung Châu Âu (EC) được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4. 4. Tải lượng chất ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường ngoài thành phố

Phương tiện	Bụi	SO₂	NO_x	CO	VOC
Tải trọng chất ô nhiễm theo tải trọng xe 3,5 tấn - 16 tấn (kg/1.000km)	0,9	4,15S	1,44	2,9	0,8

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993)

S là tỉ lệ % của lưu huỳnh có trong nhiên liệu, Thông thường trong xăng có chứa 0,039 - 0,15 %, trong dầu Diezen có chứa 0,2 - 0,05 %)

Ghi chú: Trung bình 01 ô tô khi tiêu thụ 1.000 lít xăng sẽ thải vào không khí: 292 kg CO; 11,3 kg NO_x; 0,4 kg Aldehyde; 33,2 hydrocacbon (HC); 0,9kg SO₂; 0,25 kg Pb, S là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng dầu (%).

Dựa vào hệ số ô nhiễm của WHO, tải lượng các chất ô nhiễm (E) do các phương tiện vận chuyển thải ra được tính toán như sau (áp dụng hệ số ô nhiễm đối với xe có tải trọng 3,5 - 16 tấn chạy trong thành phố), tải lượng ô nhiễm được tính theo công thức:

$$E = \text{Hệ số ô nhiễm} \times \text{Quãng đường vận chuyển} \times \text{số lượt xe/giờ} \times 10^{-3}$$

Bảng 4. 5. Tải lượng chất ô nhiễm không khí trong quá trình vận chuyển

Thông số ô	Hệ số ô nhiễm	Quãng	Số xe	Tải lượng ô
-------------------	----------------------	--------------	--------------	--------------------

nhiễm	(kg/1000 km)	đường di chuyển (km)	(lượt/h)	nhiễm (mg/m.s)
Bụi	0,9	5	3,27	0,015
SO ₂	4,15 S			0,0003
NO _x	14,4			0,024
CO	2,9			0,047
VOC	0,8			0,013

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993*)

(S: Lưu huỳnh có trong dầu Diesel: 0,02 – 0,05%)

Theo các tài liệu nghiên cứu về môi trường không khí thì nồng độ chất ô nhiễm tại thời điểm bất kỳ trong không khí ở hai bên đường giao thông do nguồn đường phát thải liên tục, có thể xác định gần đúng theo công thức của Sutton:

$$C = \frac{0,8.E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z^2} \right] \right\}}{\delta_z u} \quad (3.2)$$

Trong đó:

- + C: nồng độ bụi trong không khí (mg/m³)
- + E: tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms)
- + z: độ cao của điểm tính toán: 1(m)
- + h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh: 0,5 (m)
- + u: tốc độ gió trung bình tại khu vực (2 m/s)
- + x: tọa độ điểm cần tính (m)
- + δ_z: hệ số khuếch tán bụi theo phương z (m).

Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương đứng z với độ ổn định tại khu vực Thái Bình là B, được xác định theo công thức: δ_z = 0,53x^{0,73}

Trong đó: x là khoảng cách theo chiều gió thổi tại điểm tính toán so với nguồn thải (m). Về mùa đông hướng gió thịnh hành là hướng Đông Bắc; mùa hè hướng gió thịnh hành là hướng Đông Nam.

Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển của xe tải được tổng hợp ở bảng sau:

Bảng 4. 6. Dự báo nồng độ chất ô nhiễm gia tăng do hoạt động vận chuyển của xe tải

Thông số tính toán	
---------------------------	--

u(m/s)	2,5						QCVN 05:2023/ BTNMT ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
h (m)	0,5						
z (m)	1,5						
x (m)	10	20	30	40	50	100	
$\sigma_z = 0,53x^{0,73}$	2,846	4,720	6,347	7,830	9,215	15,285	
C_{Bụi}	0,996	0,551	0,42	0,318	0,275	1,159	300
C_{SO₂}	0,008	0,005	0,0034	0,003	0,002	0,001	350
C_{NO_x}	15,773	8,713	6,360	5,088	4,304	2,374	200
C_{CO}	3,175	1,753	1,274	1,024	0,865	0,475	3000

Ghi chú:

- *QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh.*

Nhận xét: Kết quả dự báo, tính toán nồng độ phát thải của khí thải từ các phương tiện vận chuyển tại một điểm bất kỳ dọc tuyến đường vận chuyển tính từ tim đường ra khoảng cách từ 10-100m cho thấy mức độ gia tăng chất ô nhiễm là không đáng kể và nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Việc phát sinh các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sẽ kết thúc khi hoàn thành việc cải tạo, xây dựng .

❖ Khí thải phát sinh chủ yếu từ phương tiện thi công xây dựng:

Thành phần các chất ô nhiễm từ các phương tiện vận tải đã được tính toán qua các nguồn tài liệu khác nhau, theo tài liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), 1993, thì thành phần các chất ô nhiễm trong khói thải của các phương tiện vận chuyển là xe tải lớn động cơ diezen 3,5 – 16 tấn như sau:

Bảng 4. 7. Hệ số ô nhiễm của các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO

Các chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg chất ô nhiễm/tấn dầu)
Bụi	0,9
SO ₂	4,29S
NO _x	1,8
CO	6,0
VOC	2,6

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO, đối với dự án lấy S = 0,05 % (nguồn: Petrolimex, 2008).

Tính toán tải lượng: Quá trình tính toán tải lượng đề cập dưới đây chỉ với giả thiết trong trường hợp các thiết bị, phương tiện thi công trên công trường hoạt động tập trung (vận hành đồng bộ trong cùng một ngày). Nồng độ các chất trong khí thải được tính tại miệng thải của từng thiết bị, phương tiện thi công.

Bảng 4. 8. Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của một số thiết bị, phương tiện

TT	Thiết bị, phương tiện	Số lượng dự kiến	Lượng dầu DO/ thiết bị (lít/giờ)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/giờ)
1	Máy đào	3	20	60
2	Búa	1	15	15
3	Máy bơm nước	3	10	30
4	Xe lu 3 – 5 tấn	2	30	60
5	Xe ủi	3	20	60
6	Xe ben	3	20	60
Tổng				285

(Nguồn: Giáo trình nhiên liệu dầu mỡ - Trần Văn Triệu – NXB Hà Nội 2005)

Như vậy, tổng lượng dầu DO sử dụng là 285 lít/giờ = 285.000 cm³/giờ = 242,25 kg/giờ (Căn cứ Theo Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường Tp.HCM, tỷ trọng dầu Diesel khoảng 0,85 g/cm³).

Lượng khí tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1kg dầu DO ở 0⁰C khoảng 25m³. Vậy tổng lưu lượng khí thải do đốt dầu DO khi vận hành toàn bộ máy móc tại công trường là: 242,25 kg/giờ x 25 m³/kg = 6.056,25 m³/giờ = 1,68 m³/s.

Dựa vào định mức tiêu thụ nhiên liệu và hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO như sau:

Bảng 4. 9. Nồng độ các chất ô nhiễm do đốt dầu DO của các máy móc, thiết bị tại công trường

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/s)	Nồng độ (mg/Nm³)	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)
1	Bụi	0,07	41,67	200

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/s)	Nồng độ (mg/Nm³)	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)
2	SO ₂	0,24	142,86	500
3	NO _x	0,68	404,76	850
4	CO	0,17	101,19	1000
5	VOC	0,0084	5	-

Nhận xét: Kết quả tính toán trên cho thấy tất cả các chỉ tiêu phát thải đều thấp hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn quy định.

❖ Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu xây dựng:

Trong tài liệu Air Chief, 1995 của Cục môi trường Mỹ đã chỉ ra mối quan hệ giữa lượng bụi thải vào môi trường do việc tập kết các đồng vật liệu chưa sử dụng, mối quan hệ đó được thể hiện bằng phương trình sau:

$$E = k \cdot (0,0016) \cdot \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,4}} \quad (\text{Kg/tấn})$$

Trong đó:

- + E = Hệ số phát tán bụi cho 1 tấn vật liệu.
- + k = Hệ số kể đến kích thước bụi (k = 0,74 cho các hạt bụi <30 μm)
- + U = Tốc độ trung bình của gió khu vực dự án (lấy U = 2,66 m/s)
- + M = Độ ẩm vật liệu (lấy M = 3% cho cát).

Hệ số phát thải này đã tính cho toàn bộ vòng vận chuyển và đưa đi sử dụng, bao gồm:

- + Đổ cát sỏi thành đống.
- + Xe cộ đi lại trong khu vực chứa vật liệu.
- + Gió cuốn trên bề mặt đống vật liệu và vùng đất xung quanh.
- + Lầy vật liệu đi để sử dụng

Thay các giá trị trên vào phương trình ta có:

$$E = 0,74 \cdot (0,0016) \cdot \frac{\left(\frac{2,66}{2,2}\right)^{1,3}}{\left(\frac{3}{2}\right)^{1,4}} \quad (\text{kg/tấn}) = 0,00086 \text{ kg/tấn}$$

Vậy với tổng khối lượng VLXD của Dự án là 94.071,47 tấn thì lượng bụi phát sinh là:

$$0,00086 \text{ (kg/tấn)} \times 94.071,47 \text{ (tấn)} = 80,9 \text{ kg}$$

Khối lượng này phát sinh trong suốt quá trình thi công xây dựng là 8 tháng (240 ngày) nên lượng phát tán trung bình khoảng 0,34 kg/ngày.

Bụi phát sinh sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân xây dựng tại công trường. Bụi nguyên liệu sẽ hết khi hoạt động thi công xây dựng kết thúc.

b) Đánh giá tác động tới môi trường nước:

❖ Nước thải sinh hoạt:

Số lượng công nhân dự kiến tham gia vào quá trình thi công xây dựng là 50 người. Căn cứ *TCVN 13606:2023: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình*, định mức sử dụng nước là 45 lít/người/ngày. Như vậy lượng nước cần dùng cho công nhân trong thời gian thi công là:

$$50 \text{ người} \times 45 \text{ lít/người/ngày} = 2,25 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Căn cứ theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP thì lượng nước thải sinh hoạt phát sinh được tính bằng 100% lượng nước sử dụng. Như vậy, khối lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng các công trình của dự án là: 2,25 m³/ngày.

Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động vệ sinh, rửa chân tay của công nhân trên công trường. Thành phần nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật.

Nước thải sinh hoạt có thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), TTS, COD, BOD₅, Amoni, PO₄³⁻, Coliform. Tải lượng các chất ô nhiễm thải vào môi trường nếu không được xử lý như sau:

Bảng 4. 10. Khối lượng và nồng độ chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt khi chưa được xử lý qua bể tự hoại và công trình xử lý khác

TT	Chỉ tiêu	Tải lượng a (g/người/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/ BTNMT Cột A
1	SS	60-65	1.333,33 - 1.444,44	50
2	BOD ₅ của nước thải chưa lắng	55-60	1.222,22 - 1.333,33	30
3	Nito Amoni (NH ₄ -N)	8-10,5	177,78 - 233,33	5
4	Tổng Photpho (TP)	1,1-2,2	24,44 - 48,89	6

(Nguồn: Bảng 21 Theo TCVN 7957:2023 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Yêu cầu thiết kế)

Nhận xét: Qua bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý vượt tiêu chuẩn cho phép QCVN 14:2008/BTNMT Cột A giá trị C_{max} (áp dụng hệ số $K = 1,0$) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt nhiều lần. Như vậy có thể thấy nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng có hàm lượng các chất hữu cơ, chất dinh dưỡng, các chất rắn lơ lửng, vi khuẩn và nhiều chất ô nhiễm khác có khả năng gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm của khu vực. Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu cụ thể.

❖ **Nước thải xây dựng:**

Nước thải trong quá trình xây dựng chủ yếu phát sinh từ rửa nguyên vật liệu, máy móc thiết bị, nước bơm lên từ các hố móng, nước dưỡng hồ bê tông... Thành phần của loại nước thải này chủ yếu chứa các chất cặn bã, đất, cát, xi măng, dầu mỡ nên có độ đục lớn,... Tuy nhiên, loại nước thải này nếu không được kiểm soát mà thải trực tiếp ra cống thoát nước chung của KCN sẽ làm tắc nghẽn dòng chảy, gây úng lụt cục bộ và ảnh hưởng đến dòng chảy khu vực.

Theo tính toán **chương I**, nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công xây dựng của dự án, tổng lượng nước cấp xây dựng là 66,6 m³/ngày, trong đó lượng nước cấp từ quá trình trộn nguyên vật liệu xây dựng, làm ẩm sẽ ngấm vào nguyên vật liệu, không thải ra môi trường.

Lượng nước thải tạo ra từ quá trình thi công ước tính bằng 80% nước cấp cho hoạt động xây dựng. Nên lưu lượng nước thải phát sinh là:

$$Q_{\text{thải xây dựng}} = 80\% \times (2,5 + 5,6) \text{ m}^3/\text{ngày} = 6,48 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Thành phần nước thải xây dựng chủ yếu là cặn lơ lửng, dầu mỡ, độ pH cao. Đặc tính ô nhiễm của các chất thải này là gây cản trở sự khuếch tán oxy vào nước, ảnh hưởng đến sự sống các loài thủy sinh. Tuy nhiên, các tác động này sẽ giảm dần và mất đi khi giai đoạn thi công xây dựng kết thúc.

Theo nghiên cứu của Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp - nồng độ ô nhiễm trong nước thải từ quá trình thi công xây dựng được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4. 11 Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nước thải thi công (*)	QCVN 40:2011/BTNMT (cột A)
1	pH	-	7,93	6 -9
2	TSS	mg/l	660,2	50
3	COD	mg/l	640,3	75
4	BOD ₅	mg/l	429,1	30

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5	NH ₄ ⁺	mg/l	9,4	5
6	Tổng N	mg/l	49,0	20
7	Tổng P	mg/l	4,2	4
8	Fe	mg/l	0,71	1
9	Zn	mg/l	0,004	3
10	Pb	mg/l	0,053	0,1
11	As	mg/l	0,302	0,05
12	Dầu mỡ khoáng	mg/l	3	5
13	Coliform	MPN/100 ml	54 [^] 10 ⁴	3.000

(Nguồn: (*) Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp)

Ghi chú: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp.

Nhận xét: Lượng nước thải được đánh giá là đáng kể, diễn ra thường xuyên trong quá trình thi công xây dựng. Tuy nhiên, tác động chỉ mang tính chất tạm thời và có thể kiểm soát được. Tác động ô nhiễm chủ yếu là do chất rắn lơ lửng, dầu mỡ lẫn trong nước thải là nguyên nhân gây bồi lắng khu vực và ảnh hưởng đến chất lượng nước.

c) Đánh giá tác động từ CTR:

❖ Chất thải rắn xây dựng:

Chất thải rắn trong quá trình thi công xây dựng công trình: là các chất thải của vật liệu thừa, đất đá do xây dựng, nguyên vật liệu rơi vãi, phế thải, vỏ bao bì, thùng gỗ. Tuy nhiên loại chất thải này có thể tận dụng, thu gom trong quá trình xây dựng tùy theo từng chủng loại.

Lượng phế thải xây dựng ước tính trung bình bằng 1% khối lượng nguyên vật liệu xây dựng (*Định mức vật tư trong xây dựng – Ban hành kèm theo Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng*).

Khối lượng nguyên vật liệu dự tính cho xây dựng là 94.071,47 tấn; thời gian tiến hành xây dựng các công trình trong vòng 8 tháng (240 ngày) nên lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong ngày là:

$$(94.071,47 \text{ tấn} \times 1\%) / (240 \text{ ngày}) = 3,92 \text{ tấn/ngày}$$

Nhận xét: Chất thải rắn xây dựng tại công trình nếu không được thu gom, quản lý, đổ thải đúng quy định thì khi gặp trời mưa sẽ bị cuốn theo nước mưa gây cản trở dòng chảy, gây bẩn đục, ô nhiễm nguồn nước mương thủy lợi; hình thành

các vũng, bãi nước tù đọng ô nhiễm là môi trường trung gian cho ruồi, muỗi, côn trùng truyền nhiễm bệnh cho công nhân.

❖ **Chất thải rắn sinh hoạt:**

Số lượng công nhân giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt, máy móc, thiết bị của dự án là 50 người, lượng chất thải rắn sinh hoạt bình quân đầu người/ngày là 0,5 kg/ngày (Theo nguồn Giáo trình Quản lý chất thải rắn - NXB Xây dựng - GS.TS Trần Hiếu Nhuệ). Như vậy tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày là:

$$L_{CTRS}H \text{ (giai đoạn xây dựng)} = 50 \times 0,5 = 25 \text{ kg/ngày}$$

Do chất thải sinh hoạt có hàm lượng chất hữu cơ lớn nên có thể bị phân hủy yếm khí nếu thời gian lưu trữ dài. Sản phẩm của quá trình phân hủy này là các khí độc, mùi khó chịu như Metan, Mercaptan, H₂S, NH₃, ... và nước rỉ từ rác. Khi thải vào môi trường, các chất thải này sẽ làm gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, gây ô nhiễm nguồn nước. Nếu lượng rác thải này không được thu gom và xử lý triệt để có thể gây mùi hôi thối, ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động và làm mất mỹ quan khu vực Dự án.

❖ **Chất thải nguy hại:**

Trong giai đoạn thi công xây dựng, chất thải nguy hại phát sinh bao gồm: dầu thải, giẻ lau dính dầu, pin, ắc quy thải, thùng sơn sau sử dụng. Đây là những loại chất thải được xác định theo danh mục CTNH quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về CTNH. Tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng được thể hiện tại Bảng 4.11.

Bảng 4. 12. Lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Khối lượng (kg/tháng)	Mã CTNH
1	Dầu mỡ thải	Lỏng	17,85	15 01 07
2	Giẻ lau dính dầu	Rắn	15	18 02 01
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	5	19 06 01
4	Thùng sơn thải	Rắn	4	18 01 03
Tổng			41,85	

Nhận xét: Rất khó định lượng được loại chất thải này do lượng của chúng phụ thuộc vào số lượng máy móc thiết bị được sử dụng, ý định của nhà thầu liêu

có tiến hành duy tu máy móc thiết bị tại công trường hay không. Từ thực tế các dự án xây dựng đã triển khai cho thấy, khối lượng phát sinh các loại CTNH này đều không lớn và ít gây tác động tiêu cực đến môi trường nếu chủ đầu tư có biện pháp thu gom tập trung và xử lý.

1.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a) Tiếng ồn:

Trong giai đoạn xây dựng của Dự án, tiếng ồn có thể phát sinh từ các nguồn sau:

- Từ hoạt động của các máy đào, máy bơm, xe ủi, xe lu ,...
- Tiếng ồn do hoạt động của các xe tải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng ra vào khu vực Dự án.

Đối tượng chịu tác động bởi tiếng ồn chủ yếu là công nhân thi công, đây là các đối tượng chịu tác động trực tiếp và nặng nề nhất từ tiếng ồn và độ rung. Việc tiếp xúc quá gần với nguồn ồn sẽ hiện tượng choáng váng, nhức đầu, lâu dần sẽ làm giảm thính lực và dẫn đến các bệnh lý về thính giác, tim mạch và thần kinh.

Dự báo khả năng lan truyền tiếng ồn từ dự án đến các khu vực lân cận, có thể tính theo công thức sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c \text{ (dBA)}$$

Trong đó:

- + L_i : Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách r_2 , dBA
- + L_p : Mức ồn tại nguồn gây ồn cách nguồn gây ồn khoảng cách r_1 , dBA
- + ΔL_d : Mức giảm độ ồn ở khoảng cách r_2 ở tần số i và tính theo công thức sau:

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

Trong đó:

- + a : hệ số tính đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất do mặt đất khu vực được coi là trống trải, không có cây cối nên $a=0$.
- + r_1 : khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p , m
- + r_2 : khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i , m
- + ΔL_c : Độ giảm mức ồn khi đi qua vật cản, tại khu vực dự án, $\Delta L_c = 0$.

Khi tất cả các máy móc, thiết bị cùng hoạt động 1 thời điểm thì mức ồn cộng hưởng do các phương tiện trên công trường được xác định theo công thức sau:

$$L = 10 \lg \sum_1^n 10^{0,1L_i}$$

Trong đó:

+ L: Mức ồn cộng hưởng (dBA)

+ L_i : Mức ồn tại điểm tính toán của nguồn ồn thứ i (dBA) (không tính đến xe tải do không hoạt động liên tục tại công trường).

Từ các công thức trên có thể tính được độ ồn sinh ra do các phương tiện thi công gây ra tại khu vực xung quanh ở khoảng cách 50 m và 100 m.

Bảng 4. 13. Mức ồn ở các khoảng cách của phương tiện thi công

TT	Thiết bị	Mức ồn cách máy 1,5 m (dBA)	Mức ồn cách máy 50 m (dBA)	Mức ồn cách máy 100 m (dBA)
1	Máy đào	85	54,542	48,52
2	Máy ủi	80	49,542	43,52
3	Xe vận tải	83	52,542	46,52
4	Máy rải	89	58,542	52,52
5	Xe lu	86	55,542	49,52
6	Máy đầm	79	48,542	42,52
7	Máy san	85	54,542	48,52
8	Cần cẩu	88	57,542	51,52
9	Máy hàn	72	41,542	35,52
10	Máy phát điện	88	57,542	51,52
Mức ồn tổng cộng (Máy móc, thiết bị hoạt động đồng thời)		83,5	53,04	47,02
Mức ồn trung bình		62,75	36,05	16,35
QCVN 26:2010/ BTNMT		70 dBA		

Nhận xét: Từ kết quả trên cho thấy mức ồn do các thiết bị gây ra tại khoảng cách 50m đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT đề ra. Tiếng ồn do các phương tiện gây ra không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh mà chỉ tác động trong phạm vi thi công dự án.

b) Độ rung

Mức độ gây rung từ một số máy móc, thiết bị thi công được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 14. Mức độ gây rung của một số máy móc thi công

TT	Thiết bị thi công	Rung nguồn* (r ₀ =10m)	Mức rung suy giảm theo khoảng cách			
			r=12m	r=14m	r=16m	r=18m
		Laeq (dB)	Laeq (dB)	Laeq (dB)	Laeq (dB)	Laeq (dB)
1.	Máy đầm bánh lốp 16T	80	68,29	56,58	46,12	36,17
2.	Máy đào 0,8m ³	80	68,29	56,58	46,12	36,17
3.	Máy phát điện	80	68,29	56,58	46,12	36,17
4.	Xe lu 10 tấn	79	67,29	55,58	45,12	35,17
5.	Máy mài 2,7Kw	82	70,29	58,58	48,12	38,17
6.	Máy ủi 108CV	82	70,29	58,58	48,12	38,17
7.	Máy rải 130CV-140CV	82	70,29	58,58	48,12	38,17
8.	Máy san 108CV	77	65,29	53,58	43,12	33,17
9.	Xe vận tải	78	66,29	54,58	44,12	34,17
10.	Cần cẩu	78	66,29	54,58	44,12	34,17
QCVN 27:2010/BTNMT, mức cho phép 75dB						

(Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường U.S. Độ rung từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31 – 12 – 1971)

Nhận xét: Từ bảng tính toán có thể thấy, ngoài phạm vi 10 m, mức rung đạt quy chuẩn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT. Đối tượng chịu ảnh hưởng là công nhân làm việc trực tiếp trên công trường do rung động do thời gian dài người lao động tiếp xúc với các thiết bị, bề mặt rung động. Các ảnh hưởng của rung động tới sức khỏe có thể gồm gây đau lưng, làm giảm sức mạnh cầm nắm, giảm cảm giác khéo léo của tay,... Tuy nhiên dự án không sử dụng đồng thời cùng lúc các máy móc và chấm dứt khi hoàn thành thi công do đó tác động với tiếng ồn không đáng kể đến các đối tượng.

c) Nước mưa chảy tràn:

Lưu lượng nước mưa chảy tràn tại Dự án được xác định theo công thức thực nghiệm sau:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3\text{/s)}$$

(Nguồn: Trần Đức Hạ - Giáo trình quản lý môi trường nước - NXB Khoa học kỹ thuật – Hà Nội – 2002)

Trong đó:

+ $2,78 \times 10^{-7}$ - hệ số quy đổi đơn vị.

+ h: Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán, mm/h (h = 541,2 mm/h – Số liệu tham khảo từ Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Thái Bình năm 2022).

+ F: Diện tích dự án, m²

+ ψ : hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc (ψ)

Bảng 4. 15 Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

STT	Loại mặt phủ	ψ
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2006)

Trong giai đoạn này, diện tích thực hiện dự án là 94.071,47 m², lưu lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực thực hiện dự án là:

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times 0,2 \times 94.071,47 \times 541,2 = 2,83 \text{ m}^3/\text{s}$$

Theo thông kê của tổ chức y tế thế giới (WHO) thì nồng độ ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường là:

Bảng 4. 16. Nồng độ ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

CHỈ TIÊU	NỒNG ĐỘ Ô NHIỄM (mg/l)
Tổng nito	0,5 – 1,5
Tổng photpho	0,004 – 0,03
Nhu cầu oxy hóa học COD	10 – 20
Tổng chất rắn lơ lửng TSS	10 – 20

Trong thực tế của giai đoạn xây dựng, nồng độ TSS trong nước mưa chảy tràn có thể sẽ cao hơn so với số liệu WHO từ 3 – 5 lần.

Nhận xét: Trong công trường xây dựng nước mưa chảy tràn cuốn theo CTR sinh hoạt của công nhân, CTR xây dựng như xi măng, cát, dầu mỡ, bao bì rơi vãi...

chứa hàm lượng chất hữu cơ, dầu mỡ, cặn lơ lửng... làm suy giảm chất lượng nguồn nước mặt. Nước mưa chảy tràn cuốn theo cát, đất làm tăng độ đục, giảm lượng oxy hòa tan trong nước, gây lắng đọng hệ thống thoát nước khu vực. Chủ dự án sẽ thực hiện đắp bờ bao giữa danh giới thực hiện dự án và khu dân cư để đảm bảo thoát nước mưa từ dự án ra kênh tưới tiêu nội đồng và giảm thiểu các tác động; thực hiện các biện pháp quản lý và kiểm soát chất lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực thi công để hạn chế thấp nhất ảnh hưởng đến môi trường xung quanh cũng như tình hình tiêu thoát nước mặt tại khu vực.

d) Ô nhiễm nhiệt

Ô nhiễm nhiệt do hoạt động ngoài trời, hoạt động hàn tiện của công nhân. Ảnh hưởng của ô nhiễm nhiệt do hoạt động ngoài trời của công nhân đặc biệt nghiêm trọng trong những ngày nắng. Do phải làm việc trong thời gian dài dưới trời nắng nóng, người lao động sẽ chịu ảnh hưởng trực tiếp của bức xạ mặt trời làm cho nhanh chóng mệt mỏi, khát nước, có thể gây nhức đầu, chóng mặt.

e) Tác động đến giao thông khu vực

Trong giai đoạn thi công xây dựng, hoạt động của xe tải ra vào dự án có thể gây ùn tắc giao thông trong khu vực KCN. Bên cạnh đó có thể ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân tại khu vực. Tuy nhiên, lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án rất ít đồng thời dự án nằm trong KCN đã có hệ thống giao thông hoàn chỉnh và thuận lợi nên các ảnh hưởng đến giao thông khu vực là không lớn. Chủ dự án sẽ đưa ra biện pháp thi công thích hợp để hạn chế ảnh hưởng đến việc đi lại của người dân gần khu vực triển khai dự án, thể hiện ở phần giảm thiểu tác động trong chương 4 báo cáo này.

f) Tai nạn lao động

Trong giai đoạn thi công xây dựng, công tác an toàn lao động cũng là vấn đề đặc biệt quan tâm. Các vấn đề có khả năng phát sinh ra tai nạn lao động:

- Sự ô nhiễm môi trường có khả năng làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người lao động làm việc trong khu vực xây dựng. Chất ô nhiễm như khói thải chứa bụi, SO₂, CO, NO₂,... tùy thuộc vào thời gian và mức độ tác động có khả năng làm ảnh hưởng đến người lao động, gây choáng váng, mệt mỏi.

- Khu vực thi công xây dựng thường có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể gây ra tai nạn do xe cộ.

- Quá trình sử dụng các loại phương tiện, thiết bị bóc dỡ có thể dẫn đến đổ, rơi vỡ.

- Tai nạn lao động từ việc tiếp cận với nguồn điện như va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang qua đường, gió bão gây đứt dây điện.

g) Lan truyền bệnh tật, cạnh tranh môi trường

Mâu thuẫn giữa công nhân thi công và công nhân sản xuất của các công ty khác trong khu vực thực hiện dự án. Mâu thuẫn này là do sự va chạm về lời ăn, tiếng nói, việc xả rác không theo quy định hoặc mất cắp của cải của nhân dân trong vùng. Điều này ảnh hưởng không tốt đến tiến độ và hiệu quả hoạt động xây dựng công trình.

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

1.2.1. Về bụi, khí thải:

- ❖ Giảm thiểu ô nhiễm bụi:
 - Các phương tiện vận tải, máy móc thiết bị sử dụng phải được đăng kiểm theo quy định, gồm cả đạt tiêu chuẩn an toàn kỹ thuật môi trường;
 - Không tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm;
 - Bố trí hợp lý đường vận chuyển và đi lại;
 - Quản lý các phương tiện vận chuyển, có chế độ điều tiết xe phù hợp trong khung giờ 8h – 10h và 14h – 16h để tránh gia tăng mật độ xe (tránh ùn tắc giao thông trong khung giờ cao điểm 6h - 8h và 16h -18h). Vận tốc xe chạy dưới 10 km/h trong phạm vi công trường thi công, dưới 40km/h trên tuyến đường cụm công nghiệp ngoài khu vực dự án;
 - Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu (cát, sỏi, xi măng...) được phủ kín vật liệu bên trên nhằm hạn chế tối đa các tác động do bụi khuếch tán;
 - Xử lý triệt để khi xảy ra rơi vãi hoặc tràn đổ: Trong quá trình vận chuyển trên các tuyến đường khi xảy ra rơi vãi, tràn đổ vật liệu dọc tuyến, lái xe có trách nhiệm dừng xe và tiến hành xử lý, dọn dẹp toàn bộ vật liệu rơi vãi và chỉ tiếp tục di chuyển sau khi hoàn trả mặt bằng.
 - Kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật;
 - Tất cả các đồng vật liệu tập kết hoặc đất đào sẽ được vây kín hoặc che kín và phun ẩm để giảm bụi do gió phát tán;
 - Tiến hành phun nước tại nơi có mật độ xe vận chuyển qua lại cao với tần suất 2 lần/ngày;
 - Chờ đúng trọng tải quy định đối với các phương tiện vận chuyển và che phủ bạt kín thùng xe.
 - Phun nước làm ẩm các khu vực, công trình xây dựng có phát sinh bụi nhằm giảm thiểu mức độ tác động của bụi, các chất gây ô nhiễm không khí ra bên ngoài;

- Lập kế hoạch thi công hợp lý; thi công dứt điểm theo kiểu cuốn chiếu; bố trí công nhân quét dọn nguyên vật liệu, đất đá rơi vãi tại các vị trí giao cắt trên tuyến đường vận chuyển.

- Tất cả các đồng vật liệu tập kết hoặc đất đào sẽ được vây kín hoặc che kín và phun ẩm để giảm bụi do gió phát tán.

- Để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe của công nhân, chủ dự án sẽ trang bị các thiết bị bảo hộ lao động như quần áo bảo hộ lao động, kính, khẩu trang chống bụi... theo đúng quy định của Nhà nước.

❖ **Giảm thiểu ô nhiễm khí thải:**

Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án thì khí thải phát sinh chủ yếu từ quá trình đốt dầu để vận hành các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị thi công. Tuy nhiên, do nguồn thải này phân tán rộng, khó thu gom và xử lý được nên dự án sẽ có các biện pháp quản lý và giảm thiểu:

- Các phương tiện vận chuyển không chở quá trọng tải quy định;

- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng phương tiện cơ giới nhằm hạn chế khí thải, tiếng ồn phát sinh ra từ quá trình vận chuyển, bốc dỡ vật liệu xây dựng;

- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp, sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ để giảm thiểu ô nhiễm;

- Các phương tiện vận chuyển hạn chế nổ máy trong thời gian dừng chờ bốc dỡ nguyên vật liệu;

- Tất cả các phương tiện cơ giới đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng Kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ cho công tác triển khai dự án.

Đánh giá hiệu quả của biện pháp: Các biện pháp giảm thiểu đối với các tác động tới chất lượng môi trường không khí giai đoạn thi công có tính khả thi cao bởi những đòi hỏi thực hiện phù hợp với năng lực của dự án và nguồn lực của các nhà thầu. Việc giảm thiểu bụi ngay từ nguồn sẽ làm tải lượng bụi phát sinh không đáng kể, giảm thiểu được bụi trong thi công cũng như trong vận chuyển. Tuy nhiên, hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu còn phụ thuộc vào mức độ thực hiện của các nhà thầu tham gia dự án. Thông qua hoạt động giám sát, chủ dự án sẽ tăng cường các biện pháp cần thiết, để duy trì chất lượng không khí ở mức cho phép.

1.2.2. Về nước thải:

a) Nước thải sinh hoạt:

+ Tổ chức hợp lý các nguồn nhân lực trong các giai đoạn thi công tránh tình trạng tập trung quá đông nhân công.

+ Ưu tiên sử dụng lao động là người địa phương để hạn chế số người lưu trú tại các nhà nghỉ của công nhân xây dựng.

+ Do quá trình thi công xây dựng được thực hiện theo hình thức cuốn chiếu và để thuận tiện cho sinh hoạt của công nhân, nhà thầu thi công bố trí lắp đặt 04 nhà vệ sinh lưu động, loại 02 buồng để thu gom nước thải sinh hoạt của công nhân tại công trường chính, các thông số kỹ thuật như sau:

- Chất liệu: Nhựa Composite cốt sợi thủy tinh cao cấp;
- Kích thước mỗi buồng: 95x130x245 (cm)
- Dung tích bể chứa nước sạch: 650 lít
- Dung tích bể chứa chất thải: 2,5 m³

Nguyên lý hoạt động của nhà vệ sinh di động như sau: Toàn bộ chất thải từ hoạt động vệ sinh được lưu chứa tại hầm dung tích 2,5 m³. Hầm gồm 2 ngăn.

Lượng nước thải sinh hoạt của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng là 2,25 m³/ngày. Tổng thể tích hầm chứa chất thải của 04 nhà vệ sinh di động là 10 m³. Nên tần suất thu gom nước thải sinh hoạt là 4 ngày/lần.



Hình 4. 1. Hình ảnh của nhà vệ sinh di động

Dự án định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút và vận chuyển đi xử lý bảo đảm vệ sinh môi trường. Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các nhà vệ sinh sẽ được tháo gỡ và hút hết bùn trong bể tự hoại, sau đó được hoàn nguyên mặt bằng.

Đầu tư lắp đặt đầy đủ các công trình nhà vệ sinh tạm thời ngay trong giai đoạn chuẩn bị dự án. Duy trì vận hành trong suốt quá trình thi công xây dựng dự án.

b) Nước thải xây dựng:

+ Sử dụng tối đa lượng bê tông thương phẩm, cát, đá sạch để hạn chế tối đa phát sinh nước thải xây dựng. Đối với lượng nước thải xây dựng phát sinh được thu gom về các hố (bẫy cát) để xử lý lắng cặn, nước thải sau xử lý được tái sử dụng cho mục đích thi công xây dựng.

+ Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần và cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước. Có biện pháp che chắn tại khu vực tập kết vật liệu tránh nước mưa cuốn theo làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước.

+ Trong quá trình thi công thường xuyên nạo vét đường thoát nước, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

+ Nước thải từ quá trình xây dựng chủ yếu phát sinh từ quá trình rửa cốt liệu có chứa nhiều đất, cát, rửa xe vận chuyển... sẽ được dẫn về các bể lắng là hố đào đất có trải vải bạt địa kỹ thuật có khả năng lọc trong nước thải, xây dựng 04 bể, thể tích mỗi bể khoảng 1,5 m³ (kích thước: 1,0 x 1,0 x 1,5 m). Tại bể lắng này nước thải sẽ được lắng cặn đất cát xuống đáy bể, phần nước trong trong bể sẽ được lọc qua tấm vải địa kỹ thuật, cát lắng tại đáy bể sẽ được nạo vét, sau đó nước thải tái sử dụng để phun ẩm, rửa máy móc, thiết bị.

Vị trí thực hiện: Trên toàn bộ khu vực thi công.

Thời gian thực hiện: Trong suốt quá trình thi công dự án.

c) Nước mưa chảy tràn:

Che phủ kín khu vực tập kết vật liệu xây dựng, tránh nước mưa rửa trôi gây vật liệu gây ô nhiễm môi trường.

Đánh giá hiệu quả của biện pháp: Các biện pháp giảm thiểu là khả thi với điều kiện thực tế và phù hợp với năng lực của chủ đầu tư. Tuy nhiên, hiệu quả của các biện pháp đề xuất phụ thuộc vào ý thức thực hiện của lực lượng thi công. Thông qua hợp đồng kinh tế và hoạt động giám sát, Chủ dự án sẽ tăng cường các biện pháp cần thiết, để bảo đảm rằng đơn vị thực hiện hợp đồng sẽ thực hiện nghiêm túc các đề xuất ghi trong yêu cầu của hợp đồng.

1.2.3. Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải nguy hại:

a) Chất thải rắn sinh hoạt:

Biện pháp quản lý:

+ Không tổ chức lưu trú, ăn uống cho công nhân lao động trên công trường. Dự án kết hợp với các nhà thầu bố trí lưu trú cho công nhân lao động tại các khu dân cư xung quanh dự án.

+ Lập các nội quy về trật tự vệ sinh, bảo vệ môi trường trong tập thể công nhân và lán trại;

+ Hướng dẫn cho công nhân các quy định về bảo vệ môi trường, thường xuyên đôn đốc, nhắc nhở cán bộ, công nhân có ý thức tự giác, bảo vệ môi trường trong sinh hoạt cũng như lao động.

Biện pháp thu gom, vận chuyển xử lý: Đặt các thùng chứa rác thải sinh hoạt có nắp đậy dung tích 10 - 20 lít tại khu mặt bằng công trường chính đảm bảo thu gom toàn bộ CTRSH từ các hoạt động của các công nhân lao động trên công trường. Hợp đồng với đội vệ sinh môi trường Khu công nghiệp Tiên Hải thực hiện thu gom, vận chuyển hàng ngày đến nơi xử lý bảo đảm vệ sinh môi trường. Thời gian vận chuyển xử lý từ 17 - 19h hàng ngày.

b) Chất thải rắn xây dựng:

+ Gạch vỡ, cát, sỏi, bê tông thừa... trong giai đoạn giai đoạn thi công được thu gom tập kết tại nơi quy định trong khu vực thi công, phần lớn được sử dụng làm nền móng, một phần hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển xử lý. Còn những vật liệu như sắt thép vụn, tấm tôn, vỏ bao xi măng, cốp pha hỏng... là những vật liệu có thể tái chế sẽ được thu gom, bán cho các đơn vị có nhu cầu thu mua phế liệu tái chế trên địa bàn tại khu vực.

+ Các chất thải rắn không thể tái sử dụng, tái chế: Chủ đầu tư thu gom về khu vực lưu giữ tạm thời của dự án. Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý lượng chất thải này sau khi kết thúc quá trình xây dựng.

+ Có các quy định trong công trường để giữ gìn vệ sinh khu vực xây dựng. Tập kết vật liệu đúng nơi quy định, không gây ảnh hưởng đến giao thông hoặc đến sinh hoạt cũng như lao động sản xuất của nhân dân trong khu vực. Không xả rác, nước bừa bãi.

+ Chất thải rắn xây dựng sẽ được Chủ đầu tư thực hiện thu gom, xử lý, quản lý tuân thủ đúng các quy định tại Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý CTRXD và theo chỉ đạo của UBND tỉnh theo Chỉ thị số 13/CT-UBND ngày 28/6/2019 về việc tăng cường công tác quản lý chất thải rắn xây dựng trên địa bàn tỉnh Thái Bình.

c) Chất thải nguy hại:

Biện pháp quản lý:

+ Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc công trình tại khu vực dự án. Khu vực bảo dưỡng sẽ được bố trí hệ thống thu gom dầu mỡ thải từ quá trình bảo dưỡng, duy tu thiết bị thi công cơ giới;

+ Dầu mỡ thải phát sinh tại khu vực dự án không được chôn lấp mà sẽ được thu gom vào các thùng chứa có nắp đậy, có dán nhãn dung tích 150 lít, đặt cách xa nguồn nước, an toàn cho công nhân;

Biện pháp thu gom, vận chuyển xử lý:

+ Các chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn xây dựng khoảng 41,85 kg/tháng được thu gom, phân loại theo mã CTNH phát sinh và lưu giữ tại khu lưu giữ tạm thời bảo đảm theo quy định tại thông tư số 02/2022/TT-BTNMT; ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

+ Sử dụng 3 thùng chứa CTNH có nắp đậy, dung tích 150 lít;

+ Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý theo quy định.

Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu: Biện pháp quản lý, giảm thiểu các loại phế thải, chất thải từ dự án là hợp lý và phù hợp với các quy định hiện hành như Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Quản lý chất thải còn xuất phát từ số lượng và thành phần phế thải, chất thải cũng như nhu cầu san lấp mặt bằng tại mỗi địa phương. Trong một số trường hợp cụ thể, Chủ dự án sẽ thực hiện các thủ tục cần thiết để xin cấp phép vị trí san lấp với các địa phương trong và ngoài khu vực dự án.

1.2.4. Về tiếng ồn và độ rung:

- Sử dụng các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công có chất lượng tốt, bảo dưỡng thường xuyên để hạn chế tối đa tiếng ồn phát sinh.

- Quy định tốc độ đối với các phương tiện ra vào khu vực dự án.

- Sắp xếp thời gian làm việc hợp lý để tránh các thiết bị gây ồn cùng làm việc sẽ gây nên tác động cộng hưởng.

1.2.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác:

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội:

Để hạn chế các tác động tới kinh tế - xã hội của địa phương do hoạt động của dự án, cần nghiêm chỉnh tuân thủ các yêu cầu sau: Khi thi công không xâm phạm đến khu đất ngoài phạm vi Dự án khi chưa được sự đồng ý của cộng đồng và chính quyền địa phương hay các cơ quan có thẩm quyền; Chủ dự án sẽ yêu cầu và giám sát hoạt động của công nhân xây dựng lắp đặt thiết bị.

- Biện pháp giảm thiểu từ hoạt động vận chuyển đến giao thông trong khu vực:

+ Thực hiện nghiêm túc các biện pháp an toàn lao động nhằm tránh các tai nạn đáng tiếc xảy ra làm thiệt hại đến tính mạng và của cải vật chất;

+ Quá trình vận chuyển thiết bị máy móc phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn giao thông nhằm đảm bảo hoạt động vận chuyển không làm ảnh hưởng đến sự lưu thông thường ngày trong khu vực;

+ Thường xuyên giáo dục, nâng cao ý thức của đội ngũ lái xe phục vụ quá trình xây dựng dự án;

+ Sử dụng các phương tiện đảm bảo đủ điều kiện kỹ thuật nhằm tránh xảy ra tình trạng hỏng hóc giữa đường, gây ách tắc giao thông.

4.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động:

Các nguồn phát thải và chất thải phát sinh được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4. 17. Các nguồn tác động liên quan đến chất thải

Stt	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh
I	Hoạt động sản xuất	
1.	Công đoạn sơn, sấy sau sơn	Khí thải sơn CTNH (thùng sơn thải)
2.	Công đoạn in lụa	Khí thải hơi mực in CTNH (mực in thải, hộp mực in thải) NTSX (nước thải mực in)
3.	Công đoạn phân cắt đai, may vá đai	CTRSX (mẫu đai thừa)
4.	Công đoạn kiểm nghiệm, đóng gói	CTRSX (sản phẩm hỏng, bao bì đóng gói thải)
II	Các hoạt động khác tại Nhà máy	
5.	Hoạt động của phương tiện vận chuyển ra vào nhà máy; Máy phát điện dự phòng	Bụi, khí thải
6.	Bảo dưỡng máy móc, thiết bị; văn phòng làm việc	CTNH (giẻ dính dầu mỡ, dầu thải máy, hộp mực in, ắc quy,...)
7.	Sinh hoạt của cán bộ công nhân viên	Nước thải sinh hoạt Chất thải rắn sinh hoạt
8.	Nước mưa chảy tràn	Nước mưa chứa cặn, rác

Bảng 4. 18. Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải

Stt	Nguồn tác động	Tác động đến môi trường
-----	----------------	-------------------------

1	Hoạt động của phương tiện ra vào công ty	- Tiếng ồn, độ rung tác động đến người lao động và môi trường xung quanh - Có thể xảy ra tai nạn giao thông
2	Hoạt động gia nhiệt, sấy đai sau sơn	- Ô nhiễm nhiệt, tiếng ồn
3	Hoạt động của máy móc, thiết bị sản xuất, hoạt động máy phát điện dự phòng	- Tiếng ồn, độ rung tác động đến người lao động và môi trường xung quanh
4	Sinh hoạt của người lao động	- Cạnh tranh và mâu thuẫn với người dân địa phương

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

a) Đối với bụi, khí thải:

Trong quá trình sản xuất của dự án, bụi và khí thải phát sinh ở công đoạn sau:

❖ Khí thải, bụi phát sinh từ các phương tiện vận chuyển:

Các hoạt động vận chuyển sản phẩm, nguyên vật liệu trong nhà máy có thể gây ô nhiễm môi trường không khí xung quanh. Nhiên liệu đốt cho quá trình vận hành các phương tiện vận tải thường là xăng và dầu Diesel, vì vậy trong khói thải xe sẽ phát sinh bụi khói và các khí thải SO₂, NO_x, CO, CO₂, C_xH_y. Tuy nhiên, trong quá trình vận hành đây là các nguồn phát thải phân tán và không thường xuyên, theo đánh giá chi tiết nồng độ và thành phần chất thải tại Mục 1.1 (Chương IV) cho thấy đều thấp hơn rất nhiều so với quy chuẩn cho phép.

❖ Khí thải phát sinh từ công đoạn sơn:

Hơi sơn phát sinh từ công đoạn sơn. Thành phần dung dịch bao gồm thuốc màu, rượu este hóa và các phụ gia (thành phần chứa Styren, Ethylene vinyl acetat, butyl acrylate,...). Khi bắt đầu nhúng sơn, hơi dung môi hữu cơ bay hơi (VOCs)

Theo báo cáo thử nghiệm trên các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi chủ đầu tư cung cấp, lượng hơi hữu cơ (VOC_s) phát sinh hiện thực là 2g/lít. Với khối lượng sơn và phụ gia sơn sử dụng là: 68 tấn/năm, tương đương 9kg/giờ (1 năm làm việc 312 ngày, 24 giờ/ngày, trọng lượng riêng của sơn khoảng 1,5 kg/lít). Vậy tải lượng VOC_s phát sinh là 12g/giờ.

Khu vực sơn, có diện tích chịu tác động khoảng 500 m², chiều cao chịu tác động bởi khí thải khoảng 5 m. Thể tích khu vực phủ sơn chịu tác động là 2.500 m³. Như vậy, nồng độ các chất hữu cơ phát thải là:

$$C_i = 12 \frac{1.000}{2.500} = 4,8 \text{ (mg/m}^3\text{)} = 5,23 \text{ mg/Nm}^3$$

(Hệ số chuyển đổi đơn vị: mg/Nm³ = mg/m³ × 1,0915751)

Bảng 4. 19. Nồng độ hơi hữu cơ phát sinh tại công đoạn phủ sơn

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/m ³)	QĐ 3733/2002/BYT (mg/m ³)	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 20:2009/BTNMT (mg/Nm ³)
1	Styrene	4,8	85	5,23	100
2	Ethylene vinyl acetat		10		-
3	Butyl acrylate		-		-

Nhận xét: Từ số liệu tính toán cho thấy nồng độ dung môi hữu cơ phát sinh từ hoạt động sơn thấp hơn so với tiêu chuẩn cho phép của QĐ 3733/2002/QĐ-BYT và QCVN 20:2009/BTNMT. Chủ đầu tư có biện pháp thông thoáng nhà xưởng để không gây ảnh hưởng đến sức khỏe của cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án, và không gây tác động xấu tới môi trường không khí khu vực thực hiện dự án.

❖ Tác động của không khí tại công đoạn sấy sau sơn:

Các hơi hữu cơ được phát sinh vào không khí trong quá trình sấy khô. Theo tài liệu WHO, lượng VOC phát sinh trong công đoạn sấy khoảng 0,15 kg VOC/tấn nguyên liệu sử dụng. Với lượng dung môi nhà máy sử dụng trong công đoạn sơn là 68 tấn/năm, tương đương 9kg/giờ (1 năm làm việc 312 ngày, 24 giờ/ngày), tải lượng VOC_s phát sinh là:

$$0,15 \text{ kg VOC/tấn nguyên liệu sơn} \times 9 \text{ kg/giờ} = 0,00135 \text{ (kg/giờ)}$$

Khu vực sấy, có diện tích chịu tác động khoảng 200 m², chiều cao chịu tác động bởi khí thải khoảng 3,0 m. Thể tích khu vực phủ sơn chịu tác động là 600 m³. Như vậy, nồng độ các chất hữu cơ phát thải là:

$$C_i = 0,00135 \times \frac{1.000.000}{600} = 2,25 \text{ (mg/m}^3\text{)} = 2,45 \text{ mg/Nm}^3$$

(Hệ số chuyển đổi đơn vị: mg/Nm³ = mg/m³ × 1,0915751)

Bảng 4. 20. Nồng độ hơi hữu cơ phát sinh tại công đoạn sấy sau sơn

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/m ³)	QĐ 377/2002/BYT (mg/m ³)	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 20:2009/BTNMT (mg/Nm ³)
1	Styrene	2,25	85	2,45	100
2	Ethylene vinyl acetat		10		-

3	Butyl acrylate		-		-
---	----------------	--	---	--	---

Nhận xét: Từ số liệu tính toán cho thấy nồng độ dung môi hữu cơ phát sinh từ hoạt động sấy thấp hơn so với tiêu chuẩn cho phép của QĐ 3733/2002/QĐ-BYT và QCVN 20:2009/BTNMT, chủ đầu tư có biện pháp thông thoáng nhà xưởng để hơi hữu cơ không ảnh hưởng đến công nhân làm việc tại khu vực và môi trường không khí xung quanh.

❖ Khí thải hơi mực in phát sinh từ công đoạn in lụa:

Nhà máy sử dụng mực in có thành phần bao gồm: Polyurethane gốc nước, silica, polymer acrylic, chất làm đặc liên kết, nước. Quá trình in làm phát sinh hợp chất VOC hữu cơ từ hỗn hợp, trong đó có dầu khoáng phát sinh từ chất làm đặc liên kết. Nhu cầu sử dụng mực in của nhà máy dự kiến là 6,5 tấn/năm, tương đương 0,27 kg/giờ (1 năm làm việc 312 ngày, 24 giờ/ngày). Theo tổ chức Y tế Thế giới (WHO), tỷ lệ hóa chất bay hơi phát sinh trong quá trình in vải chiếm khoảng 1% khối lượng nguyên liệu mực in sử dụng, như vậy lượng hơi hữu cơ phát sinh là: 0,27 kg/giờ x 1% = 0,0027 kg/giờ = 2,7g/giờ.

Khu vực in có diện tích khoảng 200 m², chiều cao chịu tác động bởi khí thải khoảng 5 m. Thể tích khu vực in chịu tác động là 1.000 m³. Như vậy, nồng độ VOC_s phát sinh là:

$$C_i = 2,7 \times \frac{1.000}{1.000} = 2,7(\text{mg}/\text{m}^3) = 2,94 \text{ mg}/\text{Nm}^3$$

$$(\text{Hệ số chuyển đổi đơn vị: } \text{mg}/\text{Nm}^3 = \text{mg}/\text{m}^3 \times 1,0915751)$$

Bảng 4. 21. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khu vực in

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/m ³)	QĐ 3733/QĐ-BYT (mg/m ³)	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 20:2009/BTNMT (mg/Nm ³)
1	Dầu khoáng	2,7	5,0	2,94	-

Ghi chú:

QĐ3733/2002/QĐ-BYT – Quyết định việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

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

Nhận xét: Từ số liệu tính toán cho thấy nồng độ dung môi hữu cơ phát sinh từ công đoạn in thấp hơn so với tiêu chuẩn cho phép của QĐ3733/2002/QĐ-BYT và QCVN 20:2009/BTNMT. Mặt khác, nhà máy sử dụng máy in hoàn toàn tự động nên hơi hữu cơ phát sinh không gây ảnh hưởng đến công nhân lao động và môi trường xung quanh.

b) Đối với nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt:

Khi dự án đi vào vận hành sẽ phát sinh nước thải từ hoạt động vệ sinh cá nhân của công nhân viên. Theo tính toán tại Chương 1 nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt cho hoạt động ổn định là 15,0 m³/ngày đêm. Theo Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, mục đích sử dụng nước là các hoạt động sinh hoạt nên lượng nước thải tính bằng 100% lượng nước cấp. Do đó, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của nhà máy là 15,0 m³/ngày đêm.

Nước thải sinh hoạt có thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), TTS, COD, BOD₅, Amoni, PO₄³⁻, Coliform. Tải lượng các chất ô nhiễm thải vào môi trường nếu không được xử lý như sau:

Bảng 4. 22. Thành phần và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại nhưng chưa qua hệ thống xử lý

TT	Chỉ tiêu	Tải lượng a (g/người/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 40:2011/ BTNMT Cột B
1	SS	60 - 65	594-644	100
2	BOD ₅ của nước thải chưa lắng	55 - 60	666-1.021	50
3	Nito Amoni (NH ₄ -N)	8 - 10,5	176-231	10
4	Tổng Photpho (TP)	1,1 - 2,2	16-31	6

(Nguồn: Bảng 21 Theo TCVN 7957:2023 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Yêu cầu thiết kế)

Nhận xét: Các thông số ô nhiễm trong bảng có hàm lượng các chất hữu cơ và vi sinh vật gây bệnh vượt nhiều lần so với QCVN 40:2011/BTNMT Cột B giá trị C (tiêu chuẩn đầu nổi nước thải của KCN Tiền Hải)). Như vậy, nước thải sinh hoạt của Nhà máy phải được xử lý sơ bộ trước khi thải vào hệ thống thoát nước thải đưa về trạm XLNT tập trung của KCN Tiền Hải) để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra nguồn nước tiếp nhận.

❖ Nước thải sản xuất:

Nước phát sinh từ quá trình vệ sinh thiết bị, rửa tấm lưới in. Theo tính toán tại chương 1, nhu cầu sử dụng nước cho vệ sinh thiết bị, rửa khuôn in là 4,8 m³/ngày đêm. Lượng nước thải phát sinh chiếm 80% lượng nước sử dụng. Do đó, nước thải phát sinh là: 3,84 m³/ngày đêm.