

CÔNG TY TNHH SHINGOSHU
VIỆT NAM MANUFACTURING

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 08/ENV.MT
V/v đề nghị cấp giấy phép môi trường
Dự án Shingoshu Hà Nam

Hà Nam, ngày 26 tháng 6 năm 2023

Kính gửi: - UBND tỉnh Hà Nam;
- BQL các KCN tỉnh Hà Nam.

Chúng tôi là: Công ty TNHH Shingoshu Việt Nam Manufacturing, chủ đầu tư Dự án Shingoshu Hà Nam, thuộc mục số 02 phụ lục IV, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Căn cứ quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường Dự án Shingoshu thuộc thẩm quyền cấp phép của BQL các KCN tỉnh Hà Nam.

Địa chỉ liên hệ: Lô CN04+08, KCN Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam.

Địa điểm thực hiện Dự án: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 20700835526, đăng ký lần đầu ngày 16/01/2020, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 09/6/2022.

Người đại diện: Ông **MIKIYA HAYASHI**

Chức vụ: **Tổng giám đốc**

Điện thoại: 024 3734 9030

Chúng tôi gửi đến BQL các KCN tỉnh Hà Nam hồ sơ gồm:

- Chín (09) bản báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án.
- Một (01) bản báo cáo đề xuất Dự án.

Chúng tôi cam kết bảo đảm về độ trung thực của các số liệu, tài liệu trong các văn bản nêu trên. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

Kính đề nghị UBND tỉnh Hà Nam, BQL các KCN tỉnh Hà Nam sớm xem xét, cấp giấy phép môi trường của Dự án.

Xin chân thành cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu Công ty.

CÔNG TY TNHH SHINGOSHU VIỆT
NAM MANUFACTURING



TỔNG GIÁM ĐỐC
HAYASHI MIKIYA

**BẢO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM

Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên,
tỉnh Hà Nam, Việt Nam

Chủ dự án

**CÔNG TY TNHH SHINGOSHU
VIỆT NAM MANUFACTURING**



**TỔNG GIÁM ĐỐC
HAYASHI MIKIYA**

Đơn vị tư vấn

**CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG VÀ CN MT VINA**



**GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Tuấn**

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG	v
DANH MỤC HÌNH	viii
Chương I.....	1
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	1
1.2. Tên dự án đầu tư	1
1.2.1. Tên dự án và địa điểm thực hiện dự án đầu tư.....	1
1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án	5
1.2.2.1. Cơ quan thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng và hồ sơ thiết kế cơ sở	5
1.2.2.2. Cơ quan cấp Giấy phép môi trường.....	5
1.2.3. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công):.....	6
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	6
1.3.1. Mục tiêu, công suất của dự án đầu tư	6
1.3.1.1. Mục tiêu của dự án	6
1.3.1.2. Quy mô, công suất của dự án	7
1.3.1.3. Các hạng mục công trình của Dự án	7
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	11
1.3.2.1. Quy trình sản xuất các tấm nội thất ô tô.....	11
1.3.2.2. Quy trình sản xuất quần áo bảo hộ làm từ vải không dệt.....	12
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	14
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	14
1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu của Dự án và nguồn cấp điện, nước trong giai đoạn thi công xây dựng	14
1.4.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu và hóa chất đầu vào trong giai đoạn hoạt động của Dự án.....	16
1.4.3. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn vận hành dự án	18
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	19
1.5.1. Tổng vốn đầu tư của dự án	19
1.5.2. Tiến độ thực hiện dự án	20
1.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	20
Chương II	22
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	22

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	22
2.1.1. Sự phù hợp của dự án với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia.....	22
2.1.2. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.....	23
2.1.3. Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch của UBND tỉnh Hà Nam	24
2.1.4. Sự phù hợp của dự án với phân vùng môi trường	25
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	25
Chương III	30
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	30
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	30
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	30
3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường nơi thực hiện dự án.....	30
Chương IV.....	31
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.....	31
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án.....	31
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	31
4.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	49
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	55
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn vận hành dự án.....	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 các tác động không liên quan đến chất thải:	68
4.2.1.3. Đánh giá, dự báo các rủi ro, sự cố môi trường:.....	72
4.2.1.4. Đánh giá tác động từ việc phát sinh nước thải của dự án đối với hiện trạng thu gom và xử lý nước thải của khu công nghiệp.....	76
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn vận hành dự án.....	77
4.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu các tác động có liên quan đến chất thải	77
4.2.2.1.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải.....	77
4.2.2.1.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải.....	84
4.2.2.1.3. Biện pháp giảm thiểu tác động đối với nước mưa chảy tràn.....	90
4.2.2.1.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do CTR	91
4.2.2.1.5. Đối với chất thải nguy hại (CTNH).....	92
4.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải	93
4.2.2.2.1. Giảm thiểu tác động do ồn, rung	93
4.2.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động của nhiệt độ	93

4.2.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hạ tầng giao thông của khu vực	94
4.2.2.2.4. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội	94
4.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu các rủi ro, sự cố môi trường.....	94
4.2.2.3.1. Các biện pháp phòng chống cháy nổ:.....	94
4.2.2.3.2. Biện pháp phòng ngừa sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải:	97
4.2.2.3.3. Biện pháp giảm thiểu sự cố an toàn thực phẩm:	98
4.2.2.3.4. Đối với sự cố tai nạn lao động:	98
4.2.2.3.5. Biện pháp ứng phó, phòng ngừa đối với sự cố rò rỉ hóa chất	99
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	99
4.3.1. Danh mục và kinh phí công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	99
4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	100
4.3.3. 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 ...	101
Chương V	104
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	104
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	104
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	105
Số lượng dòng khí thải cấp phép: 01 dòng cụ thể như sau:	105
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	105
5.4. Về quản lý chất thải.....	107
Chương VI.....	110
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	110
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	110
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	110
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	111
6.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	112
6.3. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:.....	113
6.4. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án:.....	113
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	114

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BCT	: Bộ Công thương
BOD	: Nhu cầu oxy sinh hoá
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BQL	: Ban quản lý
BXD	: Bộ Xây dựng
BYT	: Bộ Y tế
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
COD	: Nhu cầu oxy hoá học
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
GPMT	: Giấy phép môi trường
KCN	: Khu công nghiệp
QH	: Quốc hội
NĐ-CP	: Nghị định - Chính phủ
NXTC	: Nhà xưởng tiêu chuẩn
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
Sở TN&MT	: Sở Tài nguyên và Môi trường
SS	: Chất rắn lơ lửng
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TT	: Thông tư
UBND	: Ủy ban nhân dân
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1-1. Tọa độ các điểm mốc giới của kh25mm u đất thực hiện dự án.....	2
Bảng 1-2. Các hạng mục công trình của Dự án.....	7
Bảng 1-3. Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ quá trình thi công xây dựng.....	14
Bảng 1-4. Lượng nhiên liệu sử dụng cho máy móc phục vụ việc xây dựng.....	15
Bảng 1-5. Nhu cầu nguyên vật liệu chính sử dụng tại dự án	16
Bảng 1-6. Nhu cầu sử dụng hoá chất, nguyên liệu khác của Dự án.....	17
Bảng 1-7. Nhu cầu nhiên liệu cung cấp cho nhà máy	18
Bảng 1-8. Danh sách dự kiến máy móc, thiết bị chính sử dụng cho hoạt động của dự án	19
Bảng 1-9. Cơ cấu sử dụng lao động tại dự án	21
Bảng 2-1. Khả năng tiếp nhận của Kênh 46 sau khi tiếp nhận nước thải từ trạm.....	28
Bảng 4-1. Tổng hợp các nguồn gây tác động đến môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng v25mm à lắp đặt máy móc thiết bị của Dự án.....	31
Bảng 4-2. Tải lượng chất ô nhiễm với xe tải chạy trên đường.....	32
Bảng 4-3. Dự báo nồng độ bụi trên đường vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng.....	33
Bảng 4-4. Thành phần bụi khói của một số que hàn	35
Bảng 4-5. Lượng khí thải phát sinh trong quá trình hàn	35
Bảng 4-6. Tổng tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn.....	36
Bảng 4-7. Tính toán hàm lượng các chất độc hại có trong VOC _s phát sinh từ quá trình sơn nền và sơn tường.....	37
Bảng 4-8. Dự báo tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị	39
Bảng 4-9. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải xây dựng	40
Bảng 4-10. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ.....	41
Bảng 4-11. Tiếng ồn tại nguồn của một số loại máy móc thiết bị thi công điển hình ...	44
Bảng 4-12. Mức âm gia tăng	45
Bảng 4-13. Độ ồn tổng cộng tính theo khoảng cách từ nguồn ồn.....	45
Bảng 4-14. Mức rung của một số phương tiện thi công trên công trường.....	46
Bảng 4-15. Kết quả tính toán mức rung theo khoảng cách	46
Bảng 4-16. Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng ...	47
Bảng 4-17. Nguồn phát sinh chất thải và các tác động môi trường trong quá trình hoạt động của dự án.....	56
Bảng 4-18. Hệ số phát thải của các phương tiện giao thông.....	57

Bảng 4-19. Tải lượng khí thải phát sinh do các phương tiện tham gia giao thông của Dự án trong giai đoạn vận hành	57
Bảng 4-20. Dự báo nồng độ bụi trên quãng đường di chuyển đến khu vực thực hiện Dự án trong giai đoạn vận hành	59
Bảng 4-21. So sánh nồng độ bụi phát sinh từ quá trình sản xuất	60
Bảng 4-22. Lượng ô nhiễm phát sinh do quá trình đốt dầu DO	62
Bảng 4-23. Hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý	64
Bảng 4-24. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý	65
Bảng 4-25. Ước tính khối lượng chất thải CNTT của Công ty	67
Bảng 4-26. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành	68
Bảng 4-27. Kết quả tiếng ồn khu vực sản xuất	69
Bảng 4-28. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của Công ty	69
Bảng 4-29. Bảng dự báo mức độ rung động của các máy móc, thiết bị	70
Bảng 4-30. Quy định của Bộ Y tế về vi khí hậu bên trong nhà xưởng	70
Bảng 4-31. Các điểm có nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất và nguyên nhân, ảnh hưởng	74
Bảng 4-32. Nguy cơ sự cố và mức độ ảnh hưởng của các loại hóa chất	75
Bảng 4-33. Tổng hợp diện tích cây xanh được trồng tại khuôn viên dự án	77
Bảng 4-34. Tổng hợp các thông số kỹ thuật của quạt thông gió	78
Bảng 4-35. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom khí thải khu vực gia nhiệt dán keo	80
Bảng 4-36. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính công suất 10.000m ³ / giờ	81
Bảng 4-37. Các thông số cơ bản của hệ thống xử lý nước thải công suất 15m ³ /ngày đêm của dự án	90
Bảng 4-38. Định mức, nhu cầu hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 15 m ³ /ngày.đêm	90
Bảng 4-39. Danh mục và kinh phí các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án	100
Bảng 5-1. Giá trị giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III	104
Bảng 5-2. Giới hạn các thông số ô nhiễm trong khí thải	105
Bảng 5-3. Tổng hợp giá trị giới hạn đối với tiếng ồn	106
Bảng 5-4. Tổng hợp giá trị giới hạn đối với độ rung	106
Bảng 5-5. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành	107
Bảng 5-6. Thành phần và khối lượng CTRSX thông thường phát sinh	107

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM

Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

Bảng 6-1. Tổng hợp công trình lưu giữ, xử lý chất thải của Dự án	110
Bảng 6-2. Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 15m ³ /ngày đêm.....	111
Bảng 6-3. Kế hoạch quan trắc khí thải, đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý khí thải	111

DANH MỤC HÌNH

Hình 1-1. Vị trí khu đất xây dựng dự án trong mối quan hệ với các đối tượng xung quanh	3
Hình 1-2. Quy trình sản xuất tấm nội thất ô tô.....	11
Hình 1-3. Quy trình sản xuất quần áo bảo hộ lao động từ vải không dệt.....	12
Hình 1-6. Sơ đồ bộ máy tổ chức quản lý, vận hành dự án	20
Hình 4-1. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải xây dựng.....	52
Hình 4-2. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống điều hòa Chiller	78
Hình 4-3. Sơ đồ công nghệ HTXL khí thải	80
Hình 4-4. Hiệu suất hấp phụ hơi hữu cơ của than hoạt tính theo thời gian	83
Hình 4-5. Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của Dự án	85
Hình 4-6. Mô hình bể tự hoại 3 ngăn	85
Hình 4-7. Quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt công suất 15 m ³ /ng.đ.....	87
Hình 4-8. Hệ thống thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn.....	91
Hình 4-9. Mô hình quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	101

Chương I **THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH SHINGOSHU VIỆT NAM MANUFACTURING

(sau đây gọi tắt là “Công ty”)

- Địa chỉ văn phòng (địa chỉ trụ sở chính): Lô CN04+08, KCN Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:

+ Họ và tên: Ông **MIKIYA HAYASHI** Giới tính: Nam

+ Chức danh: Tổng giám đốc

+ Điện thoại: 024 3734 9030 Email:

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án: 2173369376 do BQL các KCN tỉnh Hà Nam chứng nhận lần đầu ngày 14/01/2020, chứng nhận thay đổi lần thứ hai ngày 25/5/2022.

- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động doanh nghiệp công ty TNHH một thành viên, mã số doanh nghiệp: 20700835526 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Nam, đăng ký lần đầu ngày 16/01/2020, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 09/6/2022.

1.2. Tên dự án đầu tư

1.2.1. Tên dự án và địa điểm thực hiện dự án đầu tư

a. Tên dự án đầu tư: DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM

(sau đây gọi tắt là “Dự án”)

b. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:

Dự án Shingoshu Hà Nam được thực hiện tại KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam với tổng diện tích lô đất thực hiện dự án là **18.736 m²** (Căn cứ theo giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất, số vào sổ cấp GCN: CS07337 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Nam cấp cho Công ty TNHH Shingoshu Việt Nam Manufacturing ngày 28/7/2022).

Ranh giới tiếp giáp của Dự án cụ thể như sau:

- Phía Bắc: giáp với Công ty TNHH UEDA Kasan Việt Nam;
- Phía Nam: giáp với Công ty TNHH Sản phẩm Shofu Việt Nam;
- Phía Đông: giáp với đường nội bộ của KCN;
- Phía Tây: giáp với Công ty TNHH Taijin Carbon Việt Nam.

Tọa độ các điểm mốc giới của khu đất thực hiện dự án theo hệ tọa độ VN-2000 được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 1-1. Tọa độ các điểm mốc giới của khu đất thực hiện dự án

TT	Tên điểm	Tọa độ (VN-2000)	
		X (m)	Y (m)
1	Điểm số 1	2282075.75	597834.51
2	Điểm số 2	2282051.82	597840.13
3	Điểm số 3	2281983.26	597856.22
4	Điểm số 4	2282028.32	598047.97
5	Điểm số 5	2282046.90	598043.90
6	Điểm số 6	2282120.86	598026.49
1	Điểm số 1	2282075.75	597834.51

[Nguồn: Bản vẽ mặt bằng vị trí lô đất thực hiện dự án]

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM
Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam



Hình 1-1. Vị trí khu đất xây dựng dự án trong mối quan hệ với các đối tượng xung quanh

c. Mỗi tương quan với các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội

**** Các đối tượng tự nhiên***

- Đường giao thông:

+ Công ty TNHH Shingoshu Việt Nam Manufacturing có một mặt tiếp giáp với trục đường nội bộ của KCN hỗ trợ Đồng Văn III là tuyến đường trục chính của KCN. Các mặt còn lại tiếp giáp với các Công ty khác trong KCN.

+ Hệ thống giao thông khu vực dự án rất thuận lợi cho việc đi lại và giao thương hàng hóa, cụ thể: KCN hỗ trợ Đồng Văn III nằm liền kề QL1A, đường cao tốc Hà Nội - Cầu Giẽ - Ninh Bình - Thanh Hóa, QL 38 và đường sắt Bắc – Nam; cách Hà Nội 50km; cách sân bay Nội Bài 70km và cách cảng Hải Phòng 90km nên rất thuận tiện cho việc vận chuyển, lưu chuyển hàng hoá xuất nhập khẩu.

+ Ngoài ra, hệ thống giao thông đi vào KCN hỗ trợ Đồng Văn III gồm: QL1A, và đường nội bộ KCN xung quanh dự án được thiết kế hợp lý phục vụ cho nhu cầu đi lại của các phương tiện giao thông đến từng lô đất một cách thuận tiện dễ dàng. Hệ thống đường chính khu trung tâm rộng 42m, đường nhánh rộng 20 - 30m.

- Hệ thống sông suối, ao hồ và kênh mương thoát nước:

Khu vực thực hiện dự án tiếp giáp với hệ thống thu gom, thoát nước của KCN hỗ trợ Đồng Văn III. Giáp về phía Tây KCN còn có tuyến kênh A46 là nơi tiếp nhận nước thải, nước mưa của KCN.

**** Các đối tượng kinh tế - xã hội***

- *Các công trình văn hoá, tôn giáo, di tích lịch sử:* Khu vực thực hiện dự án thuộc KCN hỗ trợ Đồng Văn III đã được đầu tư đồng bộ cơ sở hạ tầng. Qua nghiên cứu, khảo sát thực địa cho thấy, trong phạm vi bán kính 2km xung quanh khu vực dự án không có các công trình văn hóa, tôn giáo và di tích lịch sử, đền chùa, miếu thuộc diện quy hoạch của Quốc gia.

- *Khu dân cư gần nhất:* Dự án nằm trong KCN nên không tiếp giáp với khu dân cư tập trung. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư gần nhất (dân cư thuộc xã Tiên Nội) khoảng 900m về hướng Tây Nam; khu dân cư xã Hoàng Đông cách dự án khoảng 1.200m về phía Đông....

- Các đối tượng kinh doanh, sản xuất xung quanh dự án:

Xung quanh khu vực thực hiện dự án có một số Công ty khác đang hoạt động như: Công ty TNHH USDA Kasan Việt Nam, Công ty TNHH Sản phẩm Shofu Việt Nam, Công ty TNHH Taijin Carbon Việt Nam, Công ty TNHH Suminoe Textile Việt Nam, Công ty TNHH Kyosha Việt Nam, Công ty TNHH Parker,....

d. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án

Căn cứ theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số cấp GCN: CS07337 ngày 28/7/2022 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Nam cấp thì Dự án được thực hiện trên khu đất có tổng diện tích 18.736 m² tại KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam.

Hiện trạng, khu đất đã được Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng KCN Đồng Văn III tỉnh Hà Nam (chủ đầu tư hạ tầng KCN hỗ trợ Đồng Văn III) giải phóng mặt bằng, san nền tương đối bằng phẳng. Vì vậy khi triển khai Dự án, Công ty TNHH Shingoshu Việt Nam Manufacturing sẽ tiến hành xây dựng các hạng mục công trình chính (nhà xưởng, văn phòng); các công trình phụ trợ, công trình bảo vệ môi trường như cấp nước, hệ thống điện, thoát nước mưa, nước thải,... bên trong lô đất, đồng thời lấp đất máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất của Nhà máy.

Hình ảnh về hiện trạng xung quanh khu đất thực hiện dự án:



Hiện trạng khu đất thực hiện Dự án



Mương thoát nước mưa KCN giáp DA



Tuyến đường nội bộ KCN giáp dự án



Tuyến đường trục chính KCN

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

1.2.2.1. Cơ quan thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng và hồ sơ thiết kế cơ sở

Cơ quan thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng và hồ sơ thiết kế cơ sở của Dự án là: Ban quản lý các KCN tỉnh Hà Nam.

1.2.2.2. Cơ quan cấp Giấy phép môi trường

Cơ quan cấp giấy phép môi trường của Dự án là: BQL các KCN tỉnh Hà Nam.

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

- Loại hình dự án: Đây là dự án mới, dự án công nghiệp và không thuộc danh mục loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Dự án thuộc nhóm II được quy định tại số thứ tự 2, Phụ lục IV Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và thuộc trường hợp quy định tại Khoản 8 Điều 29 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

- Tổng mức đầu tư: 115.740.000.000 đồng (*Một trăm mười lăm tỉ bảy trăm bốn mươi triệu đồng Việt Nam*).

➔ *Theo quy định tại điểm d, khoản 4, Điều 8 và khoản 3, Điều 9, Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 thì **dự án thuộc nhóm B** (Dự án thuộc lĩnh vực công nghiệp có tổng mức đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng). Vì vậy theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 thì cơ quan cấp Giấy phép môi trường là UBND tỉnh Hà Nam¹. Cơ quan tham mưu, thường trực thẩm định và được ủy quyền cấp Giấy phép môi trường đối với các dự án trong KCN là BQL các KCN tỉnh Hà Nam.*

- Phạm vi dự án: Dự án Shingoshu Hà Nam được thực hiện tại KCN hỗ trợ Đồng Văn III. Hiện trạng, khu đất thực hiện Dự án đã được Công ty Cổ phần Phát triển Hạ tầng KCN Đồng Văn III tỉnh Hà Nam (chủ đầu tư hạ tầng KCN hỗ trợ Đồng Văn III) giải phóng mặt bằng, san nền tương đối bằng phẳng. Do vậy, Báo cáo đề xuất cấp GPMT này sẽ tập trung vào việc đánh giá tác động môi trường cho 02 giai đoạn: Giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn vận hành của Dự án; đối với các tác động do hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng và hoạt động khai thác vật liệu xây dựng, san lấp mặt bằng không thuộc phạm vi báo cáo này.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

1.3.1. Mục tiêu, công suất của dự án đầu tư

1.3.1.1. Mục tiêu của dự án

Dự án Shingoshu Hà Nam triển khai có các mục tiêu sau đây:

- Sản xuất, gia công, lắp ráp các sản phẩm, bộ phận làm từ vải không dệt và plastic; Dịch vụ tư vấn quản lý; Dịch vụ tư vấn kỹ thuật.

- Tăng hiệu quả hoạt động kinh doanh cho Chủ đầu tư và nguồn thu cho ngân sách Nhà nước; giải quyết việc làm cho một bộ phận lao động; góp phần tích cực trong việc chuyển dịch cơ cấu kinh tế của địa phương nói riêng và tỉnh Hà Nam nói chung.

Hiện nay, Công ty chưa có kế hoạch thực hiện sản xuất đối với các mục tiêu đã đăng ký trong giấy chứng nhận đầu tư, bao gồm các mục tiêu sau: (1) Màng bọc dây

¹ Dự án Shingoshu Hà Nam thuộc nhóm B (theo tiêu chí phân loại của Luật Đầu tư công). Theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì dự án thuộc nhóm II và phải lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường và sẽ do UBND cấp tỉnh/thành phố cấp.

dẫn chống dò sóng điện từ; (2) Màng, túi đựng đặc biệt để lưu trữ các sản phẩm đặc biệt.

Do vậy, các mục tiêu này Công ty không đề cập trong giấy phép môi trường. Khi có kế hoạch sản xuất cụ thể đối với các mục tiêu trên, Công ty cam kết sẽ thực hiện đầy đủ thủ tục môi trường và các thủ tục khác có liên quan, đảm bảo đúng quy định.

1.3.1.2. Quy mô, công suất của dự án

- Quy mô diện tích đất thực hiện dự án: 18.736 m².
- Quy mô lao động: 24 người.
- Công suất sản phẩm:
 - + Tấm nội thất ô tô: 252.000 kg/năm;
 - + Quần áo bảo hộ làm từ vải không dệt: 238.500 kg/năm.

1.3.1.3. Các hạng mục công trình của Dự án

a) Quy mô các hạng mục công trình của dự án

Dự án Shingoshu Hà Nam được thực hiện tại KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam với tổng diện tích sử dụng đất là 18.736 m².

Cơ cấu sử dụng đất khu vực thực hiện Dự án như sau:

- Tổng diện tích đất: **18.736 m²**.
- Diện tích xây dựng: **10.703,06 m²**.
- Diện tích sàn xây dựng: **11.905,06 m²**.
- Diện tích sân, đường nội bộ: 4.316,64 m².
- Diện tích cây xanh, thảm cỏ: 3.747,2 m² (20%).

Các hạng mục công trình của Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1-2. Các hạng mục công trình của Dự án

TT	Hạng mục	Diện tích xây dựng (m ²)	Số tầng	Thiết kế
I	Các hạng mục công trình chính			
1	Nhà xưởng 1 + văn phòng 2 tầng	5.101,4	2	- Chiều cao công trình 13,7m; - Nhà xưởng 1: Bố trí dây chuyền sản xuất tấm nội thất ô tô, nhà kho, văn phòng, nhà ăn,... - Nhà xưởng 2: Bố trí dây chuyền sản xuất màng quần áo bảo hộ lao động; văn
2	Nhà xưởng 2 + văn phòng 2 tầng	5.101,4	2	

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM
Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

				phòng,....
II	Các hạng mục công trình phụ trợ			
1	Cổng chính	-	-	Cổng có chiều rộng 9,1m
2	Nhà bảo vệ (1 nhà)	26,1	01	- Diện tích sàn: 26,1m ² . - Chiều cao công trình 3,35m.
3	Trạm bơm + Bể nước ngầm	-	-	- Bể xây dựng ngầm dung tích bể là 832,475m ³ . - Trạm bơm trên bể: diện tích xây dựng bể 25,3m ² , chiều cao 3,4m.
4	Nhà xe 01	100,8	01	- Diện tích sàn: 100,8 m ² . - Chiều cao công trình 5m. - Kết cấu mái tôn, trụ cột thép.
5	Trạm biến áp	-	-	- Chiều cao công trình 6m.
6	Nhà xe 02 + khu hút thuốc	144,16	01	- Diện tích sàn: 144,16 m ² . - Chiều cao công trình 5m. - Kết cấu mái tôn, trụ cột thép. - Khu hút thuốc được bố trí riêng biệt có vách ngăn riêng.
7	Bể xử lý nước thải	-	-	- Bể được xây dựng ngầm với diện tích xây dựng khoảng 30,9m ² . - Kết cấu: BTCT
8	Nhà xe 03	144,19	-	- Chiều cao công trình 5m. - Kết cấu mái tôn, trụ cột thép.
III	Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường			
1	Nhà rác - khu lưu giữ chất thải	12	01	- Diện tích sàn: 12m ² - Chiều cao công trình 3,5m.
2	HTXLNTSH tập trung công suất 15 m ³ /ng.đ	-	-	- Bể được xây dựng ngầm với diện tích xây dựng khoảng 30,9m ² . - Kết cấu: BTCT
3	Bể tự hoại (05 bể)	-	-	- Xây dựng ngầm BTCT - 04 bể thể tích 14,976 m ³ /bể; 0 bể thể tích 9,375m ³ . - Tổng thể tích các bể 69,279 m ³
4	Diện tích cây xanh, thảm cỏ	3.747,2	-	- Được trồng tại khu đất trống phía Nam dự án, khu tiểu cảnh xung quanh hàng rào nhà máy.

[Nguồn: Tổng hợp từ Báo cáo nghiên cứu khả thi, thuyết minh thiết kế cơ sở của Dự án]

b) Kết cấu các hạng mục công trình của Dự án

b1) Các hạng mục công trình chính (Nhà xưởng số 1, số 2 + văn phòng)

Công ty dự kiến xây dựng 02 khu nhà xưởng sản xuất + văn phòng 2 tầng, đây là các công trình chính trong tổng mặt bằng của Dự án. Công trình được xây dựng cách tường rào ranh giới 4,5m, và 8m có tổng diện tích xây dựng 10.202,8 m².

Khu nhà văn phòng tầng 1 bố trí khu văn phòng, nhà ăn, phòng để giày, máy bán hàng tự động,... và tầng 2 bố trí các phòng họp, phòng giám đốc, văn phòng,..... Khu nhà có kết cấu móng đơn BTCT, các móng được liên kết với nhau bằng hệ dầm BTCT. Tải trọng yêu cầu 1tấn/m². Nền thiết kế bằng bê tông đá dăm. Tường bao che xây bằng gạch 220, cao 4,5m có bộ trụ BTCT và hệ dầm BTCT. Cửa sổ nhôm kính. Phần mái: BTCT.

Khu nhà xưởng với kết cấu khung thép tiền chế, thép mác SS400. Hệ thống giằng mái, giằng cột tăng độ ổn định không gian nhà. Xà gồ đỡ mái sử dụng C250x65x20x2,5. Tường bao bên ngoài dùng tấm Sandwich panel và xây gạch tại một số vị trí có yêu cầu về kết cấu chịu lực. Nền nhà sử dụng loại gạch dẫn điện Conductive nhằm đảm bảo an toàn trong quá trình sản xuất. Cửa đi và cửa sổ sử dụng nhựa lõi thép, cửa khung nhôm và cửa khung thép. Các phòng ngăn cách nhau bởi lớp tường thạch cao.

Hệ thống cửa cuốn bằng thép có chiều rộng 4,0 m; cao 4,5m để cho xe có thể ra vào nhà xưởng để bốc dỡ hàng và Container bốc xếp hàng. Cửa an toàn và phòng cháy đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật PCCC và thoát nạn.

Khu vực xưởng tường xây gạch chỉ 6,5x10,5x22cm, VXM mác 75# cao 3m, phía trên hệ khung vách tường tôn dày 0.4. Khu vực thang bộ và vệ sinh xây tường bao và tường ngăn xây gạch chỉ 6,5 x10,5 x 22cm VXM mác 75.

b2) Các hạng mục công trình phụ trợ

❖ Nhà bảo vệ (01 nhà):

Công ty sẽ bố trí 01 nhà bảo. Khu nhà có diện tích 26,1m² được bố trí tại phía Đông dự án. Chiều cao toàn bộ công trình các nhà bảo vệ là 3,35m tính từ sân. Hình thức nhà bê tông cốt thép, tường gạch, mái bằng.

❖ Hệ thống sân, đường nội bộ

Đường giao thông nội bộ được đổ bê tông bố trí xung quanh khu vực Dự án tạo lối đi hợp lý và đảm bảo cảnh quan hài hòa.

❖ Hệ thống cấp nước:

Xây dựng hệ thống thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thoát nước thải, trong đó:

- Hệ thống thoát nước mưa:

+ Nước mưa trên mái và nước mưa ở các sânô được thu gom vào máng thoát nước rồi dẫn vào các ống đứng DN140. Sau đó, nước mưa được thoát ra hố ga của hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM

Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

+ Đường thoát nước mưa bề mặt được xây dựng bằng BTCT có kích thước D400 – D800 mm, độ dốc $I = 0,2 \%$ ở dạng mương hở hoặc có nắp tùy thuộc vào từng vị trí. Trên đường thoát nước mưa có bố trí các hố ga lắng cặn và có nắp đan để ngăn rác. Đường ống thu nước trên mái được làm bằng nhựa PVC có kích thước D140mm.

+ Số điểm đầu: 01 điểm thoát nước mưa (*Chi tiết trong bản vẽ thoát nước mưa được đính kèm phụ lục báo cáo*).

- *Hệ thống thoát nước thải:*

+ Đường thoát nước thải được bố trí riêng biệt với đường thoát nước mưa, vật liệu HDPE, PVC kích thước 110 – 220, độ dốc $I = 0.2\%$. Trên đường thoát nước có bố trí các hố ga.

+ Số điểm đầu nổi nước thải: 01 điểm (*Chi tiết trong bản vẽ thoát nước thải được đính kèm phụ lục báo cáo*).

❖ **Hệ thống cây xanh:** Loại cây được lựa chọn trồng tại Dự án dự kiến là các loại cây có diện tích phủ bóng mát tốt, dễ sinh trưởng và phát triển. Diện tích cây xanh, thảm cỏ của Công ty khoảng 3.747,2m² đảm bảo chiếm tỷ lệ từ 20% trở lên.

❖ **Hệ thống phòng cháy chữa cháy:**

Công ty sẽ xây dựng đường giao thông nội bộ, các bể chứa nước, hệ thống đường ống và các van cấp nước theo đúng tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy (PCCC). Lắp đặt các bình chữa cháy, ống dẫn bơm chữa cháy, các biển hiệu và biển tiêu lệnh PCCC. Một số phương tiện PCCC sẽ lắp đặt gồm: Hệ thống báo cháy tự động và bằng tay; hệ thống chữa cháy tự động và vách tường; trang bị các bình chữa cháy tại chỗ cho công trình; hệ thống đèn chiếu sáng sự cố; trụ chữa cháy ngoài nhà,....

b3) Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

❖ **Kho chất thải (nhà rác):**

Công ty dự kiến xây dựng khu lưu giữ chất thải nằm ở phía Tây của khu đất. Cốt nền so với cốt vỉa hè là +0,25 m. Chiều cao toàn bộ công trình 3,5m tính từ sân. Sàn bê tông sơn Epoxy. Mái lợp tôn, nền chống thấm, cửa thép. Các ngăn nhà rác đều có rãnh thoát nước và hố gas thu gom. Khu chứa rác thải có tổng diện tích 12 m², được chia làm 3 ngăn chứa rác như sau: ngăn chứa CTRSH (2 m²), ngăn chứa CTNH (3 m²), ngăn chứa CTRCNTT và phế liệu (7 m²).

❖ **Công trình xử lý nước thải:**

Công ty dự kiến đầu tư xây dựng các công trình xử lý nước thải cụ thể như sau:

+ **Bể tự hoại:** Bể được xây dựng ngầm bằng BTCT. Công ty dự kiến xây dựng 05 bể tự hoại có quy mô cụ thể như sau: 04 bể thể tích 14,976 m³/bể (tại mỗi khu nhà xưởng và mỗi khu nhà văn phòng 01 bể); 01 bể thể tích 9,375 m³/bể (tại khu nhà vệ sinh) để xử lý sơ bộ nước thải từ các khu nhà vệ sinh của Công ty trước khi đầu nổi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung.

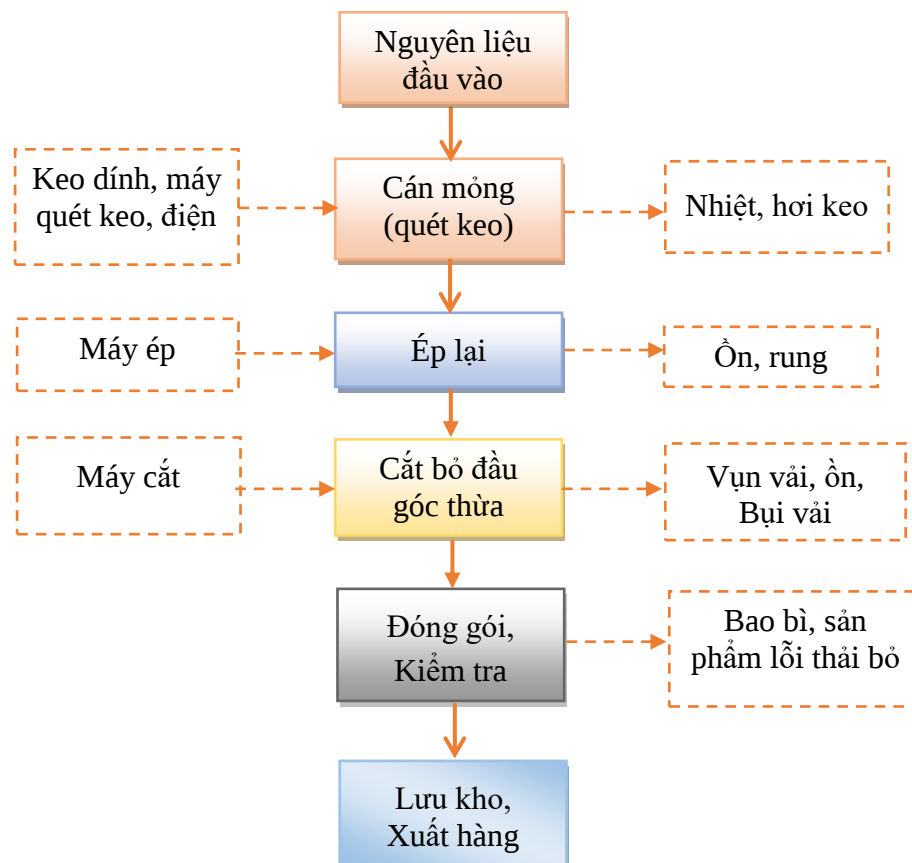
+ *Hệ thống XLNT tập trung công suất 15m³/ngày.đêm*: Bao gồm một tổ hợp các bể xử lý nối tiếp cấu tạo bê tông cốt thép, trát vữa xi măng mác 75. Đáy bể đổ bê tông cốt thép mác 300 dày 300mm, lòng bể trát vữa mác 100 dày 25mm. Thành trong của bể đánh lớp xi măng và sơn chống ăn mòn (*Chi tiết Bản vẽ thiết kế thi công được đính kèm phụ lục báo cáo*).

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

1.3.2.1. Quy trình sản xuất nội thất ô tô

Sản phẩm nội thất ô tô bao gồm tấm lót ghế, tấm giữ ghế, vỏ ghế ô tô,... Nguyên liệu chính phục vụ cho sản xuất là vải không dệt. Vải không dệt dạng cuộn được nhập về để gia công thành các tấm lót, tấm giữ ghế và vỏ ghế xe ô tô,... Vải không dệt là loại vải được cấu tạo từ hạt nhựa tổng hợp và 1 số thành phần khác. Vải không dệt được liên kết với nhau được kéo thành sợi và kết hợp với nhau thành những tấm vải mỏng, hoàn toàn không trải qua quá trình dệt như các loại vải thông thường khác.

Quy trình công nghệ sản xuất nội thất ô tô cụ thể như sau:



Hình 1-2. Quy trình sản xuất tấm nội thất ô tô

Nguyên liệu đầu vào phục vụ sản xuất tấm nội thất ô tô là vải không dệt và màng PE. Bước đầu tiên trong quy trình sản xuất chất kết dính (keo dính) trong thiết bị

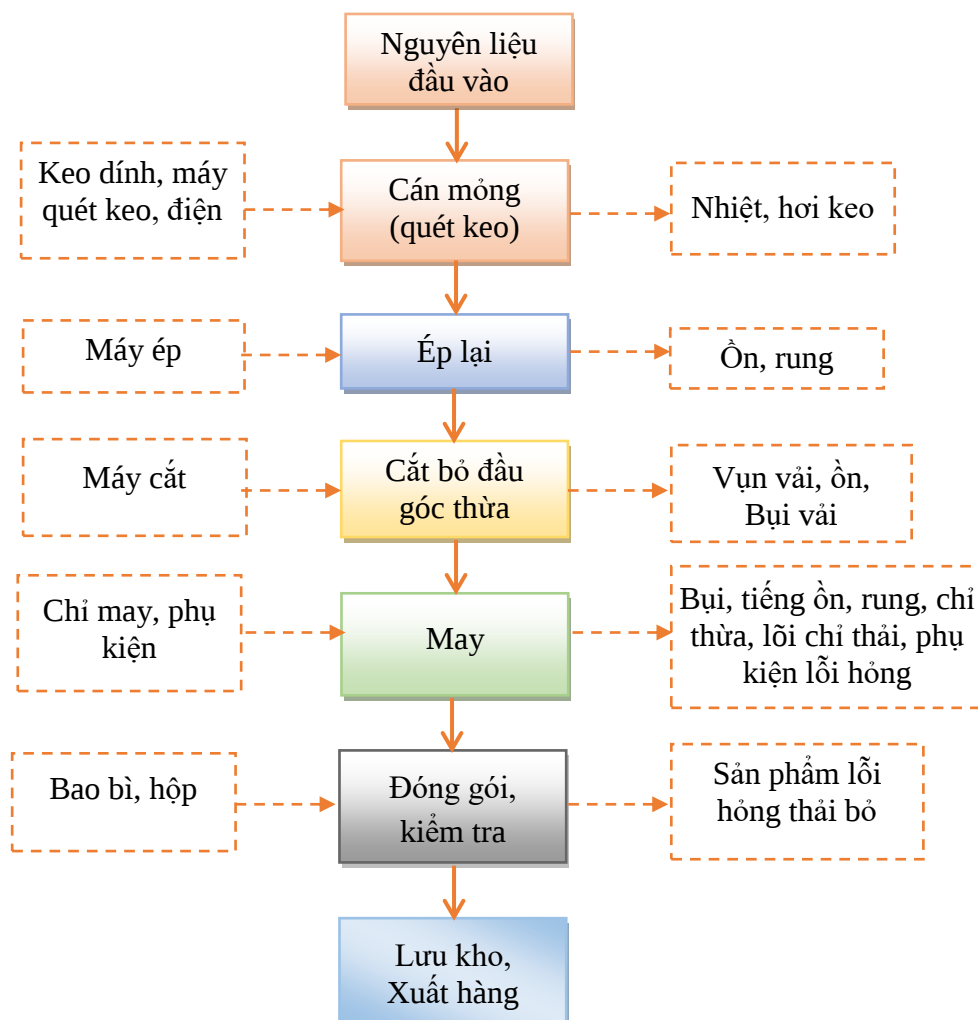
sẽ được làm nóng (gia nhiệt bằng điện). Sau khi keo được làm nóng chảy đạt nhiệt độ quy định, keo dính đã nóng chảy được đổ lên bề mặt các lớp nguyên liệu để thực hiện gia công cán mỏng theo thứ tự sau: PET vải không dệt → keo dính → màng film PE, sau đó nhanh chóng dập ép lại bằng con lăn.

Bán thành phẩm được cán mỏng, dán nhiều lớp ở công đoạn trên sẽ nóng do ảnh hưởng của keo dính nóng chảy nên sẽ được làm nguội bằng con lăn.

Sau đó, các tấm nguyên liệu sau ép là bán thành phẩm được chuyển sang công đoạn cắt để loại bỏ những đầu góc thừa (phần đầu góc không dính keo) để tạo thành sản phẩm.

Sản phẩm sau đó được đưa qua đóng gói tùy quy cách, số lượng mỗi sản phẩm và kiểm tra trước khi lưu kho chờ xuất xưởng. Trong quy trình gia công, sản xuất tại Nhà máy không có công đoạn giặt, là và in họa tiết.

1.3.2.2. Quy trình sản xuất quần áo bảo hộ làm từ vải không dệt



Hình 1-3. Quy trình sản xuất quần áo bảo hộ lao động từ vải không dệt

Nhà máy sử dụng loại vải không dệt làm nguyên liệu cho quá trình sản xuất quần áo bảo hộ lao động. Nguyên vật liệu vải không dệt và màng PE được nhập về về

dưới dạng cuộn và đưa vào gia công với các bước tương tự với quy trình sản xuất các sản phẩm nội thất ô tô, cụ thể:

Nguyên liệu đầu vào phục vụ sản xuất quần áo bảo hộ là vải không dệt và màng PE. Bước đầu tiên trong quy trình sản xuất chất kết dính (keo dính) trong thiết bị sẽ được làm nóng (gia nhiệt bằng điện). Sau khi keo được làm nóng chảy đạt nhiệt độ quy định, keo dính đã nóng chảy được đổ lên bề mặt các lớp nguyên liệu để thực hiện gia công cán mỏng theo thứ tự sau: PET vải không dệt → keo dính → màng film PE, sau đó nhanh chóng dập ép lại bằng con lăn.

Bán thành phẩm được cán mỏng, dán nhiều lớp ở công đoạn trên sẽ nóng do ảnh hưởng của keo dính nóng chảy nên sẽ được làm nguội bằng con lăn.

Các tấm nguyên liệu sau ép được chuyển sang công đoạn cắt để loại bỏ những đầu góc thừa (phần đầu góc không dính keo) để tạo thành bán thành phẩm.

Sau khi cắt bỏ phần đầu góc, bán thành phẩm sẽ được may để tạo thành sản phẩm hoàn thiện và hệ thống máy dò kim loại còn được sử dụng để kiểm tra dị vật vì trong quá trình may có thể bị lẫn kim loại như đầu kim may,... vào trong quần áo bảo hộ và để có thể xuất hàng an toàn. Hệ thống máy dò kim loại này được sử dụng ngay sau quy trình may.

Sản phẩm sau khi may xong sẽ được chuyển qua bộ phận đóng gói và kiểm tra sản phẩm (KCS sản phẩm đầu ra), để kiểm tra xem sản phẩm lỗi hoặc có vấn đề nào không trước khi lưu kho chờ xuất trả khách hàng. Trong quy trình gia công, sản xuất tại Nhà máy không có công đoạn giặt, là và in họa tiết.

*** Đặc tính của loại keo sử dụng trong quy trình sản xuất tại nhà máy:**

Keo nóng chảy sử dụng tại nhà máy là một loại keo dán nhựa, trạng thái vật lý của nó thay đổi theo nhiệt độ trong một phạm vi nhiệt độ nhất định, nhưng tính chất hóa học của nó không thay đổi, không chứa dung môi, không độc hại, không vị, màu vàng nhạt và là hóa chất thân thiện với môi trường. Do bản thân sản phẩm ở dạng rắn nên thuận tiện cho việc đóng gói, vận chuyển. Keo được bảo quản ở nhiệt độ khoảng 0°C - 32°C.

Keo nóng chảy là một loại polyme rắn có thể nóng chảy, nó ở thể rắn ở nhiệt độ phòng và khi được nung nóng và nấu chảy đến một nhiệt độ nhất định, nó sẽ trở thành chất lỏng và chất lỏng nhớt.

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

Công nghệ sản xuất lắp đặt tại dự án là quy trình tiên tiến, hiện đại với khả năng tự động hóa cao nhằm đảm bảo tính chính xác, đồng bộ và hạn chế các rủi ro môi trường. Một số đặc điểm nổi bật của dây chuyền công nghệ:

- Dây truyền công nghệ sản xuất được lắp đặt đồng bộ, khép kín.
- Tiên tiến, độ chính xác cao, phù hợp với quy mô đầu tư.
- Sử dụng nguồn năng lượng, nguyên vật liệu hợp lý.
- Chất lượng sản phẩm được kiểm nghiệm trong suốt quá trình sản xuất.

- Hạn chế phát thải và ảnh hưởng đến môi trường do khí bụi thải, tiếng ồn, độ rung, đảm bảo an toàn cho môi trường.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Quy mô, công suất dự kiến của Dự án như sau:

- + Tầm nội thất ô tô: 252.000 kg/năm;
- + Quần áo bảo hộ làm từ vải không dệt: 238.500 kg/năm.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu của Dự án và nguồn cấp điện, nước trong giai đoạn thi công xây dựng

a/ Nhu cầu nguyên vật liệu

Các loại nguyên vật liệu chính phục vụ thi công các hạng mục công trình của dự án bao gồm: bê tông thương phẩm, đá dăm, cát sỏi, gạch ốp lát các loại, gỗ cốp pha, thép, xi măng, gạch chỉ.... Khối lượng vật liệu thi công các công trình được bóc tách từ thiết kế cơ sở và được tổng hợp qua bảng sau:

Bảng 1-3. Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ quá trình thi công xây dựng

STT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Quy mô	Khối lượng riêng	Quy đổi (tấn)
1	Bê tông thương phẩm	m ³	900	2,87 tấn/m ³	2.583
2	Gạch xây 2 lỗ	viên	160.000	1,7 kg/viên	272
3	Thép xây dựng	Tấn	800	-	800
4	Gạch lát nền	viên	52.500	2 kg/viên	105
5	Gạch ốp lát	viên	2.550	1,52 kg/viên	3.732
6	Xi măng	Tấn	4.890	-	4.890
7	Cát	m ³	900	1,2 tấn/m ³	1.170
8	Đá, sỏi	m ³	540	1,54 tấn/m ³	850
9	Tôn mạ màu	m ²	6.350	4,2 kg/m ²	26,27
10	Thạch cao	m ²	6.200	9 kg/m ²	55,6
11	Gạch lá nem	viên	800	1 kg/viên	0,8
12	Kính chịu lực	m ²	80	40kg/m ²	3,2
13	Panel cách nhiệt	m ³	1.200	20kg/m ³	24
14	Sandwich panel	m ³	620	20kg/m ³	20,75
15	Sơn các loại	Tấn	1,35	-	1,35
16	Que hàn	kg	75	-	0,075
	Tổng				13.996,2

[Nguồn: Hồ sơ thiết kế thi công Dự án Shingoshu Hà Nam]

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM

Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

- Nguồn cung cấp:

Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ quá trình thi công xây dựng nhà máy được tổng hợp dựa trên bảng dự toán công trình của đơn vị thiết kế và nhà thầu xây dựng. Để xây dựng công trình, nhà thầu xây dựng chủ yếu mua vật liệu tại các cơ sở trên địa bàn phường Đồng Văn và các vùng lân cận thuộc thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam.

Ghi chú: Theo dự toán của nhà thầu xây dựng, toàn bộ lượng đất đào của công trình được tận dụng để đắp móng và đắp nền tại Dự án nên nguyên vật liệu đầu vào không phát sinh khối lượng đất dùng để đắp nền.

Cung đường vận chuyển các nguyên vật liệu phục vụ thi công từ nhiều hướng nhưng cung đường chịu tác động nhiều nhất từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng là tuyến đường QL1A và đường nội bộ KCN hỗ trợ Đồng Văn III – Tuyến đường từ cổng vào KCN hỗ trợ Đồng Văn III đến Dự án (500m).

b/ Nhu cầu sử dụng nhiên liệu:

Khối lượng: Để hoạt động, các máy móc thi công xây dựng chủ yếu sử dụng dầu DO. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1-4. Lượng nhiên liệu sử dụng cho máy móc phục vụ việc xây dựng

TT	Danh mục máy móc, thiết bị	Số ca	Nhiên liệu	Định mức lít/ca	Tổng (lít dầu)
1	Cầu trục bánh hơi 6 tấn	15	Dầu Diezel	31,5	472,5
2	Cẩu bánh lốp <30 tấn	30	Dầu Diêzel	36	1.080
3	Đầm cóc	10	Dầu Diêzel	32,8	328
4	Lu 10 tấn	15	Dầu Diêzel	26,4	396
5	Lu rung 25 tấn	15	Dầu Diêzel	67,2	1.008
6	Máy rải 50-60 m ³ /h	10	Dầu Diêzel	47,9	479
7	Máy rải hỗn hợp nhựa bê tông 140CV	10	Dầu Diêzel	63	630
8	Ô tô chở bê tông, máy trộn bê tông	56	Dầu Diêzel	6	336
9	Ô tô tưới nước	100	Dầu Diêzel	22,5	2.250
10	Ô tô tự đổ 7 tấn	93	Dầu Diêzel	45,9	4.268,7
11	Máy hàn	30	Dầu Diêzel	7,43	222,9

[Nguồn: Hồ sơ thiết kế thi công Dự án Dự án Shingoshu Hà Nam]

Nguồn cấp: Dầu Diezel (DO), xăng được mua tại cửa hàng xăng dầu trên địa bàn thị xã Duy Tiên, cung đường vận chuyển dự kiến khoảng 5 km.

c/ Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện năng

Nhu cầu sử dụng điện của Dự án như sau:

- Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn thi công xây dựng của Dự án khoảng 25KWh/ngày.đêm.

- Nguồn cung cấp điện: Nguồn điện từ mạng lưới điện 3 pha, 22KV của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

d/ Nhu cầu sử dụng nước:

- Nước cấp cho sinh hoạt: Việc tuyển dụng công nhân xây dựng sẽ tăng cường sử dụng nhân lực địa phương, bố trí công nhân nghỉ tại nhà trọ ở gần công trường để giảm bớt lán trại. Số lượng công nhân thi công giai đoạn xây dựng cơ bản dự kiến khoảng 50 người. Với định mức sử dụng nước là 75 lít/người.ngày (Tiêu chuẩn cấp nước được lấy theo định mức tại TCXDVN 33:2006 – Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế, hệ số sử dụng nước là 75 lít/ngày.đêm) thì lượng nước cần cấp sẽ khoảng 3.750 m³/ngày.đêm.

- Nước cấp cho thi công xây dựng khoảng 1,2 m³/ngày.đêm; nước vệ sinh dụng cụ, rửa bánh xe khi ra khỏi công trường: 1,5 m³/ngày.đêm.

→ Vậy tổng lượng nước cấp trong quá trình thi công xây dựng là 3,75 + 1,2 + 1,5 = 6,45 m³/ngày.đêm.

- Nguồn cấp nước: Nguồn nước sử dụng cho Dự án được cung cấp từ hệ thống cấp nước sạch của KCN hỗ trợ Đồng Văn III (do nhà máy cung cấp nước sạch của Công ty Cổ phần cung cấp nước sạch Hà Nam).

1.4.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu và hóa chất đầu vào trong giai đoạn hoạt động của Dự án

a/ Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu (đầu vào)

❖ Nhu cầu sử dụng nguyên, phụ liệu:

Nhu cầu về nguyên liệu chính sử dụng cho quá trình sản xuất gồm vải không dệt, màng film PE, linh phụ kiện các loại như chỉ cúc, khóa, móc,...Nhu cầu nguyên nhiên phụ liệu sử dụng của dự án được trình bày tại bảng 1-5.

Bảng 1-5. Nhu cầu nguyên vật liệu chính sử dụng tại dự án

TT	Nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	Vải không dệt chống cháy polyester spunlace	Tấn/năm	276	Sản xuất tấm nội thất ô tô và quần áo bảo hộ lao động
2	Màng film PE	Tấn/năm	360	Chống nước, chống sần, vật cản
3	Chỉ	Tấn/năm	0,912	Sản xuất tấm nội thất ô tô và quần áo bảo hộ không dệt
4	Phụ kiện (cúc, khóa, móc,...)	Tấn/năm	7,54	Sản xuất quần áo bảo hộ không dệt
5	Túi nilong	Tấn/năm	2,85	Dùng để đóng gói

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM
Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

6	Bao bì carton	Tấn/năm	4,26	Dùng để đóng gói
	Tổng	Tấn/năm	651,562	

[Nguồn: Hồ sơ đề xuất đầu tư Dự án Shingoshu Hà Nam]

Chủ đầu tư cam kết sử dụng các nguyên liệu sạch có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, không nhập các sản phẩm cấm nhập khẩu theo quy định của pháp luật Việt Nam. Ngoài ra, để đảm bảo cho hoạt động sản xuất không bị gián đoạn, khối lượng nguyên vật liệu, phụ liệu phục vụ cho hoạt động sản xuất liệt kê tại bảng 1-5 đã được Công ty tính toán nhập dư so với công suất sản xuất dự kiến tại nhà máy.

❖ Nhu cầu sử dụng hóa chất

Nhu cầu sử dụng hóa chất và các vật liệu khác khi Dự án đi vào hoạt động ổn định bao gồm:

Bảng 1-6. Nhu cầu sử dụng hoá chất, nguyên liệu khác của Dự án

TT	Tên hoá chất	Đơn vị	Số lượng	Thành phần	Mục đích sử dụng
I	Hóa chất phục vụ cho sản xuất				
1	Keo dính công nghiệp	Tấn/năm	45	Ethylene và vinyl axetat, Polyurethane, polyolefin, chất kết dính, chất điều chỉnh độ nhớt và chất chống oxy hóa	Dùng để dán các lớp nguyên liệu (vải không dệt và màng film PE)
II	Hóa chất phục vụ cho hoạt động bảo vệ môi trường				
1	Chế phẩm EM	Lít/năm	150	Bacillus, nấm men và xạ khuẩn,..	Dạng lỏng, có tác dụng làm giảm mùi và khử trùng khu vực lưu chứa chất thải và khu vực xử lý nước thải.
2	Javen/Cloramin B (NaClO) 8%	Kg/năm	150	(NaClO) 8%	Khử trùng nước thải tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của Công ty
3	Methanol (10%)	Kg/năm	525,6	CH ₃ OH (10%)	Cơ chất Methanol được thêm vào nước thải để cung cấp nguồn thức ăn carbon cho vi khuẩn khử nitơ.
4	Than hoạt tính	Kg/năm	80	-	Hấp phụ khí thải

Công ty cam kết không sử dụng nguyên vật liệu tái chế và các nguyên liệu, vật liệu thuộc hàng cấm theo quy định của Việt Nam.

❖ Nhu cầu sử dụng nhiên liệu và các vật liệu khác

Hoạt động sản xuất tại Dự án có sử dụng một số nhiên liệu phục vụ cho quá trình sản xuất như: dầu công nghiệp (dầu DO), dầu nhớt,... Nhu cầu nhiên liệu cung cấp cho nhà máy được trình bày ở bảng 1-7.

Bảng 1-7. Nhu cầu nhiên liệu cung cấp cho nhà máy

TT	Tên nhiên liệu	Đơn vị	Số lượng	Mục đích sử dụng
1	Dầu DO	Lít/năm	12.500	Chạy xe nâng và máy phát điện dự phòng
2	Dầu nhớt các loại	Lít/năm	150	Bôi trơn, bảo dưỡng máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất

❖ Nhu cầu sử dụng điện

- *Nhu cầu sử dụng điện:* Dự án sử dụng điện cung cấp cho các hoạt động sản xuất, chiếu sáng, sinh hoạt,... Ước tính, nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn hoạt động ổn định của Dự án khoảng 10.500 kwh/tháng.

- *Nguồn cung cấp điện:* Nguồn điện từ mạng lưới điện từ mạng lưới điện 3 pha, 22KV của KCN hỗ trợ Đồng Văn III đấu nối trực tiếp vào trạm biến áp của Dự án.

❖ Nhu cầu sử dụng nước

- Nước cấp sinh hoạt:

Dự kiến khi nhà máy đi vào hoạt động sản xuất ổn định với công suất đạt 100% công suất thiết kế có khoảng 24 người. Theo TCXDVN 33:2006 (*Bảng 3.4 – Tiêu chuẩn nước cho nhu cầu sinh hoạt trong cơ sở sản xuất công nghiệp*) thì tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt trong cơ sở sản xuất công nghiệp là 75 lít/người/ngày.

Khi đó nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt cần thiết là:

$$Q_{SH} = N \text{ (người)} \times 75 \text{ lít/người/ngày.đêm}$$

Trong đó: Q_{SH} là lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt;

N là số công nhân của nhà máy ($N = 24$ người);

$$Q_{SH} = 24 \text{ (người)} \times 75 \text{ lít/người/ngày.đêm} = 1.800 \text{ lít/ng.đ} = 1,8 \text{ (m}^3\text{/ng.đ)}$$

- *Nước cấp cho sản xuất:* Hoạt động của nhà máy không sử dụng nước cấp cho dây chuyền sản xuất.

- *Nguồn cung cấp:* Nguồn nước sử dụng cho Dự án được cung cấp từ hệ thống cấp nước sạch của KCN hỗ trợ Đồng Văn III (do nhà máy cung cấp nước sạch của Công ty Cổ phần cung cấp nước sạch Hà Nam).

1.4.3. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn vận hành dự án

Dây chuyền thiết bị sản xuất được nhập khẩu hoàn toàn từ Nhật Bản, Hàn Quốc và Trung Quốc, có công nghệ sản xuất hiện đại, được kiểm định đảm bảo an toàn kỹ thuật. Tổng hợp máy móc, thiết bị phục vụ dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1-8. Danh sách dự kiến máy móc, thiết bị chính sử dụng cho hoạt động của dự án

TT	Tên máy móc	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ	Tình trạng
I	Máy móc, thiết bị chính phục vụ sản xuất				
1	Máy cắt và cuộn lại	1	Chiếc	Nhật Bản	Mới 100%;
2	Máy quét keo	4	Chiếc	Nhật Bản	Mới 100%;
3	Máy ép	1	Chiếc	Nhật Bản	Mới 100%
4	Máy xử lý bề mặt corona	1	Chiếc	Trung Quốc	Mới 100%
5	Phòng sạch	1	Hệ thống	Trung Quốc	Mới 100%
6	Máy dò kim loại	1	Bộ	Nhật Bản	Mới 100%
7	Máy may	1	Bộ	Trung Quốc	Mới 100%
II	Máy móc và thiết bị văn phòng				
1	Máy tính bàn	3	Chiếc	Trung Quốc	Mới 100%;
2	Thiết bị liên lạc (fax, telephone, switch-box)	3	Bộ	Nhật Bản	Mới 100%;
3	Máy in, photocopy & Scan	2	Chiếc	Nhật Bản	Mới 100%
4	Phần mềm và máy chủ	1	Bộ	Nhật Bản	Mới 100%
5	Nội thất văn phòng (bàn, ghế, tủ)	3	Bộ	Việt Nam	Mới 100%

[Nguồn: Thuyết minh đề xuất Dự án Shingoshu Hà Nam]

Các máy móc trên được nhập về Việt Nam với mục đích phục vụ cho nhu cầu sản xuất của Dự án. Chủ đầu tư xin cam kết toàn bộ máy móc này đảm bảo chất lượng đúng với quy trình sản xuất của dự án đã đưa ra.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

1.5.1. Tổng vốn đầu tư của dự án

- *Vốn đầu tư:* Tổng vốn đầu tư dự kiến của dự án là 115.740.000VNĐ (bằng chữ: Một trăm mười lăm tỷ, bảy trăm bốn mươi triệu đồng Việt Nam), trong đó:

+ Vốn góp của nhà đầu tư: 34.722.000.000VNĐ (bằng chữ: Ba mươi tư tỷ, bảy trăm hai mươi hai triệu đồng Việt Nam).

+ Vốn huy động: 81.018.000.000VNĐ (bằng chữ: Tám mươi một tỷ, không trăm mười tám triệu đồng Việt Nam).

- Vốn đầu tư cho hoạt động bảo vệ môi trường: Xây dựng, lắp đặt các hạng mục công trình bảo vệ môi trường là 2.365.000.000VNĐ.

- *Nguồn vốn:* Vốn tự có, vốn huy động và vốn vay của các ngân hàng thương mại.

1.5.2. Tiến độ thực hiện dự án

Căn cứ theo giấy chứng nhận đầu tư, mã số dự án 2173369376, chứng nhận lần đầu ngày 14/01/2020, chứng nhận thay đổi lần thứ hai ngày 25/5/2022 thì tiến độ thực hiện các mục tiêu hoạt động của dự án, cụ thể như sau:

- Giai đoạn 1: Đến tháng 2/2023 (Trong đó: vốn đầu tư 4.340.000 USD, diện tích mặt đất sử dụng 9.368m²).
- Giai đoạn 2: Từ tháng 6/2024 đến tháng 12/2024 (Trong đó: vốn đầu tư 660.000 USD, diện tích mặt đất sử dụng 9.368m²).

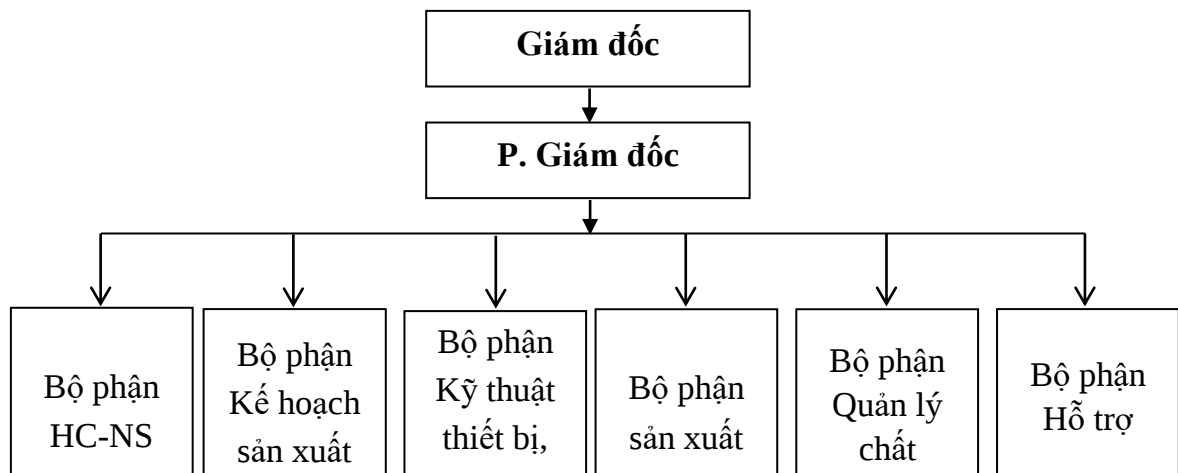
Tuy nhiên, thời gian vừa qua do ảnh hưởng của dịch COVID 19 xảy ra đã làm chậm tiến độ của Chủ đầu tư. Vì vậy, hiện nay Công ty đang gấp rút tiến hành hoàn thiện các thủ tục hành chính để tiến hành triển khai xây dựng toàn bộ các hạng mục công trình của dự án (bao gồm cả 2 giai đoạn), đưa dự án đi vào hoạt động đúng tiến độ đã đăng ký, cụ thể:

- Thực hiện hoàn thiện thủ tục hành chính: Từ tháng 4/2023 - 6/2023;
- Xây dựng các công trình: Từ tháng 7/2023 - 12/2023;
- Lắp đặt máy móc thiết bị: Từ tháng 01/2024 - 02/2024;
- Hoạt động vận hành thử nghiệm: Từ tháng 3/2024 - 9/2024;
- Đưa dự án đi vào hoạt động chính thức: Từ tháng 10/2024.

1.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Tổ chức quản lý:

Cơ cấu tổ chức toàn bộ máy phải đảm bảo nguyên tắc vừa tiết kiệm nguồn lực, đúng pháp luật, nhưng vẫn phải đảm bảo khoa học và năng động của hệ thống tổ chức bộ máy quản lý. Sơ đồ cơ cấu tổ chức bộ máy quản lý dự án thể hiện như sau:



Hình 1-4. Sơ đồ bộ máy tổ chức quản lý, vận hành dự án

- Nhu cầu lao động:

Dự kiến, trong giai đoạn vận hành ổn định, tổng số CBCNV tuyển dụng làm việc khoảng 24 người. Nhu cầu sử dụng lao động của Công ty dự kiến như sau:

Bảng 1-9. Cơ cấu sử dụng lao động tại dự án

TT	Hạng mục	Tổng
1	Ban Giám đốc	1
2	Bộ phận nhân sự và kế toán (bộ phận Hành chính)	3
3	Bộ phận kinh doanh, bộ phận kho	2
4	Bộ phận sản xuất	17
6	Bộ phận kỹ thuật và bảo an	1
	Tổng	24

[Nguồn: Báo cáo đề xuất đầu tư Dự án Shingoshu Hà Nam]

- *Chế độ làm việc:* Khi đi vào vận hành, nhà máy sẽ làm việc 8 giờ/ca, 3 ca/ngày, 300 ngày/năm. Nhân viên và người lao động được ký hợp đồng lao động theo quy định của Luật lao động và các chế độ khác theo quy định của Nhà nước.

- *Hoạt động sinh hoạt:* Công ty không tổ chức nấu ăn tại nhà máy mà ký hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng về VSATTP cung cấp suất ăn công nghiệp.

Chương II

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

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

2.1.1. Sự phù hợp của dự án với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia

Ngày 13/4/2022, Phó Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 450/QĐ-TTg phê duyệt “*Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050*” đề ra các định hướng toàn diện, tổng thể về bảo vệ môi trường (BVMT) của đất nước. Trong thời gian qua, công tác BVMT đã đạt được nhiều kết quả đáng ghi nhận. Nhận thức về BVMT đã có sự chuyển biến mạnh mẽ, BVMT ngày càng được coi trọng, thu hút được sự quan tâm của toàn xã hội. Môi trường được coi là yếu tố nền tảng, điều kiện tiên quyết để phát triển kinh tế, xã hội bền vững. Chính phủ và các địa phương kiên quyết không hy sinh môi trường vì mục tiêu tăng trưởng kinh tế. Đánh giá, phân tích sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án với “*Chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050*” như sau:

- Sự phù hợp về mục tiêu: Trong Chiến lược đã được ra mục tiêu đến năm 2050 như sau: “*...Thúc đẩy sản xuất và tiêu dùng bền vững, ngăn chặn xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; giải quyết các vấn đề môi trường cấp bách; từng bước cải thiện, phục hồi chất lượng môi trường; ngăn chặn sự suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu; bảo đảm an ninh môi trường, xây dựng và phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn, kinh tế xanh, cac-bon thấp, phấn đấu đạt được các mục tiêu phát triển bền vững của đất nước....*”. Dự án Shingoshu Hà Nam được triển khai tại KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam với mục tiêu sản xuất các sản phẩm từ vải không dệt, giấy và plastic,.... Dự án đã được BQL các KCN tỉnh Hà Nam cấp Giấy chứng nhận đầu tư dự án, mã số dự án: 2173369376 chứng nhận lần đầu ngày 14/01/2020, chứng nhận thay đổi lần thứ hai ngày 25/5/2022 và Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Nam cấp giấy phép đăng ký kinh doanh mã số doanh nghiệp 0700835526, đăng ký lần đầu ngày 16/01/2020, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 09/6/2022.... nên xét về mặt tổng thể thì dự án là phù hợp với mục tiêu của Chiến lược.

- Sự phù hợp về các biện pháp bảo vệ môi trường của Chiến lược: Trong Chiến lược đã đưa ra các biện pháp tổng thể bảo vệ môi trường như sau: ... *Kiểm soát các tác động xấu gây ô nhiễm, suy thoái môi trường; các vấn đề môi trường trọng điểm, cấp bách cơ bản được giải quyết, chất lượng môi trường từng bước được cải thiện, phục hồi; tăng cường bảo vệ các di sản thiên nhiên, phục hồi các hệ sinh thái; ngăn chặn xu hướng suy giảm đa dạng sinh học; góp phần nâng cao năng lực thích ứng với biến đổi khí hậu và đẩy mạnh giảm nhẹ phát thải khí nhà kính;* “*Chủ động phòng ngừa, kiểm soát, ngăn chặn các tác động xấu lên môi trường, các sự cố môi trường như phát triển kinh tế theo hướng sinh thái, tuần hoàn, tăng trưởng xanh,*

thúc đẩy sản xuất và tiêu dùng bền vững; thực hiện phân vùng môi trường, nâng cao hiệu quả đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, quản lý dựa trên giấy phép môi trường; chủ động kiểm soát các cơ sở có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường cao; ngăn chặn các tác động xấu; chủ động phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường”.... Công ty TNHH Shingoshu Việt Nam Manufacturing sẽ đầu tư xây dựng, lắp đặt đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường, đặc biệt là trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, hệ thống xử lý bụi, khí thải, biện pháp ứng phó PCCC,... nên phù hợp với biện pháp BVMT của Chiến lược đề ra.

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

Ngày 18 tháng 2 năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 274/QĐ-TTg phê duyệt “*Phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050*”. Hiện nay, “*Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050*” đang được các cơ quan chức năng xây dựng, soạn thảo.

Theo dự thảo sơ bộ của Quy hoạch, môi trường được phân vùng theo 3 cấp độ nhạy cảm.

- Vùng cấp độ 1 là vùng bảo vệ nghiêm ngặt, bao gồm: Khu dân cư tập trung, khu bảo tồn thiên nhiên, vùng nước cấp cho mục đích sinh hoạt hoặc có các yếu tố, đối tượng nhạy cảm khác cần bảo vệ nghiêm ngặt, vùng có độ cao từ 1.000 m trở lên so với mặt nước biển.

- Vùng cấp độ 2 là vùng hạn chế tác động, bao gồm: vùng đệm của vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng thuộc khu di sản thiên nhiên, hành lang đa dạng sinh học, vùng đất ngập nước quan trọng, khu vực có đa dạng sinh học cao, hệ sinh thái rừng tự nhiên, rạn san hô, cỏ biển, thủy sinh quan trọng cần được bảo vệ; các khu vực có độ cao từ 300m đến 1.000m so với mặt nước biển.

- Vùng cấp độ 3 là vùng khác còn lại trên địa bàn quản lý.

Dự án Shingoshu Hà Nam được triển khai tại KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam. Dự án nằm cách xa khu dân cư tập trung, cách xa vùng cấp nước cho mục đích sinh hoạt; khu vực thực hiện dự án không có các đối tượng nhạy cảm cần bảo vệ nghiêm ngặt,... nên thuộc diện vùng cấp độ 3 (không phải vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế tác động mà thuộc vùng khác còn lại trên địa bàn quản lý).

Ngoài ra, toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn, tiếp tục qua hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 15m³/ngày.đêm đảm bảo nước thải được xử lý đạt Tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý tập trung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III. Mùi khí thải phát sinh từ hệ đun ép nhựa,... được xử lý đảm bảo đạt giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNM và QCVN 20:2009/BTNMT. Do đó, hoạt động của Dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch.

2.1.3. Sự phù hợp của dự án với Quy hoạch của UBND tỉnh Hà Nam

Dự án được thực hiện tại KCN hỗ trợ Đồng Văn III và thuộc lĩnh vực sản xuất các sản phẩm phụ trợ làm từ vải không dệt, plastic (màng film PE) cụ thể sản xuất: Sản phẩm nội thất ô tô, quần áo bảo hộ lao động nên phù hợp với các quy hoạch sau:

- Quy hoạch phát triển ngành công nghiệp – thương mại tỉnh Hà Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035 (phê duyệt tại Quyết định số 58/2017/QĐ-UBND ngày 19/12/2017 của UBND tỉnh Hà Nam):

Tại điểm 1 khoản II Điều 1. Quy hoạch định hướng phát triển các ngành công nghiệp chủ yếu tại tỉnh Hà Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035, mục tiêu chính như sau:

+ Khuyến khích phát triển công nghiệp chế biến Nông sản – Thực phẩm, đồ uống và tập trung phát triển, thu hút đầu tư các nhóm ngành công nghiệp sản xuất thiết bị điện, điện tử và công nghệ thông tin, công nghiệp dệt may – Da giày.

+ Phát triển công nghiệp của tỉnh cần chủ động hội nhập kinh tế quốc tế và dựa trên lợi thế so sánh về nguồn lực, kết hợp chặt chẽ sản xuất với thị trường, gắn với hành lang và một vành đai kinh tế.

+ Phát triển công nghiệp gắn với đảm bảo an ninh quốc phòng và bảo vệ môi trường.

- Quy hoạch chung thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 (phê duyệt tại Quyết định số 1406/QĐ-UBND ngày 03/8/2021 của UBND tỉnh Hà Nam):

Mục tiêu của Quy hoạch cụ thể:

+ Xây dựng và phát triển thị xã Duy Tiên trở thành đô thị chuyên ngành công nghiệp – dịch vụ, là trung tâm kinh tế về công nghiệp, dịch vụ phía Bắc của tỉnh Hà Nam, là một trong những trung tâm đào tạo nguồn nhân lực của Vùng.

+ Định hướng phát triển công nghiệp như tiếp tục xây dựng, hoàn thiện, lấp đầy các KCN hiện có và mở rộng gồm: Đồng Văn I, Đồng Văn I mở rộng, Đồng Văn III,... Thúc đẩy phát triển công nghiệp phụ trợ, công nghiệp sạch, tiên tiến, thân thiện môi trường, ưu tiên các ngành công nghệ cao.

- Phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN hỗ trợ Đồng Văn III (phê duyệt tại Quyết định số 2212/QĐ-BTNMT ngày 27/9/2016 và Quyết định số 1998/QĐ-BTNMT ngày 31/7/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường):

Dự án thuộc lĩnh vực sản xuất các sản phẩm phụ trợ từ vải không dệt và màng film PE như: tấm nội thất dành cho ô tô, quần áo bảo hộ lao động nên phù hợp với ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN hỗ trợ Đồng Văn III và theo định hướng phát triển công nghiệp của tỉnh Hà Nam, cụ thể: Trong nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư phát triển hạ tầng khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III giai đoạn 1” và Dự án “Đầu tư phát triển hạ tầng khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III giai đoạn 2” của Công ty Cổ phần Đầu tư phát triển hạ tầng KCN Đồng Văn III tỉnh Hà

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM

Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

Nam đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 2212/QĐ-BTNMT ngày 27/9/2016 và Quyết định số 1998/QĐ-BTNMT ngày 31/7/2019, giấy phép môi trường số 23/GPMT- BTNMT ngày 03/02/ 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp cho Dự án giai đoạn 1 thì các loại hình ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN hỗ trợ Đồng Văn III bao gồm:

- Sản xuất chế biến thực phẩm; Sản xuất đồ uống.
- Dệt (không nhuộm); Sản xuất trang phục; Sản xuất da và các sản phẩm có liên quan.
- Sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic. Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị).
- Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính và sản phẩm quang học. Sản xuất thiết bị điện.
- Sản xuất giấy và sản phẩm từ giấy. Sản xuất hoá chất và sản phẩm hoá chất. Sản xuất thuốc, hoá dược và dược liệu.
- Sản xuất ô tô và xe có động cơ khác. Sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc và thiết bị.....

2.1.4. Sự phù hợp của dự án với phân vùng môi trường

Hiện nay, tại khu vực thực hiện dự án (KCN hỗ trợ Đồng Văn III) chưa có quy hoạch phân vùng môi trường nên Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường chưa có cơ sở để so sánh, đối chiếu sự phù hợp của dự án với phân vùng môi trường. Tuy nhiên, toàn bộ nước thải của dự án phát sinh được xử lý đảm bảo đạt Tiêu chuẩn đầu nổi của KCN trước khi đầu nổi vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III. Do đó, dự án phù hợp với các quy định của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước nguồn tiếp nhận.

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

a. Sự phù hợp đối với khả năng chịu tải của môi trường nước mặt (nơi tiếp nhận nguồn nước mưa, nước thải của dự án)

Dự kiến toàn bộ lượng nước thải sau khi xử lý đảm bảo đạt Tiêu chuẩn đầu nổi của KCN hỗ trợ Đồng Văn III và nước mưa phát sinh từ dự án sẽ được đầu nổi vào hệ thống thu gom nước thải và hệ thống thu gom nước mưa của KCN hỗ trợ Đồng Văn III. Sau đó, nước thải được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN và nước mưa từ hệ thống thu gom được thải ra kênh tiêu thoát nước chung của khu vực (kênh A46) sau đó chảy vào sông Châu Giang đoạn thuộc xã Yên Nam, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam. Qua quá trình lập báo cáo, Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn đã tiến hành khảo sát thực tế và thu thập thông tin cho thấy, hiện trạng, các công trình bảo vệ môi trường của KCN hỗ trợ Đồng Văn III đã được đầu tư xây dựng đồng bộ, hạ tầng kỹ thuật thu gom nước thải và nước mưa của KCN đã được xây dựng hoàn thiện đến chân hàng rào của dự án. Cụ thể:

❖ Công trình thu gom nước thải, thoát nước mưa:

- Thu gom và thoát nước mưa:

+ Toàn bộ nước mưa trong KCN hỗ trợ Đồng Văn III được thoát ra kênh tiêu thoát nước chung xung quanh (kênh tiêu A48 và kênh tiêu A46) qua 07 cửa xả chủ yếu ở phía Tây và phía Đông của KCN (chảy vào kênh A48 qua 05 cửa xả, vào kênh A46 qua 02 cửa xả). Hướng thoát nước chính từ Tây sang Đông. Hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thoát nước thải được tách riêng biệt. Nước mưa trên mặt đường sẽ được thu vào các tuyến rãnh thoát nước mưa qua các hố ga thu nước ven đường.

+ Nước từ các nhà máy xả ra sẽ được thu qua các hố ga đặt sẵn hoặc đầu nổi trực tiếp vào cống thoát nước mưa bên ngoài. Các đoạn đầu nổi này sẽ do các nhà máy tự làm. Cống đặt bên dưới vỉa hè dùng loại tải trọng A (H13), cống đặt bên dưới đường dùng loại tải trọng C (H30). Cống thoát nước mưa được đặt một bên đường, sử dụng cống BTCT, cứ 40m có một hố ga thu nước qua đường. Trên hệ thống thoát nước mưa bố trí các hố ga thu thăm, thể tích mỗi hố ga trung bình khoảng 0,6 m³, khoảng cách giữa các hố ga (từ 10 – 42m/hố), chiều sâu của hố ga trung bình là 2,2m. Trên mặt các hố ga có các song chắn rác bằng gang đúc kết hợp tấm đan BTCT đá 1x2 Mác 250.

+ Công ty CP Đầu tư phát triển hạ tầng KCN Đồng Văn III tỉnh Hà Nam (chủ đầu tư hạ tầng KCN Đồng Văn III) đã đầu tư xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa – giai đoạn II dài khoảng 14.803 m. Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế bằng mương xây B=1500, B=1.100 và cống D=400, D=600, D=800, D=1.000, D=1.250, D=1.500, D=1.800 đoạn qua đường. Các hố ga thu được xây dựng kích thước 1x1x0,6m (dài x rộng x cao).

- Thu gom và thoát nước thải:

+ Toàn bộ nước thải sản xuất và sinh hoạt trong KCN được thu gom bằng hệ thống cống tròn uPVC dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III – giai đoạn 2, sau khi xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn sẽ được xả ra hồ điều hòa và thải vào kênh tiêu (kênh thu nước) xung quanh KCN, sau đó thoát ra nguồn tiếp nhận.

+ Hệ thống thu gom nước thải: Chủ dự án đã xây dựng, lắp đặt khoảng 9.960 m dài, 265 hố ga. Hệ thống thu gom nước thải được của KCN được sử dụng các ống nhựa tròn uPVC có đường kính D300, D400 và D500 và được đầu nối với hệ thống thu gom nước thải giai đoạn 1. Phương thức thu gom và thoát nước thải của dự án là theo hình thức tự chảy. Trên hệ thống thu gom và thoát nước thải bố trí các hố ga. Khoảng cách giữa các hố ga khoảng 40m/hố ga. Hố ga được xây bằng gạch không nung vữa XM 75#, có kích thước 1,1 x 1,1 m với độ sâu ≤3m và hố ga có kích thước 1,14x1,14 m, chiều sâu >3m thành, đáy bằng BTCT đá 1x2 mác 200#, nắp đậy hố ga bằng gang đúc kết hợp tấm đan BTCT đá 1x2 Mác 250.

+ Hệ thống thoát nước thải hoàn toàn tách biệt với hệ thống thoát nước mưa. Toàn bộ nước thải đạt tiêu chuẩn sau bể quan trắc (bao gồm giai đoạn I và II) được chảy ra hố gom (kích thước 70x70 cm) ngoài cổng trạm xử lý nước thải của KCN theo phương thức tự chảy theo đường ống BTCT D600 với chiều dài 520m thoát

vào kênh A46. Nước thải chảy ra kênh A46 dài khoảng 1km, sau đó nước thải tiếp tục được chảy theo mương thoát nước thuộc phường Tiên Nội dài khoảng 1,7km, mương thoát nước thuộc xã Tiên Ngoại dài khoảng 3,8km và mương thoát nước thuộc xã Yên Nam dài khoảng 1,8km cuối cùng thoát vào sông Châu Giang.

❖ Công trình xử lý nước thải:

+ Hiện nay, KCN Đồng Văn III đã xây dựng xong Trạm xử lý nước thải tập trung với 02 module, có tổng công suất thiết kế 4.800 m³/ngày.đêm (module 1 có công suất 2.000 m³/ngày.đêm và được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép môi trường số 23/GPMT- BTNMT ngày 03/02/2023; module 2 có công suất 2.800 m³/ngày.đêm được xây dựng hoàn thành tháng 2/2023), công nghệ xử lý hóa lý kết hợp vi sinh.

+ Nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A với hệ số K_q = 0,9; K_f = 1,0 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, trước khi xả ra kênh tiêu (kênh thu nước A46) và sau đó được chảy vào mương thoát nước thuộc phường Tiên Nội; các xã: Tiên Ngoại, Yên Nam cuối cùng đổ ra sông Châu Giang.

❖ Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

+ Công tác PCCC: Ngay từ giai đoạn chuẩn bị quy hoạch, thiết kế hạ tầng kỹ thuật của KCN, Chủ đầu tư tăng KCN hỗ trợ Đồng Văn III đã phải quan tâm tới giải pháp an toàn trong đầu nối hệ thống kỹ thuật với xung quanh; liên hệ vùng. Đã bố trí giao thông phục vụ phòng cháy chữa cháy (PCCC), bố trí mặt bằng, lối ra thoát nạn của công trình; đã lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, trang bị bình chữa cháy và được Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh Hà Nam – Bộ công an cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC.

+ Hồ sự cố: Chủ đầu tư tăng KCN hỗ trợ Đồng Văn III đã tiến hành xây dựng hạng mục hồ sự cố cho trạm xử lý nước thải tập trung cho cả hai giai đoạn I, II với dung tích hồ sự cố 10.000 m³ có lắp đặt trạm bơm hồi quay vòng nước thải để xử lý. Với tổng công suất cả 2 module hiện tại của giai đoạn I và II là 4.800 m³/ngày.đêm thì hồ sự cố hiện tại có khả năng lưu chứa trong vòng 2 ngày nếu xảy ra sự cố.

+ Chủ hạ tầng KCN đã xây dựng kế hoạch, phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; thường xuyên tổ chức tập huấn cho cán bộ, công nhân viên về phương án phòng ứng, sự cố môi trường.

Theo kết quả thu thập, tính đến tháng 3/2032, KCN hỗ trợ Đồng Văn III – giai đoạn 1 đã có 40 doanh nghiệp vào đầu tư (trong đó: 31 công ty đang hoạt động, 6 công ty đang xây dựng và 3 công ty đang làm thủ tục đầu tư); KCN hỗ trợ Đồng Văn III – giai đoạn 2 có 15 doanh nghiệp đầu tư (trong đó có 14 doanh nghiệp đang trong quá trình xây dựng và 01 doanh nghiệp đang chuẩn bị đầu tư). Tổng lượng nước thải tiếp nhận xử lý tập trung của KCN Đồng Văn III tính đến nay khoảng

1.600m³/ngày.đêm. Như vậy với công suất hiện có, trạm XLNT tập trung của KCN hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu xử lý nước thải của dự án đầu tư.

❖ Đánh giá sức chịu tải của nguồn nước mặt tiếp nhận nước thải của dự án (nước mặt tại mương thoát nước của KCN)

Để đánh giá sức chịu tải của mương thoát nước xung quanh (nguồn tiếp nhận nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III), trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường sẽ tiến hành đánh giá chất lượng nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III và chất lượng nguồn nước mặt mương tiếp nhận nước thải của KCN, cụ thể:

*** Đối với chất lượng nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III**

- Đối với module xử lý giai đoạn I (công suất thiết kế 2.000m³/ngày.đêm), tổng lưu lượng nước thải hiện tại vào trạm xử lý khoảng 1.600 m³/ngày.đêm; module xử lý giai đoạn I vừa được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép môi trường số 23/GPMT- BTNMT ngày 03/02/2023. Điều đó chứng tỏ chất lượng nước thải đầu ra của trạm xử lý đều đạt giới hạn cho phép và đảm bảo khả năng đáp ứng tiếp nhận thêm nước thải của Dự án.

- Đối với module xử lý giai đoạn II (công suất thiết kế 2.800m³/ngày.đêm), vừa được xây dựng hoàn thành tháng 2/2023, do chưa có nước thải đầu vào nên chưa thực hiện vận hành thử nghiệm. Tuy nhiên, với công nghệ xử lý tương tự như module xử lý giai đoạn I nên hoàn toàn đáp ứng khả năng xử lý nước thải của Dự án.

*** Đối với chất lượng nước mặt tại kênh thu nước A46 (nguồn tiếp nhận nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III)**

Đối với kết quả phân tích chất lượng nước mặt kênh tiêu xung quanh (kênh thu nước A46 - nguồn tiếp nhận nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III), Báo cáo tham khảo kết quả đánh giá khả năng tiếp nhận của kênh A46 tại báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN hỗ trợ Đồng Văn III (giai đoạn II) – tỉnh Hà Nam thực hiện vào tháng 3/2023, cụ thể:

Bảng 2-1. Khả năng tiếp nhận của Kênh 46 sau khi tiếp nhận nước thải từ trạm

Thông số	BOD ₅	COD	TSS	Amoni	Fe	Coliform
L _{td}	6.551,28	13.102,56	21.837,6	393,07	655,128	3.275.640
L _n	11664	28080	26352	414,7	307,2	3024000
L _t	128,304	320,76	213,84	21,384	4,2768	12.830,4
L _{tn}	-2.620,512	-7.649,1	-2.364,12	-21,507	171,6756	119.404,8

Trong đó:

- L_{tn}: Khả năng tiếp nhận tải lượng chất ô nhiễm của kênh A46 (kg/ngày);
- L_{td}: Tải lượng ô nhiễm tối đa của nguồn nước đối với chất ô nhiễm (kg/ngày);
- L_n: Tải lượng ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận (kg/ngày);

- Lt: Tải lượng ô nhiễm trong nguồn thải (kg/ngày).

Nhận xét: Kết quả tính toán trên cho thấy: Kênh A46 hiện nay chỉ có thể tiếp nhận các nguồn nước thải đạt quy chuẩn cho phép. Bên cạnh đó, toàn bộ nước thải phát sinh từ KCN hỗ trợ Đồng Văn III đều được xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) (theo quy định được phép xả vào nguồn nước được dùng cho mục đích sinh hoạt). Ngoài ra, công ty có đầu tư trạm quan trắc tự động để kiểm soát chất lượng nước thải. Do vậy, kênh A46 hoàn toàn có khả năng tiếp nhận thêm nước thải từ KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

c. Kho lưu giữ CTR, CTNH:

Hiện nay, các doanh nghiệp trong KCN trực tiếp hợp đồng với các đơn vị có chức năng thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý đối với CTR, CTNH phát sinh tại cơ sở. Việc quản lý phải thực hiện tuân thủ theo 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. Công ty CP Đầu tư phát triển hạ tầng KCN Đồng Văn III tỉnh Hà Nam (chủ đầu tư hạ tầng KCN hỗ trợ Đồng Văn III) chịu trách nhiệm thu gom và quản lý CTR, CTNH phát sinh từ khu vực nhà điều hành, trạm xử lý nước thải tập trung và đường giao thông công cộng trong phạm vi KCN.

Khi Dự án Shingoshu Hà Nam đi vào hoạt động, Công ty TNHH Shingoshu Việt Nam Manufacturing sẽ bố trí khu vực lưu giữ và thuê đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý chất thải đảm bảo theo đúng quy định. Do vậy, khả năng chịu tải của môi trường hoàn toàn đáp ứng việc phát sinh CTR, CTNH của dự án.

Chương III

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

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

Do dự án được thực hiện tại Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III – tỉnh Hà Nam đã có đầy đủ các thủ tục, hồ sơ về môi trường theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Ngoài ra, căn cứ **điểm c, khoản 2, Điều 28, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ có quy định các dự án trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp không phải thực hiện Đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án**. Vì vậy, trong nội dung báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án, Chủ đầu tư không trình bày nội dung dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.

3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

Do dự án được thực hiện tại Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III – tỉnh Hà Nam đã có đầy đủ các thủ tục, hồ sơ về môi trường theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Ngoài ra, căn cứ **điểm c, khoản 2, Điều 28, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ có quy định các dự án trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp không phải thực hiện Đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án**. Vì vậy, trong nội dung báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án, Chủ đầu tư không trình bày nội dung về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.

3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường nơi thực hiện dự án

Do dự án được thực hiện tại Khu công nghiệp hỗ trợ Đồng Văn III – tỉnh Hà Nam đã có đầy đủ các thủ tục, hồ sơ về môi trường theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Ngoài ra, căn cứ **điểm c, khoản 2, Điều 28, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ có quy định các dự án trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp không phải thực hiện Đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án**. Vì vậy, trong nội dung báo cáo, Chủ đầu tư không thực hiện đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường nơi thực hiện dự án.

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

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Quá trình thi công xây dựng và lắp đặt vận chuyển các thiết bị máy móc của dự án sẽ làm tăng mật độ xe cộ, tập kết nhiều máy móc, thiết bị, vật liệu xây dựng vào công trình nên sẽ có những tác động nhất định đến môi trường khu vực dự án và xung quanh khu vực dự án. Hoạt động xây dựng dự án sẽ trong vòng 6 tháng (Từ tháng 7/2023 đến tháng 12/2023).

Căn cứ theo các hoạt động thi công, sử dụng phương pháp danh mục nhằm xác định các loại chất thải cũng như các yếu tố gây tác động.

Tóm lược các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải cũng như phạm vi đánh giá tác động trong giai đoạn xây dựng các hạng mục công trình và lắp đặt máy móc được thể hiện ở Bảng 4-1 sau đây:

Bảng 4-1. Tổng hợp các nguồn gây tác động đến môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị của Dự án

TT	Hoạt động tạo nguồn	Các loại chất thải/ yếu tố gây tác động	Không gian
I	<i>Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải</i>		
1.1	Hoạt động thi công xây dựng	Bụi; Khí thải; Nước thải; Chất thải rắn thi công; CTNH	Trong khu vực dự án
1.2	Lắp đặt thiết bị máy móc sản xuất	Khí thải; Nước thải; Chất thải rắn; Chất thải rắn nguy hại.	Trong nhà xưởng đã được xây dựng
1.3	Hoạt động của lán trại công nhân	Nước thải sinh hoạt; Rác thải sinh hoạt.	Khu vực lán trại của công nhân
II	<i>Nguồn tác động không liên quan đến chất thải</i>		
2.1	Hoạt động thi công xây dựng	Gây tiếng ồn, rung động; Mất an toàn giao thông	Trong khu vực dự án
2.2	Tập trung công nhân trên công trình	Phát sinh mâu thuẫn; Phát sinh tệ nạn xã hội; Tai nạn lao động	Trong khu vực dự án
2.3	Hoạt động của các máy móc thi công; Lắp đặt máy móc, thiết bị sản xuất.	Gây tiếng ồn, rung động; Gây tai nạn lao động	Trong khu vực dự án

(1) Đánh giá tác động liên quan đến chất thải:

a) Tác động do bụi, khí thải

*** Nguồn phát sinh:**

- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển chất thải từ hoạt động phá dỡ; nguyên vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị của dự án;
- Bụi phát sinh từ quá trình đào móng, san lấp nền; bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị;
- Bụi, khí thải (công đoạn hàn) phát sinh từ hoạt động xây dựng xưởng, nhà kho, văn phòng và các hạng mục phụ trợ khác.

*** Tính toán tải lượng:**

- Tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng:

Mức độ ô nhiễm phụ thuộc nhiều vào chất lượng đường xá, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu sử dụng. Nguồn vật liệu xây dựng cung ứng cho dự án được chủ đầu tư mua từ các đơn vị tại thị xã Duy Tiên và một số vùng lân cận với quãng đường vận chuyển trung bình ước tính khoảng 7,0 km.

Tính toán sơ bộ định mức vật tư xây dựng của Dự án thì tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng các hạng mục công trình của Dự án khoảng **13.996,2** tấn.

Với khả năng vận chuyển của xe trung bình là 15 tấn, thì dự án cần khoảng 1.008 xe để vận chuyển vật liệu xây dựng và khoảng 10 xe để vận chuyển máy móc thiết bị từ nguồn cung ứng về Dự án. Khi đó, tổng số lượt xe ra vào dự án khi vận chuyển 2 chiều là: $1.018 \times 2 = 2.036$ lượt xe ra vào.

Theo tiến độ thực hiện dự án, thì thời gian thi công xây dựng dự án là 6 tháng (mỗi tháng làm việc 30 ngày) số lượng xe vận chuyển trong 1 ngày khoảng 7 xe. Nếu tính thời gian làm việc mỗi ngày là 16h, thì số lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thiết bị ra vào khu vực dự án trung bình 1 giờ là 1,0 lượt xe/h.

Theo tổ chức Y tế thế giới WHO đối với xe có tải trọng $\geq 3,5$ tấn chạy ngoài thành phố (dự án thuộc địa phận KCN hỗ trợ Đồng Văn III, do vậy tính là chạy ngoài thành phố) qua bảng sau:

Bảng 4-2. Tải lượng chất ô nhiễm với xe tải chạy trên đường

Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm theo tải trọng xe (kg/1000km)					
	Tải trọng xe < 3,5 tấn			Tải trọng xe $\geq 3,5$ tấn		
	Trong Tp	Ngoài Tp	Đ.Cao tốc	Trong Tp	Ngoài Tp	Đ.Cao tốc
Bụi	0,2	0,15	0,3	0,9	0,9	0,9
SO ₂	1,16 S	0,84 S	1,3 S	4,29 S	4,15 S	4,15 S

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM
 Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

NO ₂	0,7	0,55	1,0	1,18	1,44	1,44
CO	1,0	0,85	1,25	6,0	2,9	2,9
VOC	0,15	0,4	0,4	2,6	0,8	0,8

(Nguồn: Tổ chức Y tế thế giới - WHO, 1993)

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng dầu 0,5%

Để đánh giá được nồng độ các chất ô nhiễm khuếch tán do các phương tiện vận chuyển gây ra người ta thường sử dụng phương pháp mô hình hóa. Một trong số các mô hình sử dụng đối với nguồn đường là mô hình Sutton. Xét nguồn đường dài hữu hạn, ở độ cao gần mặt đất, hướng gió thổi theo phương vuông góc với nguồn đường. Khi đó nồng độ trung bình chất ô nhiễm tại điểm có tọa độ (x,z) được xác định bằng công thức sau:

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

Trong đó: C: Nồng độ trung bình chất ô nhiễm trong không khí tại điểm có tọa độ (x,z) mg/m³

E: Tải lượng chất ô nhiễm trên một đơn vị chiều dài trong một đơn vị thời gian hay còn gọi là công suất nguồn đường (mg/m.s). E = 0,142144 mg/m.s

x: Khoảng cách theo hướng gió (m) (khoảng cách x biến thiên một khoảng 5m)

z: Độ cao của điểm tính toán (m), độ cao biến thiên một khoảng 0,5 m

h: Độ cao của nguồn đường so với mặt đất (lấy độ cao trung bình 5 m)

u: Tốc độ gió trung bình (m/s) (tốc độ gió trung bình ở Hà Nam = 2,2 m/s)

σ_z : Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m); σ_z là hàm số của khoảng cách x theo hướng gió thổi; σ_z được xác định qua bảng phân loại độ ổn định khí quyển của Pasquill. Đối với nguồn giao thông thì hệ số σ_z thường được xác định bằng công thức Slade, với độ ổn định khí quyển loại B.

$$\sigma_z = 0,53 * x^{0,73}$$

Áp dụng tính toán theo công thức trên, nồng độ bụi, khí thải khuếch tán theo khoảng cách được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4-3. Dự báo nồng độ bụi trên đường vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng

Khoảng cách theo phương gió thổi (x)	Hệ số Khuếch tán	Nồng độ bụi tính toán (µg/m ³)	QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình giờ) (µg/m ³)
5	2,462	985,17	300
10	3,158	399,372	

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM
 Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

15	4,024	158,625	
20	5,928	91,236	
25	6,162	75,812	
30	7,315	20,749	

Như vậy, từ kết quả tính toán cho thấy, nồng độ bụi lơ lửng ở khu vực gần nguồn phát sinh nồng độ bụi cao hơn nhiều so với QCVN 05:2013/BTNMT, từ khoảng cách 10m trở lên tính từ nguồn thải, nồng độ bụi không khí đã giảm xuống thấp hơn giá trị giới hạn của quy chuẩn.

Mức độ tác động: Mạnh tại khu vực gần nguồn thải và giảm dần theo khoảng cách. Đối tượng chịu tác động chủ yếu là người dân và hoa màu dọc hai bên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu của Dự án.

Thời gian tác động: Trong quá trình vận chuyển phụ vụ thi công xây dựng Dự án.

- Bụi phát sinh từ hoạt động đào móng, san nền:

Hoạt động đào móng thi công xây dựng các hạng mục công trình sẽ làm phát sinh một lượng đất thải. Theo dự toán xây dựng công trình, tổng khối lượng đất đào móng khoảng 210m³ (bao gồm đất từ quá trình đào móng...). Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO, bụi sinh ra từ quá trình đào đắp đất đá khoảng 1g/m³. Hoạt động đào móng công trình được thực hiện trong khoảng thời gian 20 ngày nên khối lượng bụi phát sinh được tính toán là 30 g/ngày, tương đương khoảng 3,75g/h (trung bình 1 ngày làm việc 8 giờ). Lượng bụi này có thể phân tán trong khu vực xây dựng và toàn khu đất thực hiện của Dự án (33.143 m²), chiều cao xáo trộn khoảng 10m với nồng độ được tính như sau:

$$C = m/V \quad \text{(Công thức 3.1)}$$

Trong đó:

C: Nồng độ của bụi (µg/m³)

m: Tải lượng bụi phát sinh trong 1h (µg)

V: Thể tích khối khí lan truyền chính là thể tích khu vực thực hiện Dự án (m³)

Thay các giá trị vào công thức, nồng độ bụi phát sinh khoảng 3,69 (µg/m³)

Như vậy, lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào móng công trình tương đối nhỏ. Mặt khác, tính chất đất đào có độ ẩm và kích thước cấp hạt lớn, dễ sa lắng nên khả năng phát tán gây ra môi trường xung quanh là không cao. Đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân xây dựng, cán bộ, công nhân đang làm việc tại Dự án; đến hoạt động sản xuất và sức khỏe của cán bộ, công nhân viên làm việc tại các nhà máy lân cận (Công ty TNHH UEDA Kasan Việt Nam, Công ty TNHH Sản phẩm Shofu Việt Nam, Công ty TNHH Taijin Carbon Việt Nam) và chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực thi công.

+ *Mức độ tác động: Thấp;*

+ *Thời gian tác động: Thời gian đào móng công trình (khoảng 20 ngày).*

- Bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị:

Quá trình bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị tại công trình xây dựng sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh, đặc biệt là các nguyên vật liệu như cát, sỏi, xi măng, ... Theo tổ chức Y tế thế giới WHO quy ước hệ số phát thải bụi do hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng là 0,1g/tấn. Với khối lượng vật liệu xây dựng cần sử dụng là 13.996,2 tấn và lượng chất thải từ hoạt động phá dỡ là 6.762 tấn thì lượng bụi phát sinh từ quá trình bốc dỡ, tập kết là 20,8 g/ngày ($\approx 0,021$ kg/ngày). Tải lượng bụi phát sinh không lớn, vì vậy tác động đến môi trường không khí và sức khỏe con người ở mức độ trung bình. Tuy nhiên, mức độ tác động phụ thuộc lớn vào kế hoạch, phương án tập kết nguyên vật liệu và các biện pháp giảm thiểu sẽ áp dụng của đơn vị thi công, Chủ đầu tư.

- Bụi phát sinh từ hoạt động xây dựng khác:

+ Khí thải từ công đoạn hàn

Quá trình hàn để liên kết các điểm nối trong kết cấu thép cho qua đồ bê tông trần, mái và nhà xưởng thép tiền chế... Mặc dù quá trình hàn thực hiện không thường xuyên và mức độ thao tác nhỏ, nhưng các loại hóa chất trong que hàn sẽ cháy và phát sinh khói hàn có chứa các chất độc hại như MnO, Fe₂O₃, Cr₂O₃,... có thể ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe công nhân lao động. Thành phần bụi khói một số loại que hàn và tải lượng chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4-4. Thành phần bụi khói của một số que hàn

Loại que hàn	MnO (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 ÷ 8,8/4,2	7,03 ÷ 7,1/7,06	3,3 ÷ 62,2/47,2	0,002 ÷ 0,02/0,001
Que hàn Austent bazo	-	0,29 ÷ 0,37/0,33	89,9 ÷ 96,5/93,1	-

(Nguồn: Ngô Lê Thông – Công nghệ hàn điện nóng chảy, 1988)

Bảng 4-5. Lượng khí thải phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
CO (mg/1que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/1que hàn)	12	20	30	45	70
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/1que hàn)	285	508	706	1.100	1.578

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB Khoa học kỹ thuật, 2001)

Giai đoạn thi công xây dựng các hạng mục công trình dự kiến sử dụng 75 kg que hàn. Loại que hàn sử dụng tại Dự án có đường kính trung bình là 4mm và 25 que/kg. Do vậy, hoạt động xây dựng sẽ dùng hết khoảng 1.875que hàn. Giai đoạn thi công xây dựng diễn ra trong 6 tháng tương đương với 180 ngày. Tải lượng các chất khí độc phát sinh từ công đoạn hàn khi thi công xây dựng như sau:

$$\text{Khói hàn} = 706 \times 1.875 : 60 : 1.000.000 = 0,022 \text{ kg/ngày}$$

$$\text{CO} = 25 \times 1.875 : 60 : 1.000.000 = 0,00078 \text{ kg/ngày}$$

$$\text{NO}_x = 30 \times 1.875 : 60 : 1.000.000 = 0,00094 \text{ kg/ngày}$$

Bảng 4-6. Tổng tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm (kg/ngày)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m ³)	TC 3733/2002/QĐ-BYT (mg/m ³)
Khói hàn	0,0075	2,121	5
CO	0,00027	0,098	40
NO _x	0,000315	0,110	10

Nồng độ các khí ô nhiễm do hoạt động hàn tạo ra trong không khí:

$$C_i \text{ (mg/m}^3\text{)} = \text{Tải lượng chất ô nhiễm } i \text{ (g/ngày)} \times 10^3/V$$

Trong đó V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án.

$$V = S \times H \text{ (m}^3\text{)}$$

- S: Diện tích khu vực nơi chịu ảnh hưởng của khói hàn: S = 11.905,06 m² (tổng diện tích sàn xây dựng các hạng mục công trình).

- Chiều cao xây dựng trung bình (H = 8m).

Kết quả tính toán tại Bảng 4-6 cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm như khói hàn, CO, NO_x đều nằm trong giới hạn của QCVN 02:2019/BYT.

Mức độ tác động: Thấp. Tuy nhiên, nếu không có các biện pháp phòng hộ phù hợp, thợ hàn khi tiếp xúc lâu dài với các loại khí độc hại có thể bị ảnh hưởng đến sức khoẻ (mất, hệ hô hấp,...).

Thời gian tác động: Trong giai đoạn hoàn thiện công trình.

+ Tác động của khí thải phát sinh từ công đoạn có sử dụng sơn:

Trong quá trình thi công xây dựng, hoàn thiện các công trình, dự án có sử dụng sơn để sơn tường, sơn nền ... Tổng lượng sơn dự kiến cần sử dụng là 1,35 tấn.

Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khí phát thải từ quá trình sơn phủ bề mặt chủ yếu là khí VOCs với hệ số phát thải là 0,260 kg/tấn sơn. (Nguồn: Air emission inventories and controls, WHO, 1993) khi đó lượng khí VOC_s thải ra môi trường là 0,351 kg VOC_s. Thời gian sơn nền và tường nhà là 8 ngày, vậy nên tải lượng VOC_s phát sinh theo giờ là: $3,66 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$ (01 ngày làm 12 tiếng).

Tổng diện tích các công trình cần sơn là 23.518,29 m². Chiều cao trung bình khu vực cần sơn là 8 m. Giả thiết, khu vực sơn hoàn toàn không thực hiện trao đổi không khí thì nồng độ VOC_s phát thải từ quá trình sơn nhà là:

$$C_{VOCs1} = 3,66 \times 10^{-3} \times 10^9 : (23.518,29 \times 8) = 194,53 \text{ (}\mu\text{g/m}^3\text{/h)}$$

Chủ đầu tư dự kiến sẽ sử dụng sơn Jotun để sơn tường và sơn nhà. Trong sơn Jotun sử dụng sơn tường và sơn nhà có % trọng lượng các chất độc hại trong VOC_s là Phenol chiếm 10%, Xylen chiếm 5%.

Bảng 4-7. Tính toán hàm lượng các chất độc hại có trong VOC_s phát sinh từ quá trình sơn nền và sơn tường

TT	Tên	Công thức hóa học	Thời gian trung bình	Hàm lượng chất độc hại trong VOC _s (μg/m ³)	QCVN 06:2009/BTNMT (μg/m ³)
1	Phenol	C ₆ H ₅ OH	1 giờ	19,453	10
2	Xylen	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	1 giờ	9,7265	1.000

Nhận xét: Với giả thiết khu vực sơn hoàn toàn không thực hiện trao đổi không khí thì Phenol sẽ vượt quy chuẩn cho phép là 1,519 lần, Xylen vẫn nằm trong quy chuẩn cho phép.

Tuy nhiên trên thực tế, các khu nhà diễn ra hoạt động sơn trước khi lắp đặt cửa. Vậy nên sẽ có sự khuếch tán các chất độc hại vào trong môi trường không khí. Dòng khí trao đổi từ ngoài nhà vào trong nhà và lại ra ngoài nhà (giống nguyên lý hoạt động của thông gió tự nhiên) nên các chất độc hại sẽ được khuếch tán và hòa loãng vào trong không khí. Vì vậy, các chất khí độc hại phát sinh từ trong quá trình sơn tường và sơn nhà ảnh hưởng đến con người và môi trường xung quanh là không đáng kể.

- **Đánh giá tác động:** Hơi dung môi hữu cơ VOC_s chứa các chất độc hại như Phenol, Xylen. Đây là các chất khí có thể gây ngộ độc cho con người và môi trường. Ở nồng độ nhỏ, các khí này có thể gây choáng, hoa mắt, chóng mặt, đau đầu cho người công nhân lẫn, quét sơn. Khi tiếp xúc với thời gian dài có thể gây suy nhược, giảm trí nhớ. Do đó, Công ty phải có các giải pháp giảm thiểu thích hợp.

Mức độ tác động: Mạnh.

Thời gian tác động: Trong quá trình sơn hoàn thiện công trình.

*** Đánh giá tác động:**

- **Tác động của bụi đến môi trường**

Bụi phát sinh từ quá trình xây dựng các hạng mục công trình sẽ làm suy giảm chất lượng môi trường không khí các khu vực thi công. Khi phát tán vào không khí nếu không có các biện pháp giảm thiểu phù hợp, bụi sẽ gây ra các tác động sau:

- Tác động đến môi trường khí, làm giảm sự trong lành của môi trường.
- Kết hợp với nước mưa gây bồi lắng hệ thống thoát nước và ảnh hưởng tới hệ sinh

thái xung quanh nơi thực hiện dự án.

- Góp phần tạo ra sự lầy hóa trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu.
- Bụi lắng đọng trên lá cây sẽ làm giảm quá trình quang hợp và làm cho cây chậm phát triển. Khi rơi xuống nước, bụi sẽ làm tăng độ đục và ảnh hưởng đến đời sống của các loài thủy sinh. Nếu trong bụi có các chất độc hại, khi hòa tan trong nước chúng sẽ kìm hãm sự phát triển hoặc làm chết các loài thủy sinh.
- Giảm tầm nhìn của người tham gia giao thông, kéo theo đó là các nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông.

- Tác động của bụi tới sức khỏe con người

Các hạt bụi nhỏ có thể ảnh hưởng tới cơ quan hô hấp, ảnh hưởng đến mắt, da và hệ thống tiêu hóa của công nhân thi công và cộng đồng nhân dân xung quanh. Mức độ thâm nhập của bụi vào hệ thống hô hấp có thể phân ra như sau:

- Các hạt bụi có đường kính nhỏ hơn $0,1\mu\text{m}$ sẽ không bị giữ lại trong phổi và được đẩy ra ngoài bằng hơi thở;
- Các hạt bụi có đường kính trong phạm vi $0,1 \div 0,5 \mu\text{m}$ thì $80 \div 90\%$ bụi sẽ được lưu giữ trong phổi.
- Các hạt bụi có đường kính trong phạm vi $>0,5 \mu\text{m}$ thì bị giữ lại ngay ở ngoài khoang mũi.

Trường hợp nồng độ bụi tăng đến $200 \mu\text{m}/\text{m}^3$ ($0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$) trong vòng 8 giờ, sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng. Các hạt có kích thước nhỏ sẽ gây bệnh hen suyễn, viêm phổi và viêm phế quản.

Tuy nhiên, tác động của bụi được coi là không đáng ngại và có thể không chế được bằng các biện pháp tưới nước hay che đậy vật liệu. Phần lớn bụi là các hạt cát nên tác động của chúng đến sức khỏe và môi trường là không cao do hạt cát thường lắng đọng nhanh trong không khí và không dính bám lên bề mặt lá cây hay các thiết bị máy móc.

- Tác động của các khí độc hại

Các chất khí thải như CO , SO_2 , NO_x , VOC phát sinh do hoạt động của phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng với nhiên liệu sử dụng là xăng, dầu. Các chất này có độc tính cao hơn so với bụi mặt đất. Theo kết quả tính toán ở trên cho thấy nồng độ các khí giảm dần theo khoảng cách tới nguồn phát sinh.

b) Tác động do nước thải

**** Nguồn phát sinh:***

- Nước thải sinh hoạt: Do hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân phá dỡ, xây dựng tại công trình;
- Nước mưa chảy tràn bề mặt khu vực công trình;
- Nước thải xây dựng: rửa thiết bị, dụng cụ thi công xây dựng.

*** Tính toán tải lượng:**

- Nước thải sinh hoạt:

Tác động đến môi trường nước do quá trình thi công xây dựng dự án chủ yếu do nước thải sinh hoạt của các công nhân xây dựng. Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt gồm: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD_5/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.Coli). Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa lượng lớn các khuẩn E.Coli và các vi khuẩn gây bệnh khác nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt nếu không được xử lý.

Theo tính toán tại Chương 1, tổng lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của kỹ sư, công nhân làm việc tại công trường là $3,75 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Nước thải sinh hoạt phát sinh được ước tính bằng 100% nước cấp (*Theo điểm a, khoản 1, điều 39 của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, thì lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp*) thì lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là:

$$Q_{\text{nước thải sinh hoạt1}} = 3,75 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Dựa theo số liệu của Tổ chức y tế thế giới về tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trên một đầu người (WHO – Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí – tập I, Geneva, 1993) ta có thể tính được tải lượng và nồng độ các chất gây ô nhiễm có thể phát sinh do quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong quá trình xây dựng nếu không được xử lý như sau:

Tải lượng các chất ô nhiễm = Số người x Hệ số phát thải;

Nồng độ các chất ô nhiễm = Tổng lượng chất ô nhiễm / tổng lượng nước thải

Bảng 4-8. Dự báo tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị

(*Tải lượng tính toán cho 50 người*)

T T	Chất ô nhiễm	Giá trị (g/người/ngày)	Nồng độ trung bình (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT - cột B	Tiêu chuẩn đầu nối KCN hỗ trợ Đồng Văn III
1	BOD_5	$45 \div 54$	660	50	50
2	COD	$72 \div 102$	1.160	-	150
3	TSS	$70 \div 145$	1.433,33	100	100
4	Tổng N	$6 \div 12$	120	-	40
5	Tổng P	$0,8 \div 4,0$	32	-	6
6	Amoni	$2,4 \div 4,8$	48	10	10
7	Coliform	$10^6 \div 10^9$ (MPN/100ml)	$2,25 \times (10^6 \div 10^9)$	5.000	5.000

Nhận xét: So sánh nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải chưa qua xử lý với QCVN 14:2008/BTNMT - cột B và Tiêu chuẩn đầu nối nước thải của KCN hỗ trợ

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM

Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

Đồng Văn III ta thấy, tất cả các chỉ tiêu trong nước thải sinh hoạt khi chưa được xử lý đều vượt rất nhiều lần so với giới hạn cho phép.

Lượng nước thải sinh hoạt này nếu không được thu gom và xử lý đúng quy định trước khi xả thải ra môi trường sẽ làm gia tăng nồng độ các chất gây ô nhiễm môi trường nguồn tiếp nhận như hệ thống thoát nước thải chung khu vực thuê nhà ở của công nhân; môi trường đất, nước mặt, nước ngầm, không khí khu vực dự án. Ngoài ra, NTSH phát sinh có thể trở thành nguồn phát tán dịch bệnh, gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công, cán bộ công nhân đang làm việc tại Nhà máy và các Công ty lân cận.

- + *Mức độ tác động*: Trung bình.
- + *Phạm vi tác động*: Chủ yếu tại lán trại xây dựng.
- + *Thời gian gây tác động*: Trong suốt thời gian thi công xây dựng (khoảng 6 tháng).

- **Nước thải xây dựng:**

Nước thải xây dựng phát sinh do quá trình rửa bánh xe ra khỏi dự án, vệ sinh các thiết bị, dụng cụ thi công xây dựng khu vực dự án. Hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị chỉ sử dụng nước không sử dụng hóa chất tẩy rửa làm sạch. Ngoài ra, lượng nước thải loại này phát sinh rất ít, thành phần nước thải chủ yếu là cặn lơ lửng. Đặc tính ô nhiễm của các chất thải này là gây cản trở sự khuếch tán oxy vào nước, ảnh hưởng đến cuộc sống các loài thủy sinh. Tuy nhiên, hàm lượng các chất này thấp do tải lượng phát sinh ít khi chảy xuống hệ thống thoát nước của khu vực sẽ được pha loãng nên gây ảnh hưởng không lớn đến chất lượng nước mặt và xung quanh khu vực.

Lưu lượng nước thải xây dựng thải vào môi trường trong giai đoạn xây dựng là:

Nước thải từ quá trình rửa bánh xe và thiết bị dụng cụ thi công xây dựng chiếm 80% lượng nước sử dụng: 1,2 m³/ngày.

Theo nghiên cứu của Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và KCN - Đại học Xây dựng Hà Nội nồng độ ô nhiễm trong nước thải từ các hoạt động trên được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4-9. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải xây dựng

TT	Loại nước thải	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
1	Nước thải từ quá trình rửa thiết bị dụng cụ thi công xây dựng	20 – 30	-	50 – 80
2	Nước rửa xe, máy móc thi công	50 – 80	1,0 - 2,0	150 – 200

(Nguồn: Trung tâm kỹ thuật môi trường đô thị và KCN - Đại học Xây dựng HN)

Để hạn chế tác động của nguồn nước thải này, Chủ đầu tư cần yêu cầu nhà thầu

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM

Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

xây dựng tuân thủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường; các trang thiết bị cần được rửa đúng nơi quy định, nước thải từ quá trình này được thu gom vào hố ga lắng cặn và tận dụng phần nước trong tái sử dụng cho hoạt động tưới ẩm đập bụi, trộn bê tông,..... và không thải ra ngoài môi trường. Ngoài ra, các phương tiện vận chuyển rò rỉ xăng dầu cần được đưa ra các gara sửa xe để tiến hành bảo dưỡng, sửa chữa và rửa trước khi đi vào công trình.

Như vậy, mặc dù tải lượng nước thải không lớn và tính chất ô nhiễm không nghiêm trọng. Tuy nhiên, nếu không có biện pháp thu gom hợp lý nước thải từ công trình xây dựng có khả năng gây bồi lắng, tắc nghẽn hệ thống thoát nước của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

Mức độ tác động: Thấp.

Thời gian tác động: Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án (6 tháng).

- *Nước mưa chảy tràn:*

Nước mưa chảy tràn là một trong những nguồn gây ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công. Vào những ngày mưa, nước mưa chảy tràn trên khu vực của dự án sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ, các tạp chất khác... lan ra khu vực xung quanh làm ô nhiễm tới nguồn nước trong khu vực. Mức độ ô nhiễm chủ yếu từ nước mưa đợt đầu (tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 - 20 phút sau đó) do trong nước mưa đợt đầu chứa nhiều hàm lượng các chất ô nhiễm, chúng chưa được pha loãng so với nước mưa đợt sau.

Theo số liệu thống kê của WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường như sau:

Tổng N: 0,5 - 1,5 mgN/l;

Tổng P: 0,004 - 0,03 mgP/l;

Nhu cầu oxy hóa học: 10 -20 mgCOD/l;

Tổng chất rắn lơ lửng: 10 - 20 mgTSS/l.

Theo tài liệu hướng dẫn Đánh giá tác động môi trường - Bộ Tài nguyên và Môi trường thì lượng nước mưa chảy tràn trên toàn bộ khu vực dự án được tính toán như sau:

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

Trong đó:

+ $2,78 \times 10^{-7}$: Hệ số quy đổi đơn vị;

+ ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào đặc điểm mặt phủ, độ dốc.

Bảng 4-10. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

TT	Loại mặt phủ	Hệ số (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)

Ta có:

- Diện tích đất xây dựng của Dự án là 18.736 m².

Vậy căn cứ vào đặc điểm bề mặt khu vực thực hiện Dự án ta có:

- Khu vực đất san: $\psi = 0,2$, $F_1 = 18.736 \text{ m}^2$;

+ h - Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán, mm/h ($h = 100 \text{ mm/h}$).

→ Lượng nước mưa chảy trên bề mặt toàn bộ dự án trong giai đoạn này:

$$Q = 0,1042 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa phụ thuộc vào thời gian giữa hai trận mưa liên tiếp và điều kiện vệ sinh bề mặt khu vực. Hàm lượng ô nhiễm tập trung chủ yếu vào đầu trận mưa (gọi là nước mưa đợt đầu: tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó).

Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu vực, đất trống cuốn theo đất, cát, chất rắn lơ lửng... là tác nhân gây ô nhiễm môi trường cần được xử lý. Ngoài ra có thể gây ngập úng cục bộ, làm ảnh hưởng đến các hoạt động giao thông của khu vực.

Tuy nhiên, tác động này sẽ chỉ diễn ra trong thời gian ngắn, trong quá trình thi công dự án, chủ dự án sẽ xây dựng công trình thoát nước trước khi xây dựng các công trình khác để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước của khu vực.

Mức độ tác động: Thấp.

Thời gian tác động: Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án (6 tháng).

c) Tác động do chất thải rắn

*** Nguồn phát sinh:**

- Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt ăn uống của công nhân gồm vỏ trái cây, thức ăn thừa, túi nilon,...

- Chất thải rắn xây dựng: Phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng gồm đất cát, gạch vỡ, các bao bì,...

*** Đánh giá tác động:**

- Chất thải rắn sinh hoạt

Với 50 công nhân tham gia thi công, ước tính khối lượng rác thải sinh hoạt thải ra khoảng 25,0 kg/ngày (bình quân mỗi người thải ra 0,5 kg rác/ngày theo GS.TS Trần Hiếu Nhuệ - Quản lý chất thải rắn, tập 1).

Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là rác thải hữu cơ, thức ăn dư thừa, vỏ hoa quả, túi nilon,...

Lượng chất thải này tuy không nhiều song nếu không thu gom hàng ngày sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí, cảnh quan trong công trường và khu vực xung quanh. Khi rác thải vứt bừa bãi trên mặt đất, dưới tác dụng của thời tiết và vi khuẩn, các hợp chất hữu cơ bị phân hủy tạo thành các mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường không khí. Trong những ngày có mưa, nước mưa sẽ kéo theo các chất hữu cơ xuống rãnh thoát nước trong khu vực gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

Mức độ tác động: Thấp.

Thời gian tác động: Trong quá thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án (6 tháng).

- *Chất thải rắn xây dựng:*

Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình chính, công trình phụ trợ, các hạng mục BVMT mới,... sẽ làm phát sinh các loại chất thải như: vỏ bao xi măng, đất đá, cát sỏi rơi vãi, gạch đá, tôn, sắt thép vụn, ... Căn cứ theo hoạt động thi công xây dựng của các dự án có quy mô tương tự, ước tính lượng chất thải rắn xây dựng thải bỏ chiếm 0,1% tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình xây dựng dự án. Như vậy, lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong giai đoạn này ước tính khoảng: 13.996,2 tấn/180 ngày tương đương 77,75 kg/ngày và 6.762 tấn chất thải từ hoạt động phá dỡ các công trình cũ.

Tuy nhiên, đây là lượng chất thải rắn có giá trị sử dụng nên chủ dự án sẽ tận thu để sử dụng lại hoặc chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Vì vậy, các loại chất thải rắn này ít có khả năng phát tán ra ngoài môi trường.

Mức độ tác động: Thấp.

Thời gian tác động: Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án (6 tháng).

d) Tác động do chất thải nguy hại

*** *Nguồn phát sinh:***

Phát sinh từ hoạt động thi công, lắp đặt máy móc thiết bị và sinh hoạt của công nhân. Thành phần gồm có: Bóng đèn thấp sáng hồng, các thùng đựng dầu chạy máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng, giẻ lau, găng tay dính dầu phát sinh trong quá trình lắp đặt thiết bị máy móc trong nhà xưởng; Que hàn và các loại CTR nguy hại khác...

*** *Đánh giá tác động:***

- Ước tính lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng:
- + Thùng đựng dầu, sơn phát sinh khoảng 180kg/6 tháng;
- + Bóng đèn thấp sáng hồng phát sinh khoảng 10kg/6 tháng;
- + Dầu mẫu que hàn phát sinh khoảng 12kg/6 tháng.

+ Giẻ lau, găng tay dính dầu phát sinh khoảng 32kg/6 tháng.

Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án không nhiều, tuy nhiên nó có tính chất độc hại cao nên tác động đến môi trường rất lớn khi không được thu gom, quản lý theo đúng quy định. Khi có chất thải nguy hại phát sinh, chủ dự án cần thu gom vào thùng có nắp đậy và thuê đơn vị có chức năng thu gom đưa đi xử lý theo đúng quy định, không được tự ý chôn lấp hoặc xử lý khi chưa được sự hướng dẫn của cơ quan có chức năng và chưa đủ điều kiện xử lý.

Mức độ tác động: Có tác động mạnh đến môi trường.

Thời gian tác động: Lâu dài.

(2) Đánh giá tác động không liên quan đến chất thải:

a) Tác động do tiếng ồn

Nguồn gây tiếng ồn chủ yếu từ các phương tiện giao thông vận tải, thiết bị thi công phục vụ Dự án, ... Tiếng ồn cao không gây nguy hiểm trực tiếp nhưng gây mệt mỏi khó chịu, nhức đầu, khó ngủ cho công nhân trực tiếp thi công lắp đặt thiết bị.

Khả năng và cường độ tác động của tiếng ồn phụ thuộc rất nhiều vào khoảng cách từ nguồn gây ồn đến đối tượng chịu tác động, đặc điểm địa hình khu vực và thời điểm gây ồn... Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định bằng công thức:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c(dBA) \quad \text{(Công thức *)}$$

Trong đó: r1: Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p (m); r2: Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i (m); a: Hệ số hấp thụ riêng của tiếng ồn với địa hình mặt đất (a=0); ΔL_c : Độ giảm mức ồn qua vật cản. Khu vực Dự án có địa hình rộng thoáng và không có vật cản nên $\Delta L_c = 0$.

Bảng 4-11. Tiếng ồn tại nguồn của một số loại máy móc thiết bị thi công điển hình

TT	Tên máy thi công	Độ ồn tại nguồn
		1,5m
1	Xe tải	94
2	Xe ủi	93
3	Xe lu rung công suất 125HP, 10T	89
4	Máy đầm	76
5	Máy trộn bê tông	88
6	Máy rải nhựa đường	88

Giả sử tại thời điểm tính toán, mỗi loại phương tiện nêu trên chỉ có 01 chiếc cùng hoạt động. Mức ồn tổng cộng của nhiều thành phần được tính toán theo phương thức cộng gộp như sau:

$$\begin{aligned} L_{\Sigma 1,2} &= L_1 + \Delta L_1 & (\Delta L_1 &= 10 \lg (1+a_1)) \\ L_{\Sigma 1,2,3} &= L_{\Sigma 1,2} + \Delta L_2 & (\Delta L_2 &= 10 \lg (1+a_2)) \\ L_{\Sigma 1,2,3,4} &= L_{\Sigma 1,2,3} + \Delta L_3 & (\Delta L_3 &= 10 \lg (1+a_3)) \\ L_{\Sigma 1,2,3,4,5} &= L_{\Sigma 1,2,3,4} + \Delta L_4 & (\Delta L_4 &= 10 \lg (1+a_4)) \end{aligned}$$

Bảng 4-12. Mức âm gia tăng

a	L1- L1 = -10lg a (dB)	ΔL = 10lg (1+a) (dB)
1	0	3,0
0,8	1,0	2,6
0,7	1,6	2,3
0,6	2,2	2,0
0,5	3,0	1,8
0,4	4,0	1,5
0,3	5,2	1,1
0,2	7,0	0,8
0,1	10	0,4

Khi đó độ ồn tổng cộng của các máy móc thi công so với quy chuẩn như sau:

Bảng 4-13. Độ ồn tổng cộng tính theo khoảng cách từ nguồn ồn

Mức ồn tổng cộng theo khoảng cách từ nguồn ra xung quanh (dBA)					QCVN 26:2010/BTNMT (6h-21h)
1,5m	2m	10m	30m	36m	
100	97,25	75,87	71,38	69,90	70

Từ kết quả tính toán tại bảng trên cho thấy: Tại khoảng cách đến 2m so với nguồn ồn, độ ồn vượt quá giới hạn cho phép của quy chuẩn 1,25 lần. Từ khoảng cách gần 36m trở đi so với nguồn ồn, độ ồn tổng cộng của các thiết bị, máy móc thi công giảm xuống và nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn quốc gia về tiếng ồn. Đối tượng chịu tác động chính của tiếng ồn là công nhân làm việc trực tiếp trên công trường.

Thực tế, Dự án nằm trong KCN hỗ trợ Đồng Văn III, cách xa các khu vực dân cư tập trung do đó ảnh hưởng của tiếng ồn từ các hoạt động thi công lắp đặt là không đáng kể. Mặt khác, tiếng ồn phát sinh trong giai đoạn này mang tính gián đoạn và sẽ mất đi ngay khi máy móc, thiết bị thi công dừng hoạt động.

Mức độ tác động: Thấp.

Thời gian tác động: Trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị phục vụ Dự án

b) Tác động do độ rung

Rung động phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các máy móc thi công và các phương tiện vận tải trên công trường. Mức rung có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào

hiều yếu tố và trong đó các yếu tố ảnh hưởng lớn nhất là chất đất nền và tốc độ di chuyển, hoạt động khác nhau của xe và máy móc, thiết bị thi công.

Bảng 4-14. Mức rung của một số phương tiện thi công trên công trường

Đơn vị: dB

TT	Thiết bị, phương tiện thi công	Mức rung cách máy 10m
1	Xe tải	74
2	Máy đào đất	80
3	Máy ủi đất	79
4	Xe lu	80
5	Máy trộn bê tông	76

Để tính toán mức rung động suy giảm theo khoảng cách đối với các hoạt động này, chúng tôi áp dụng công thức:

$$L = L_0 - 10 \lg (r/r_0) - 8,7a (r - r_0) \quad (\text{dB}) \quad (\text{Công thức **})$$

Trong đó:

- L: Là độ rung tính theo dB ở khoảng cách “r” m đến nguồn;
- L₀: Là độ rung động tính theo dB đo ở khoảng cách “r₀”m từ nguồn. Trong trường hợp Dự án r₀ là rung nguồn và r₀ = 10m;
- a: Là hệ số giảm nội tại của độ rung động đối với nền sét, a = 0,5;

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng - Môi trường không khí - NXB KHKT 2007)

Kết quả tính toán được trình bày ở sau:

Bảng 4-15. Kết quả tính toán mức rung theo khoảng cách

Máy móc sử dụng	Mức rung nguồn dự báo (r ₀ = 10m)	Mức rung động suy giảm theo khoảng cách			
		r = 12m	r = 14m	r = 16m	r = 18m
	L _{aeq} (dB)	L _{aeq} (dB)	L _{aeq} (dB)	L _{aeq} (dB)	L _{aeq} (dB)
Máy đào	78	69,3	61,1	52,1	41,4
Máy ủi	77	69,1	60,9	51,8	41,2
Máy đầm	82	73,7	64,5	53,8	42,6
Xe tải	70	66,1	54,5	46,2	35,2
Xe lu	80	68,28	56,57	46,11	36,11
Máy trộn bê tông	76	64,28	52,57	42,11	32,16

Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng các hạng mục công trình của Dự án được quy định tại QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 4-16. Giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động xây dựng

TT	Khu vực	Thời gian áp dụng trong ngày	QCVN 27:2010/BTNMT
1	Khu vực đặc biệt	6h - 18h	75 (dB)
		18h - 6h	Mức nền *
2	Khu vực thông thường	6h - 21h	75 (dB)
		21h - 6h	Mức nền *

Ghi chú: QCVN 27:2010/BTNMT về giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung đối với hoạt động thi công khu vực thông thường từ 6h - 21h.

Nhận xét: Trong phạm vi bán kính 10m so với vị trí các phương tiện thi công, độ rung của hầu hết máy móc, thiết bị đều vượt quá giới hạn cho phép từ 1,01 ÷ 1,09 lần, chỉ riêng độ rung do hoạt động của xe tải là nằm trong giới hạn cho phép. Từ khoảng cách 12m trở đi, mức rung do hoạt động của tất cả các loại máy móc đã nêu ở trên đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27:2010/BTNMT. Như vậy, độ rung chỉ tác động chủ yếu đến công nhân vận hành máy móc thiết bị thi công gây bệnh rung nghề nghiệp. Ngoài ra, độ rung từ hoạt động của các phương tiện vận tải cũng tác động tới các công trình nhà ở và các công trình dân dụng khác của người dân nằm dọc tuyến vận tải.

- **Mức độ tác động:** Mức độ tác động thấp do xung quanh khu vực Dự án chỉ có 01 công trình của dự án lân cận (nhưng khoảng cách xây dựng giữa 2 nhà máy cách xa nhau) cũng như không giáp khu dân cư tập trung.

- **Thời gian tác động:** Thời gian thi công xây dựng và lắp đặt máy móc, thiết bị phục vụ Dự án

c) Tác động đến kinh tế - xã hội

Một số tác động đến KTXH chủ yếu mà dự án tác động như sau:

- Tác động tích cực: Tạo công ăn việc làm cho một số lượng lao động, phát triển một số dịch vụ sinh hoạt của công nhân và xây dựng hạ tầng dự án.

- Tác động tiêu cực:

+ Do sự tập trung một số lượng lớn lao động tại công trường nên có thể gây mất trật tự an ninh tại khu vực;

+ Hoạt động của dự án làm gia tăng mật độ giao thông trong khu vực, phá hoại các tuyến đường do xe vận chuyển nguyên liệu của dự án đi qua, ảnh hưởng đến chất lượng và tuổi thọ của hệ thống đường có sẵn.

+ Gây nguy cơ mất an toàn giao thông, gây tai nạn giao thông.

+ Tệ nạn xã hội, dịch bệnh: Công trường là nơi tập trung của các thanh niên, lao động đến từ nhiều địa phương, vùng miền khác nhau. Việc quản lý công nhân trên công trường không tốt sẽ làm gia tăng các tệ nạn xã hội như cờ bạc, trộm cắp, đánh đề,

nghiện hút, mại dâm,... Tình hình trật tự an ninh khu vực dự án sẽ trở nên phức tạp và khó quản lý hơn. Mặt khác, việc tập trung nhiều công nhân lao động sẽ là nguyên nhân gây lây lan dịch bệnh nhanh nhất khi có dịch bệnh đặc biệt là các bệnh có khả năng lây lan nhanh như dịch tả, dịch cúm, và các dịch bệnh truyền nhiễm khác, ...

+ Môi trường sống chịu nhiều tác động nên có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân tại công trường và người dân địa phương.

Mức độ tác động: Thấp.

Thời gian tác động: Thời gian tác động: Trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án (6 tháng).

d) Tác động đến giao thông khu vực

Như đã trình bày ở trên, các tuyến đường mà Dự án sử dụng để vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng sẽ là đường QL1A, QL38 và đường giao thông nội bộ KCN, đường vào KCN hỗ trợ Đồng Văn III đến Dự án (500m).

Hiện tại, Mật độ giao thông trên tuyến đường QL1A, QL38 và các tuyến đường nội bộ KCN là tương đối cao, chất lượng giao thông trên tuyến đường vào Dự án chất lượng khá tốt. Tác động tới chất lượng các đường nội bộ KCN hỗ trợ Đồng Văn III và từ đường QL1A, QL38 vào KCN KCN hỗ trợ Đồng Văn III và vào Nhà máy được đánh giá là tiêu cực nhưng có thể giảm thiểu được.

Sự gia tăng lưu lượng xe tải phục vụ dự án tại đoạn tuyến đường QL1A, QL38 và đường nội bộ KCN chạy qua khu vực Dự án, đặc biệt tuyến đường trực chính giáp dự án cũng có thể làm gia tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông đường bộ. Đối với các tuyến đường nội bộ KCN hỗ trợ Đồng Văn III (Khu vực gần khu vực thực hiện dự án) hiện tại lưu lượng xe lưu thông không lớn nên mức độ tác động thấp và có thể giảm thiểu được.

*** Đánh giá tác động:**

Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và chất thải xây dựng ra vào khu vực dự án sẽ làm gia tăng mật độ xe trong một khoảng thời gian ngắn, làm tăng khả năng xảy ra tai nạn giao thông trên các tuyến đường ra vào khu vực dự án. Các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án nhiều có thể gây ách tắc giao thông tại các nút giao thông của khu vực, ảnh hưởng đến quá trình lưu thông của các phương tiện khác khi lưu thông qua khu vực này.

(3) Đánh giá, dự báo tác động ro rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị:

a. Sự cố tai nạn lao động:

Nhìn chung, sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra trong bất kỳ giai đoạn nào của dự án. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trên công trường được xác định chủ yếu bao gồm:

+ Xảy ra ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công, ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ công nhân. Một vài loại ô nhiễm cấp tính tùy thuộc vào thời gian và mức độ tác động có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất cho công nhân khi lao động.

+ Công việc tháo dỡ dàn giáo; lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông.

+ Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang thiết bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm ngặt về nội quy an toàn lao động của công nhân đang thi công.

+ Việc thi công công trình trên cao sẽ làm tăng khả năng gây tai nạn lao động do trượt ngã trên dàn giáo, từ công tác vận chuyển vật liệu xây dựng

+ Tháo dỡ, thi công vào mùa mưa với đất trơn dễ dẫn đến trượt ngã, các sự cố về điện dễ xảy ra, trượt đất gây sự cố cho người và máy móc thi công...

b. Sự cố tai nạn giao thông:

Khu vực thi công công trình nằm trong khu công nghiệp, tiếp giáp các tuyến đường giao thông lớn, mật độ phương tiện tham gia giao thông lớn với thành phần tham gia giao thông phức tạp từ xe đạp, xe máy đến ô tô con, ô tô khách, ô tô tải... Do vậy, tai nạn giao thông có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển nguyên vật liệu ra vào công trường do sự thiếu an toàn trong việc điều khiển các phương tiện gây nên thiệt hại về người và tài sản.

c. Sự cố cháy nổ:

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển, chập điện và tồn chứa nhiên liệu, do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, sự cố rò rỉ gas gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công và vận hành công trình. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

+ Các kho chứa nguyên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (son, xăng, dầu DO, ...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường.

+ Hệ thống cấp điện cho máy móc, thiết bị thi công có thể gây sự cố giật, chập, cháy nổ... gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân.

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

(1) Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện để giảm các tác động liên quan đến chất thải:

a) Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải đối với môi trường không khí

Mục tiêu của đề xuất này là giảm thiểu tác động do bụi có nguồn gốc từ hai loại hoạt động chủ yếu: (1) Hoạt động đào móng, đắp nền, xây dựng công trình; (2) Vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải giai đoạn thi công. Các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện để hạn chế các tác động có hại tới môi trường không khí xung quanh.

- Lập kế hoạch tổ chức thi công

Sau khi hoàn thành các thủ tục pháp lý của Dự án, kế hoạch tổ chức thi công sẽ được thiết lập, bao gồm các nội dung chủ yếu sau: Biện pháp phá tường rào, thi công đất, bố trí và huy động máy móc thiết bị, vệ sinh công trường, an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe cộng đồng.

- Sử dụng các phương tiện đủ tiêu chuẩn về phát thải khí

Các phương tiện đảm bảo tiêu chuẩn phát thải khí thải TCVN 6438 – 2005. Phương tiện giao thông đường bộ. Giới hạn cao nhất cho phép của khí thải. Không sử dụng phương tiện giao thông và máy móc quá cũ để vận chuyển nguyên vật liệu thi công công trình. Không chuyên chở vượt tải trọng kiểm định. Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị trên công trường.

- Tái sử dụng, giảm thiểu lượng đất đào đổ thải: Phần lớn lượng đất đào được Công ty tái sử dụng cho quá trình tôn tạo nên khu vực xây dựng và bổ sung cho khu vực trồng cây xanh, thảm cỏ tại Dự án. Phần đất thải còn lại sẽ được đơn vị nhà thầu thuê đơn vị có chức năng thu gom, đổ thải đến nơi đúng quy định.

- Bố trí thời gian vận chuyển phế thải hợp lý theo quy định

Chất thải từ quá trình thi công xây dựng sẽ được chuyển ngay ra khỏi công trường. Nhà thầu thi công Dự án sẽ chủ động liên hệ trực tiếp với các đơn vị có nhu cầu san lấp để đổ thải. Vật liệu xây dựng và đất thải phải được làm ẩm trước khi vận chuyển vào những ngày có nắng. Các phương tiện vận chuyển phải được phủ bạt công nghiệp nhằm tránh rơi rớt và phát tán bụi, bạt được phủ kín thùng xe và buộc chặt.

- Bố trí công trường và lưu giữ đất thải hợp lý tránh phát tán bụi

Lập hàng rào bằng tôn hoặc gỗ cao 3m nhằm ngăn cách khu vực thi công với đường đảm bảo giao thông để giảm bụi phát sinh từ công trường. Nguyên vật liệu sẽ được lưu giữ trong phạm vi công trường nằm phía trong hàng rào.

- Làm ẩm các khu vực có khả năng phát sinh bụi

Công trình được phun nước thường xuyên để duy trì độ ẩm cần thiết, đất và những vật liệu chôn lấp khô cũng được phun nước ít nhất 1 lần/ngày vào buổi chiều để ngăn ngừa hoặc giảm thiểu lượng bụi bay vào không khí.

- Thành lập tổ vệ sinh

Gồm 02 người, chịu trách nhiệm đảm bảo vệ sinh trên công trình thi công.

- Vị trí và thời gian áp dụng

+ Vị trí áp dụng: Khu Dự án

+ Thời gian áp dụng: Trong quá trình thi công xây dựng.

b) Giảm thiểu tác động đến môi trường nước

*** Đối với nước thải sinh hoạt**

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM

Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

- Không chế lượng nước thải sinh hoạt bằng cách ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở. Biện pháp này vừa đảm bảo giảm thiểu tối đa lượng nước thải từ việc thi công công trình vừa tạo ra nguồn việc làm đồng thời cũng giảm thiểu tác động đến môi trường xã hội địa phương khi thuê lao động từ nơi khác.

- Ngoài ra, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công lắp đặt 02 nhà vệ sinh tạm. Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các nhà vệ sinh sẽ được tháo dỡ và thuê đơn vị có chức năng đến thu dọn, vận chuyển.

- Vị trí cụ thể của nhà vệ sinh tạm trên công trường sẽ được lựa chọn phù hợp trong giai đoạn thi công xây dựng và thay đổi theo tiến độ thi công do phụ thuộc nhiều vào hình thức tổ chức thi công của các nhà thầu. Việc lựa chọn vị trí sẽ theo nguyên tắc sau:

- Khuyến cáo công nhân thi công trên công trường hoạt động vệ sinh đúng vào nơi quy định.

- Vị trí cụ thể của nhà vệ sinh tạm trên công trường sẽ được lựa chọn phù hợp trong giai đoạn thi công xây dựng và thay đổi theo tiến độ thi công do phụ thuộc nhiều vào hình thức tổ chức thi công của các nhà thầu. Việc lựa chọn vị trí sẽ theo nguyên tắc sau:

+ Cách xa nguồn nước sử dụng và công trình vệ sinh được xây dựng theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm cũng như các quy định vệ sinh của Bộ Y tế và Bộ Xây dựng (TCVN 7957-2008).

+ Không gây ảnh hưởng đến các cơ sở sản xuất xung quanh khu đất.

- Đối với bùn cặn từ bể tự hoại được nhà thầu hợp đồng với đơn vị hút bể phốt thu gom đi xử lý riêng, không thải bỏ tại dự án dự kiến khoảng 1 tuần vận chuyển 1 lần.

*** Đối với nước mưa chảy tràn:**

- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa, trên hệ thống thoát nước có bố trí các hố ga để lắng cặn lơ lửng do mưa cuốn đi trước khi thải vào hệ thống chung.

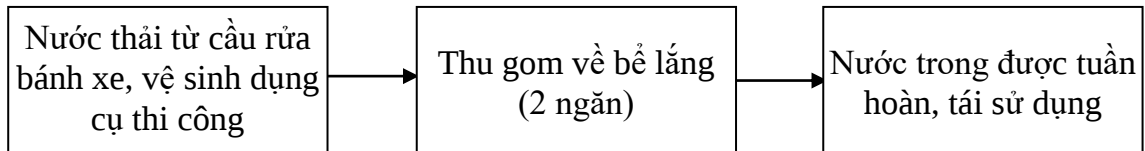
- Thường xuyên quét dọn để đảm bảo vệ sinh tại công trường, hạn chế tối đa các vật liệu rơi vãi.

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

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét và khơi thông cống thải và hố ga đảm bảo không có các loại rác thải, đất đá cản trở dòng chảy.

*** Đối với nước thải xây dựng:**

Nước thải trong quá trình thi công xây dựng bao gồm nước rửa máy móc thiết bị, nước rửa bánh xe, nước làm mát thiết bị,... sẽ được thu gom với quy trình cụ thể như sau:



Hình 4-1. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải xây dựng

Nước thải thi công được tận dụng triệt để vào việc tưới ẩm đập bụi, trộn bê tông, trộn vữa cho các công đoạn cần sử dụng đến bê tông trộn, cần sử dụng đến vữa (đổ móng, ép cọc, trát tường ...). Cụ thể: Toàn bộ nước thải phát sinh từ quá trình thi công xây dựng được thu gom vào bể lắng 2 ngăn dung tích 2m³ để lắng cặn, phần nước trong được bơm tái sử dụng cho hoạt động tưới ẩm đập bụi tại công trường, trộn vữa, trộn bê tông...; phần bùn cặn lắng được định kỳ (15 ngày/lần) nạo vét dùng san lấp mặt bằng tại dự án như tại các vị trí dự kiến trồng cây xanh, thảm cỏ,...

c) Giảm thiểu tác động từ chất thải rắn

*** Đối với chất thải rắn xây dựng:**

Đối với hoạt động thi công xây dựng: Toàn bộ lượng chất thải rắn xây dựng được thu gom và phân loại ngay tại nguồn, tập kết vào kho chất thải thông thường tạm thời (diện tích 10m²) tại khu vực Dự án trước khi xử lý. Cụ thể:

- Đối với các đầu mẩu sắt thép thừa, vỏ bao xi măng, cốt ép, bao bì bằng giấy, thùng carton,...được tái sử dụng lại hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và đem đi xử lý.

- Đối với lượng đất đào: phần lớn sẽ được tận dụng cho quá trình tôn nền khu vực xây dựng và khu vực trồng cây xanh, thảm cỏ. Lượng đất đào thừa còn lại sẽ thuê đơn vị đến vận chuyển đổ thải đảm bảo theo đúng quy định.

- Đối với các loại chất thải xây dựng khác như: gạch ngói vỡ, bê tông, xi măng, vữa trộn thừa... sẽ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý đảm bảo theo quy định.

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

- Ưu tiên tuyển dụng công nhân tại địa phương có điều kiện ăn ở tại nhà để giảm khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực dự án.

- Sử dụng 8 thùng đựng rác dung tích 90-120L để đựng rác sinh hoạt trong khu vực dự án nhằm tránh vứt rác bừa bãi gây ô nhiễm môi trường.

- Chất thải rắn sinh hoạt sẽ được thu gom và đem đến kho lưu giữ chất thải sinh hoạt tạm thời khoảng 5 m² cạnh kho lưu giữ chất thải thông thường tạm thời;

- Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến để thu gom và đem đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến để thu gom và đem đi xử lý theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

*** Giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại**

- Hạn chế tối đa việc sửa chữa xe, máy móc tại khu vực dự án, chỉ thực hiện các sửa chữa nhỏ khi cần thiết.
- Xây dựng kho lưu giữ chất thải nguy hại tạm thời khoảng 8 m² cạnh kho lưu giữ chất thải sinh hoạt tạm thời.
- Bố trí 02 thùng chứa chất thải nguy hại đặt nơi quy định, trong đó 01 thùng chứa dầu mỡ thải và 01 thùng chứa giẻ lau dính dầu.
- Những chất thải nguy hại này được thu gom lại, bảo quản trong từng thùng chứa riêng biệt có nắp đậy kín, dán mã chất thải nguy hại ở khu vực lưu giữ chất thải nguy hại tạm thời có diện tích khoảng 8 m².
- Sau khi kết thúc xây dựng, Nhà thầu thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý hại theo đúng quy định về thu gom, bảo quản, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Trách nhiệm quản lý chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng dự án do chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công thực hiện.

(2) Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường không liên quan chất thải và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác

a. Tiếng ồn, rung động:

Gia tăng ô nhiễm tiếng ồn sẽ có thể xảy ra tại các khu vực tháo dỡ, thi công, làm ảnh hưởng tới quá trình làm việc CBCNV thi công, cũng như các cơ sở sản xuất xung quanh. Do đó, Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung như sau:

- + Các phương tiện vận chuyển và máy móc thi công cho dự án được đảm bảo đã qua kiểm định của Cục đăng kiểm. Không sử dụng xe, máy móc quá cũ có khả năng gây ồn cao để vận chuyển và thi công công trình.
- + Các loại máy móc, phương tiện vận chuyển vào công trình được điều tiết sử dụng hợp lý để giảm thiểu tiếng ồn độ rung. Trong thời gian làm việc không tập trung quá nhiều các phương tiện, máy móc vào một vị trí, tại cùng một thời điểm sẽ làm giảm được mức tiếng ồn do cộng hưởng gây ảnh hưởng đến công nhân làm việc xung quanh.
- + Cấm các phương tiện vận chuyển sử dụng còi hơi trên tuyến đường đi qua khu vực dân cư.
- + Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện thi công, thay thế các bộ phận bị truyền động do đảo, lắp đặt và bảo trì các thiết bị giảm thanh, đảm bảo đạt tiêu chuẩn về độ ồn theo quy định và luôn đảm bảo máy móc hoạt động tốt.
- + Không thi công, vận chuyển nguyên vật liệu hay sử dụng các loại thiết bị gây

tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào, máy san gạt từ 21h đêm đến 6h sáng hôm sau và từ 11h÷13h chiều hàng ngày;

+ Kiểm tra mức ồn, rung của phương tiện giao thông vận tải, thiết bị và máy móc trong quá trình thi công, nếu mức ồn lớn hơn giới hạn cho phép thì phải lắp các thiết bị giảm thanh.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động do tập trung công nhân xây dựng:

Mặc dù lượng công nhân tập trung phục vụ thi công xây dựng Nhà máy không quá lớn (khoảng 50 người), nhưng để giảm thiểu các tác động về mặt xã hội có thể phát sinh, Chủ đầu tư và Nhà thầu thi công sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

+ Giữ mối liên hệ thường xuyên với Ban quản lý KCN hỗ trợ Đồng Văn III, với chính quyền địa phương và dân cư trong vùng để được thông báo và kết hợp giải quyết các vấn đề phát sinh xung đột trong quá trình thực hiện Dự án;

+ Ban quản lý công trình có biện pháp quản lý cũng như tuyên truyền, giáo dục ý thức của công nhân nhằm tránh phát sinh mâu thuẫn, xung đột, đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động tới giao thông:

Các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông được áp dụng như sau:

+ Bố trí các lán trại, điểm tập kết thiết bị, nguyên vật liệu trong phạm vi khu đất công trình để không gây cản trở giao thông trên tuyến đường đi qua dự án.

+ Đặt các biển báo, biển chỉ dẫn (có đèn báo hiệu về ban đêm) khu vực đang thi công, yêu cầu giảm tốc độ tại khu vực công trường.

+ Lắp đặt các biển báo chỉ dẫn khu vực công trường, lập hàng rào ngăn cách với khu vực xung quanh.

+ Không tiến hành vận tải trong khung giờ cao điểm (sáng từ 7h ÷ 8h và chiều từ 17h ÷ 18h) để giảm thiểu nguy cơ ùn tắc giao thông.

+ Để tránh quá tải, gây suy yếu và hư hỏng hạ tầng giao thông trong khu vực, Chủ dự án phối hợp với các cơ quan chức năng cấm biển hạn chế tải trọng của các xe vận chuyển nguyên vật liệu trên các tuyến đường vào khu vực thi công. Trong trường hợp xảy ra hư hỏng, Chủ dự án chịu trách nhiệm bồi thường và khắc phục hậu quả.

d. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động:

Trước khi thi công 7÷10 ngày, Chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng các nhà thầu thi công tổ chức buổi tập huấn cho cán bộ, công nhân về an toàn lao động, nội quy lao động, vệ sinh môi trường, phòng cháy chữa cháy.

Đặt biển báo, khẩu hiệu trên công trường về đảm bảo an toàn lao động. Lắp đặt rào chắn, biển báo để hạn chế người không phận sự đi vào khu vực thi công. Biển báo

cần ghi rõ tên công trình, Chủ đầu tư, đơn vị thi công, thời gian thi công, số điện thoại liên hệ của cán bộ phụ trách công trình,...

Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng để bảo đảm an toàn cho các máy móc thiết bị làm việc trên công trường.

Có hệ thống đèn chiếu sáng phục vụ thi công cho những nơi cần làm việc vào ban đêm.

Có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những khu vực nhạy cảm, có khả năng rơi, ngã hoặc điện giật.

Cung cấp đầy đủ trang, thiết bị phòng hộ cá nhân như mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang, kính hàn,... và phải có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng.

Xây dựng nội quy lao động tại các khu vực xây dựng;

Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết cho người lao động theo danh mục nghề. Danh mục các thiết bị bảo hộ lao động được ban hành theo Thông tư số 04/2014/TT-BLĐTBXH ngày 12/02/2014 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về Hướng dẫn thực hiện chế độ trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân.

e. Biện pháp phòng chống cháy, nổ:

Chủ Dự án sẽ có trách nhiệm kiểm tra, theo dõi các đơn vị thi công tuân thủ các nội dung và các quy định về an toàn lao động và phòng chống sự cố trong công trình. Để phòng tránh cháy nổ Chủ Dự án sẽ thực hiện nghiêm chỉnh nội quy phòng cháy chữa cháy. Ở lán trại và nhà điều hành công trường trang bị từ 4 ÷ 6 bình xịt và cát cứu hỏa, đặc biệt là tại các bể/téc chứa nhiên liệu, lắp đặt các biển báo “cấm lửa”...

Phương pháp cứu hỏa: Khi có hỏa hoạn xảy ra đơn vị thi công xây dựng sẽ thông báo cho các cơ quan liên quan tham gia thực hiện cứu hỏa, đồng thời huy động toàn bộ cán bộ công nhân viên tham gia cứu hỏa.

Tập huấn tình huống cứu hỏa cho tất cả cán bộ công nhân viên, tuyên truyền nâng cao năng lực và nhận thức của công nhân nhằm đảm bảo an toàn và phòng chống cháy nổ cho cán bộ công nhân viên tham gia công trình; Công nhân trực tiếp thi công được huấn luyện và thực hành thao tác, kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật và đáp ứng kịp thời khi có sự cố xảy ra.

Để đảm bảo an toàn trong chống sét cho công trình trong quá trình xây dựng cũng như hoạt động, chủ dự án cho lắp đặt các hệ thống thu sét bao gồm cột thu lôi và hệ thống tiếp địa.

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

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn vận hành dự án

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ phát sinh ra các loại chất thải từ các nguồn cụ thể được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4-17. Nguồn phát sinh chất thải và các tác động môi trường trong quá trình hoạt động của dự án

Nguồn phát sinh	Chất ô nhiễm	Đối tượng bị tác động
Hoạt động của các phương tiện giao thông (vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm, hàng hóa, công nhân viên ra vào nhà máy...)	- Bụi cuốn đường - Khí thải phương tiện vận chuyển: CO, CO₂, SO₂, NO_x...	
Hoạt động gia công, sản xuất các sản phẩm tấm nội thất, quần áo bảo hộ lao động (cắt vải, may,...)	- Chất thải rắn: Vụn vải, lõi chỉ, phụ kiện lõi, hồng, bao bì nilon, thùng carton đựng nguyên liệu, sản phẩm thải bỏ. - CTNH: Dầu máy thải, dầu nhớt thải, giẻ lau, găng tay dính thành phần nguy hại,... - Bụi, khí thải: + Bụi vải từ hoạt động cắt, may, nhập NVL, kiểm tra sản phẩm...; + Khí thải từ máy phát điện dự phòng. - Tiếng ồn, độ rung.	- Môi trường không khí - Môi trường nước - Môi trường đất - Ảnh hưởng tới giao thông khu vực - Hệ sinh thái - Sức khỏe và an toàn của công nhân
Hoạt động xử lý mùi, khí thải; xử lý nước thải	- CTR: Than hoạt tính bão hòa thải bỏ từ hệ thống xử lý mùi, khí thải khu vực gia nhiệt dán keo. - Bùn thải: Từ hệ thống xử lý nước thải tập trung. - CTNH: Từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống xử lý; bao bì chứa keo, chứa hóa chất phục vụ xử lý nước thải....	
Hoạt động sinh hoạt của cán bộ nhân viên	- Nước thải sinh hoạt (hoạt động vệ sinh và nước thải từ nhà ăn): BOD, COD, TSS, tổng N, tổng P và vi sinh vật gây bệnh. - CTR sinh hoạt: thức ăn thừa, vỏ bao bì, nilon, giấy vệ sinh....	
Hoạt động bảo dưỡng máy móc thiết bị tại Dự án	- Chất thải nguy hại: dầu nhớt, giẻ lau dính dầu.	

Ngoài ra, các nguồn tác động không liên quan đến chất thải bao gồm: nước mưa, tiếng ồn, độ rung, nhiệt dư và các yếu tố kinh tế - xã hội tại địa phương, tác động gây ra do nhiệt và các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong giai đoạn vận hành.

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

4.2.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động do bụi và khí thải

a. Bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra vào nhà máy và từ hoạt động đi lại của cán bộ công nhân viên lao động:

Khi dự án đi vào hoạt động thì bụi và khí thải phát sinh chủ yếu từ các phương tiện giao thông chuyên chở sản phẩm, nguyên vật liệu và phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên ra vào Dự án. Thành phần chính bao gồm: bụi và các khí độc: CO, CO₂, SO₂, NO_x,...

- Dự kiến khi dự án đi vào vận hành ổn định có 24 lao động của của Nhà máy thường xuyên ra vào nhà máy (với 2 xe ô tô con và 22 xe máy). Ngoài ra, khi Dự án vận hành ổn định thì tổng khối lượng nguyên nhiên vật liệu chính phục vụ sản xuất các sản phẩm của Dự án khoảng 651,562 tấn/năm và tổng khối lượng sản phẩm, phế thải tương đương khoảng 651,562 tấn/năm. Ước tính số lượng phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ sản xuất và sản phẩm của dự án đi tiêu thụ trung bình khoảng 1 xe/ngày (dự kiến sử dụng xe có tải trọng trung bình 10 tấn).

Do quá trình vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm cũng như hoạt động của xe máy, ô tô không cùng tuyến, nên cung đường chịu tác động lớn nhất của quá trình này là đoạn đường nối từ nút giao với đường QL1A, đường liên huyện vào tuyến đường nội bộ KCN đến khu đất thực hiện Dự án. Vậy số lượt xe chạy trên cung đường chịu tác động lớn nhất trong giai đoạn vận hành ổn định là:

- + Xe máy: $22 \times 2 = 44$ lượt xe/ngày;
- + Xe ô tô con: $2 \times 2 = 4$ lượt xe/ngày;
- + Xe tải 10 tấn: $1 \times 2 = 2$ lượt xe/ngày.

Tải lượng ô nhiễm do khí thải giao thông phụ thuộc vào số lượng xe lưu thông, vận tốc, loại nhiên liệu sử dụng, tình trạng kỹ thuật của phương tiện và chất lượng đường giao thông. Tải lượng chất ô nhiễm được tính toán trên cơ sở “hệ số ô nhiễm” do Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ (USEPA) và WHO thiết lập như sau:

Bảng 4-18. Hệ số phát thải của các phương tiện giao thông

TT	Loại phương tiện	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)			
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
1	Xe tải $\geq 3,5$ tấn	0,9	4,15S	1,44	2,9
2	Xe con	0,07	2,05S	1,13	6,46
3	Mô tô, xe máy	-	0,6S	0,08	22

(Nguồn: WHO, Rapid Environmental Assessment, 1993)

Ghi chú: S – là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO, S = 0,5%

Bảng 4-19. Tải lượng khí thải phát sinh do các phương tiện tham gia giao thông của Dự án trong giai đoạn vận hành

Loại xe	Quãng đường chịu tác động lớn nhất (km)	Số lượt xe/ngày	Tải lượng (kg/1000km.ngày)			
			Bụi	SO ₂	NO _x	CO

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM
 Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

Xe tải	2	6	3,6	0,083	5,76	11,6
Xe con	2	20	1,4	0,21	22,6	129,2
Xe máy	2	280	-	0,78	20,8	5.720
Tổng			5,0	1,073	49,16	5.860,8
Quy đổi			Tải lượng mg/m.s			
			0,0002	0,000059	0,0017	0,02

(Tính toán mỗi ngày lượng xe sẽ tập trung ra vào khu vực thực hiện dự án lớn nhất khoảng 2 giờ_01 giờ đến cơ sở làm việc và 01 giờ ra về)

Để đánh giá được nồng độ các chất ô nhiễm khuếch tán do các phương tiện vận chuyển gây ra người ta thường sử dụng phương pháp mô hình hóa. Một trong số các mô hình sử dụng đối với nguồn đường là mô hình Sutton. Xét nguồn đường dài hữu hạn, ở độ cao gần mặt đất, hướng gió thổi theo phương vuông góc với nguồn đường. Khi đó nồng độ trung bình chất ô nhiễm tại điểm có tọa độ (x,z) được xác định bằng công thức sau:

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

Trong đó: C: Nồng độ trung bình chất ô nhiễm trong không khí tại điểm có tọa độ (x,z) mg/m³

E: Tải lượng chất ô nhiễm trên một đơn vị chiều dài trong một đơn vị thời gian hay còn gọi là công suất nguồn đường (mg/m.s).

x: Khoảng cách theo hướng gió (m) (khoảng cách x biến thiên một khoảng 5m).

z: Độ cao của điểm tính toán (m), (độ cao z biến thiên một khoảng 0,5m)

h: Độ cao của nguồn đường so với mặt đất (lấy độ cao trung bình 5 m)

u: Tốc độ gió trung bình (m/s) u = 2,2 m/s

σ_z : Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z (m); σ_z là hàm số của khoảng cách x theo hướng gió thổi; σ_z được xác định qua bảng phân loại độ ổn định khí quyển của Pasquill. Đối với nguồn giao thông thì hệ số σ_z thường được xác định bằng công thức Slade, với độ ổn định khí quyển loại B.

$$\sigma_z = 0,53 \cdot x^{0,73}$$

Để mô tả bức tranh về ô nhiễm ta cần xây dựng các đường đẳng trị (các đường đồng mức) của chất ô nhiễm trong không khí bằng cách tính toán giá trị nồng độ chất ô nhiễm C ứng với giá trị x biến thiên mỗi khoảng 10m, còn z biến thiên một khoảng 5m. Sau đó nối các điểm có nồng độ chất ô nhiễm bằng nhau sẽ được họ các đường

đăng trị chất ô nhiễm. So sánh với các chỉ số đường đăng trị với tiêu chuẩn cho phép sẽ đánh giá được mức độ ô nhiễm do nguồn đường gây ra.

Dựa vào các số liệu trên ta tính được nồng độ bụi, khí thải khuếch tán tại các điểm cách nguồn phát thải 5m, 10m, 15m và độ cao biến thiên từ 0,5m, 1m, 1,5m.

Tính toán tương tự như trong giai đoạn thi công xây dựng, nồng độ bụi trong không khí tại thời điểm vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của Dự án được dự báo như sau:

Bảng 4-20. Dự báo nồng độ bụi trên quãng đường di chuyển đến khu vực thực hiện Dự án trong giai đoạn vận hành

Khoảng cách theo phương gió thổi (x)	Hệ số Khuếch tán (σ_z)	Nồng độ bụi tính toán ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	QCVN 05:2013/BTNMT (trung bình giờ) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
5	1,718	6,523	300
10	2,863	3,051	
15	3,835	1,097	

Như vậy, từ kết quả tính toán cho thấy nồng độ bụi lơ lửng trong không khí tại thời điểm vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm trong giai đoạn vận hành thương mại đều thấp hơn giá trị giới hạn của quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT. Tuy nhiên, trong quá trình vận chuyển Chủ đầu tư và đơn vị thi công vẫn sẽ áp dụng các biện pháp tổng hợp để giảm thiểu phát thải bụi ra môi trường xung quanh.

Mức độ tác động: thấp.

Thời gian tác động: Trong quá trình hoạt động của Dự án.

b. Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất

❖ Bụi từ quá trình cắt, may vải để sản xuất quần áo bảo hộ lao động và sản phẩm nội thất ô tô

Quá trình gia công, sản xuất áo quần bảo hộ lao động và tấm nội thất ô tô được tiến hành bởi nhiều công đoạn. Tại một số công đoạn sẽ làm phát sinh bụi. Cụ thể:

- *Quá trình nhập vải, lưu kho:* phát sinh bụi trong quá trình trải vải, kiểm tra và cuộn vải.
- *Quá trình cắt vải:* phát sinh bụi vải trong quá trình lôi kéo, cắt vải.
- *Quá trình may sản phẩm:* phát sinh bụi vải trong quá trình may, khâu;
- *Quá trình kiểm tra sản phẩm:* sản phẩm hoàn thành sẽ được kiểm tra chất lượng trước khi đóng gói. Do vậy, công đoạn này phát sinh bụi chủ yếu từ quá trình lật, lộn áo quần, tấm nội thất để kiểm tra.

Tuy nhiên, trong quá trình sản xuất tại nhà máy bụi phát sinh chủ yếu tại các vị trí như khu vực cắt, khu vực may và hoàn thiện sản phẩm. Lượng bụi phát sinh không

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM

Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

lớn, xảy ra cục bộ, nhưng có khả năng gây ảnh hưởng đến sức khỏe nếu trực tiếp đi vào đường hô hấp.

Bụi phát sinh là bụi nguyên liệu, không có bụi vô cơ. Theo các nghiên cứu về bụi vải phát sinh trong các nhà xưởng may mặc và may gia công nói chung, lượng bụi tạo ra tại khu vực cắt may trung bình khoảng 0,01% lượng nguyên liệu sử dụng.

Theo thống kê tại chương 1, khối lượng nguyên vật liệu sản xuất (vải) sử dụng là 276.000 kg/năm, thời gian làm việc là 24 ngày/tháng, 8h/ngày. Khi đó, lượng bụi tạo ra là: 27,6 kg/năm, tương đương 0,092 kg/ngày.

Nồng độ bụi tạo ra trong không khí (khu vực thực hiện công đoạn cắt may) khi chưa có biện pháp giảm thiểu ô nhiễm:

$$C_{\text{bụi}} (\text{mg/m}^3) = \text{Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)} \times 10^6 / (8) / V \quad [3]$$

Trong đó: V là thể tích bị tác động trên bề mặt dự án $V = S \times H (\text{m}^3)$

S là diện tích khu vực dây chuyền sản xuất (nơi chịu ảnh hưởng của bụi, khí thải)

$$S = 900 \text{m}^2.$$

H là chiều cao nhà xưởng ($H = 7\text{m}$).

Thay số vào công thức [3] tính toán được nồng độ phát thải bụi trong quá trình sản xuất như sau:

$$C_{\text{Khí thải hàn}} = 0,092 \times 10^6 / (8 / (900 \times 5)) = 2,56 (\text{mg/m}^3)$$

So sánh nồng độ khí thải phát sinh với các quy chuẩn hiện hành như sau:

Bảng 4-21. So sánh nồng độ bụi phát sinh từ quá trình sản xuất

STT	Thông số	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 02:2019/BYT (Bụi toàn phần) (mg/m^3)
1	Bụi	0,25	8

Nhận xét:

Theo kết quả bảng trên cho thấy nồng độ bụi phát sinh trong quá trình cắt may nằm giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi (giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc). Tuy nhiên để đảm bảo an toàn lao động và nâng cao chất lượng môi trường làm việc cho công nhân tại nhà máy, Công ty sẽ có biện pháp phù hợp để thu gom toàn bộ lượng bụi phát sinh tại công đoạn này.

Ngoài ra, do đặc tính nguyên liệu sử dụng là vải Polyester, do đó, lượng bụi phát sinh rất ít so với các loại vải khác. Bên cạnh đó toàn bộ cán bộ, công nhân viên làm việc trong nhà máy đều được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động như quần áo, khẩu trang, chuyên dụng, găng tay... khi tham gia hoạt động sản xuất, đặc biệt là các công đoạn phát sinh nhiều bụi. Do đó, mức độ tác động của bụi vải được giảm thiểu đáng kể.

Mức độ tác động: Trung bình.

+ Ảnh hưởng của bụi vải lơ lửng:

Bụi tác động đến các tuyến nhờn làm da khô, phát sinh các bệnh về da. Đối với mắt, bụi bắn vào mắt gây kích thích màng tiếp hợp, viêm mi mắt sinh ra mòng mắt. Ngoài ra bụi có thể làm giảm thị lực mắt, bỏng giác mạc, thậm chí gây mù mắt. Bụi kích thích nhỏ, sắc nhọn ban đầu gây viêm mũi, tiết nhiều niêm dịch gây hít thở khó khăn, lâu ngày có thể gây teo mũi, giảm chức năng giữ lọc bụi, làm bệnh phổi nhiễm bụi dễ phát sinh.

Đặc biệt bụi vải có kích thước nhỏ hơn 10 micrômet đây được gọi là bụi phổi, khi con người hít vào nó có thể đi thẳng vào phổi gây ung thư phổi. Những hạt có kích thước nhỏ hơn 1 micrômet có thể di chuyển như các khí hô hấp gây tắc nghẽn mạch máu, có thể làm tăng bệnh cấp, mãn tính của hệ hô hấp.

- *Đối tượng chịu tác động:* Chủ yếu là CBCNV đang làm việc tại Dự án và các cơ sở sản xuất, kinh doanh lân cận; môi trường không khí xung quanh (*đặc biệt là khu vực nằm cuối các hướng gió chủ đạo*)

- *Mức độ tác động:* Trung bình;

- *Phạm vi tác động:* Cục bộ trong phạm vi các xưởng sản xuất.

- *Thời gian tác động:* Trong suốt thời gian hoạt động của nhà máy.

❖ Đối với mùi, khí thải phát sinh từ công đoạn quét keo

Công ty sử dụng các loại keo nóng chảy EVA trong các công đoạn quét keo của Dự án.

Thành phần hóa học của các loại keo chủ yếu là polyme rắn, chất kết dính, chất điều chỉnh độ nhớt và chất chống oxy hóa. Do thành phần không có dung môi, không có chất độc hại. Tuy nhiên, khi gia nhiệt ở nhiệt độ cao có khả năng phát sinh ra thành phần khí thải VOCs (Vinylclorua).

Theo ước tính, tổng khối lượng keo sử dụng khoảng 45 tấn/năm, tương đương khoảng 3.750 kg/tháng. Định mức phát thải hơi hữu cơ phát sinh là 0,005% về khối lượng (Nguồn: Air emission inventories and controls, WHO, 1993). Như vậy, tải lượng hơi VOCs phát sinh từ quá trình tra keo và gia nhiệt là:

$G_{VOCs} = 3.750 \text{ kg/tháng} \times 0,005\% = 0,1875 \text{ kg/tháng}$, tương đương khoảng 0,00722 kg/ngày (*thời gian làm việc 26 ngày/tháng*).

Khu nhà xưởng sản xuất có diện tích 5.101,4 m², trong đó diện tích khu vực xưởng có bố trí khu vực nhúng keo khoảng 500 m². Giả thiết các chất ô nhiễm được phân tán đều trong không gian, có thể tính được nồng độ hơi VOC phát sinh như sau:

$$C_{VOCs} (\text{mg/m}^3 \cdot \text{h}) = E \times 10^6 / (2 \times V) \quad (\text{Công thức 3.2})$$

Trong đó:

E: Tải lượng hơi VOCs phát sinh (g/8h);

V: Thể tích bị tác động trên bề mặt Dự án. $V = S \times H \text{ (m}^3\text{)}$

S: Diện tích vùng chịu tác động, theo ước tính $S = 500 \text{ m}^2$

H: Chiều cao đo các thông số khí tượng, $H = 5,0\text{m}$.

Thay số vào ta được: $C_{\text{VOCs}} \text{ (mg/m}^3\text{)} = 0,0722 \times 10^6 / (2 \times 5,0 \times 500) = 1,442$ ($\text{mg/m}^3 \cdot 8\text{h}$, tương đương khoảng $1,6367 \text{ mg/Nm}^3$). Lượng hơi hữu cơ sinh ra không lớn (giới hạn theo QCVN 20:2009/BTNMT - Giới hạn tiếp xúc ca làm việc đối với Vinylclorua là 20 mg/Nm^3) nhưng nếu Công ty không thực hiện biện pháp giảm thiểu hợp lý có khả năng gây tác động tiêu cực đến môi trường làm việc và sức khỏe người lao động khi làm việc lâu dài. Do đó, để nâng cao chất lượng môi trường và đảm bảo an toàn cho người lao động, Công ty sẽ tiến hành lắp đặt hệ thống xử lý toàn bộ hơi keo phát sinh tại công đoạn cán quét keo nên mức độ tác động từ hoạt động sử dụng keo đến môi trường và các đối tượng xung quanh giảm thiểu đáng kể.

- *Mức độ tác động*: Trung bình;

- *Thời gian tác động*: Thời gian hoạt động của Dự án.

- *Phạm vi ảnh hưởng*: Khu vực xưởng phun cán mỏng, quét keo (diện tích khoảng 500 m^2).

- *Đối tượng bị tác động*:

+ Môi trường không khí: Khu vực Dự án (đặc biệt xưởng cán quét keo).

+ Sức khỏe con người: Công nhân làm việc trực tiếp công đoạn cán mỏng quét keo.

c. Nguồn bụi và khí thải từ máy phát điện dự phòng

Khi mất điện lưới, nhà máy sẽ sử dụng máy phát điện dự phòng công suất 1.500 KVA để đề phòng lúc mất điện, tổng mức tiêu thụ dầu DO là khoảng 344 lít/giờ.

Do sử dụng nguyên liệu là dầu DO nên khí thải máy phát điện chứa nhiều chất ô nhiễm như bụi, SO_2 , NO_x , CO, VOC.

Với lượng dầu tiêu thụ khoảng 344 lít/giờ tương ứng với 0,275 tấn/giờ (trọng lượng của dầu DO là $0,8 \text{ kg/lít}$). Sử dụng các hệ số đánh giá nhanh của WHO tính được lượng ô nhiễm phát sinh do quá trình đốt dầu DO trong bảng sau:

Bảng 4-22. Lượng ô nhiễm phát sinh do quá trình đốt dầu DO

Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn dầu) (*)	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m^3)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, $K_p=1,0$, $K_v=0,8 \text{ (mg/Nm}^3\text{)}$
Bụi	0,94	0,26	25,78	160
SO_2	18S	0,0025	24,71	400
CO	0,05	0,014	1,37	800
NO_x	11,8	3,245	324,01	680

Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn dầu) (*)	Tải lượng ô nhiễm (kg/giờ)	Nồng độ ô nhiễm (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, Kp=1,0, Kv=0,8 (mg/Nm ³)
VOC	0,24	0,066	6,59	-

(*): WHO, Rapid inventory technique in environment control, 1993

Kết quả ở bảng trên cho thấy, nồng độ tất cả các chất ô nhiễm cơ bản trong khí thải máy phát điện đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT - Cột B). Mặt khác, lượng khí thải này phát sinh không thường xuyên và chủ Dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu nên tác động là không lớn.

Mức độ tác động: Thấp.

Thời gian tác động: Trong quá trình hoạt động của Dự án.

d. Mùi hôi từ khu vực tập kết CTRSH, xử lý nước thải

- *Nguồn phát sinh:* Khí thải ở đây chủ yếu là các chất khí sinh ra do phân hủy các chất hữu cơ từ cống rãnh, nhà vệ sinh và các thùng chứa rác, khu bể tự hoại.

- *Thành phần:* Nước thải mới xả ra thường có mùi khó chịu, thành phần chủ yếu là CH₄, H₂S, NH₃.

Tại khu vực tập trung chất thải rắn sinh hoạt trong điều kiện nhiệt độ và ẩm độ thích hợp, hoạt động của các vi sinh vật khi phân hủy kỵ khí các thành phần hữu cơ sẽ phát sinh mùi và tạo thành các chất khí như NH₃, CH₄... Ngoài ra, chất thải rắn nếu không được vận chuyển hàng ngày, đặc biệt là trong mùa hè sẽ làm phát tán mùi khó chịu, tác động tới hoạt động sản xuất và sinh hoạt của công nhân làm việc trong Nhà máy, đến hoạt động sản xuất và sức khỏe của cán bộ, công nhân viên làm việc tại các nhà máy lân cận. Lượng khí này rất khó tính toán được nên khi dự án đi vào hoạt động Chủ dự án sẽ xây dựng phương án lưu giữ và quản lý chất thải để hạn chế mùi phát sinh ra môi trường.

Khu xử lý nước thải tập trung của Dự án còn phát sinh các sol khí sinh học, các sol khí này có thể phát tán theo chiều gió thổi với khoảng cách vài chục mét. Trong sol khí thường gặp các loại vi khuẩn như: E.Coli, vi khuẩn gây bệnh đường ruột, nấm mốc,... chúng có thể là những mầm gây bệnh hoặc là nguyên nhân gây những dị ứng qua đường hô hấp.

Tuy nhiên, Công ty ký kết hợp đồng cung cấp xuất ăn công nghiệp (không thực hiện nấu ăn tại dự án), lượng thức ăn thừa được đơn vị cung cấp xuất ăn thu gom ngay sau bữa ăn và không lưu chứa tại nhà máy; thường xuyên tăng cường bổ sung các chế phẩm vi sinh để tăng hiệu quả xử lý của bể tự hoại; do vậy mức độ tác động của mùi, khí thải từ hoạt động lưu giữ rác thải và từ khu vực xử lý nước thải ảnh hưởng không đáng kể.

Mức độ tác động: Thấp.

Thời gian tác động: Trong quá trình hoạt động của Dự án.

e. Nhiệt phát sinh từ quá trình gia nhiệt và cán quét keo

Tại công công gia nhiệt keo, nhiệt toả ra xung quanh khu vực sản xuất không đáng kể do công đoạn gia nhiệt là hệ thống kín, được chế tạo bảo ôn nhiệt. Ước tính nhiệt độ trung bình xung quanh hệ thống gia nhiệt keo khoảng 32-35⁰C. Khu vực cán mỏng, quét keo được thiết kế trong phòng riêng biệt, được điều khiển tự động bằng bảng nhiệt độ ở ngoài phòng, nên tác động nhiệt đến công nhân là không đáng kể. Ngoài ra, Công ty sẽ thiết kế nhà xưởng thông thoáng, lắp đặt các hệ thống hút gió thông trần, hệ thống điều hòa trung tâm, hệ thống quạt hút công nghiệp xung quanh nhà xưởng nên tác động do nhiệt độ phát sinh từ hoạt động của Dự án được giảm thiểu đáng kể.

4.2.1.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động do nước thải

a. Nguồn phát sinh nước thải

- Nước thải sinh hoạt:

+ Phát sinh từ hoạt động ăn uống, vệ sinh, và rửa tay chân của cán bộ, công nhân viên trong Công ty.

+ Thành phần: Hàm lượng BOD₅, TSS, Dầu mỡ, Amoni và Coliform cao.

- Nước thải sản xuất: Không phát sinh.

b. Đánh giá, dự báo tác động do nước thải

Theo tính toán tại Chương 1, lượng nước sử dụng cho hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân lao động trong Công ty khoảng 1,8 m³/ngày.đêm. Nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp (*Theo Điểm a, Khoản 1, Điều 39 Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải*), thì tổng lượng nước thải phát sinh là 1,8 m³/ngày.đêm.

Thành phần trong nước thải sinh hoạt chứa chủ yếu các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ (COD và BOD) và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh. Hàm lượng các chất ô nhiễm (*trường hợp không có biện pháp xử lý*) được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4-23. Hàm lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị
1	BOD ₅	g/người/ngày	45 ÷ 54
2	COD	g/người/ngày	72 ÷ 102
3	TSS	g/người/ngày	70 ÷ 145
4	Tổng N	g/người/ngày	6 ÷ 12
5	Tổng P	g/người/ngày	0,8 ÷ 4,0
6	Amoni	g/người/ngày	2,4 ÷ 4,8
7	Tổng Coliform*	MPN/100ml	10 ⁶ ÷ 10 ⁹

(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), năm 1993)

(*): Nguyễn Xuân Nguyên, *Nước thải và công nghệ xử lý nước thải*, năm 2003

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của công nhân phát sinh trong giai đoạn vận hành Dự án được trình bày ở Bảng 4-26 dưới đây:

Bảng 4-24. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý

(Tính toán cho 24 người)

TT	Chất ô nhiễm	Giá trị (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	Tiêu chuẩn đầu nổi của KCN hỗ trợ Đồng Văn III [2]
1	BOD ₅	45 ÷ 54	1.080 ÷ 1.296	600 ÷ 720	50
2	COD	72 ÷ 102	1.728 ÷ 2.448	960 ÷ 1.360	150
3	TSS	70 ÷ 145	1.680 ÷ 3.480	933,33 ÷ 1.933	100
4	Tổng N	6 ÷ 12	144 ÷ 288	80 ÷ 160	40
5	Tổng P	0,8 ÷ 4,0	19,2 ÷ 96	10,67 ÷ 53,33	6
6	Amoni	2,4 ÷ 4,8	57,6 ÷ 115,2	32 ÷ 64	10
7	Coliform	10 ⁶ ÷ 10 ⁹ (MPN/100ml)	10 ⁸ ÷ 10 ¹¹	1,8 x (10 ⁶ ÷ 10 ⁹)	5.000

Từ bảng trên cho thấy: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa xử lý đều vượt tiêu chuẩn cho phép nhiều lần. Nếu như lượng nước này xả thải trực tiếp sẽ góp phần gia tăng các tác nhân gây ô nhiễm và tăng áp lực xử lý đối với HTXLNT tập trung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III. Từ đó, ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý của hệ thống.

+ *Mức độ tác động*: Trung bình

+ *Thời gian tác động*: Trong suốt quá trình hoạt động của Dự án.

4.2.1.1.3. Tác động của nước mưa chảy tràn:

Lượng nước mưa chảy tràn phát sinh do trời mưa, có lưu lượng phụ thuộc vào chế độ khí hậu khu vực. Thực chất nước mưa không phải là nước thải, tuy nhiên trong quá trình chảy tràn, nước mưa cuốn theo các tạp chất trên bề mặt đất dẫn đến gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. Thành phần ô nhiễm chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

Trong giai đoạn vận hành dự án thì $\varphi = 0,95$. Áp dụng tương tự giai đoạn thi công xây dựng, lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án giai đoạn vận hành như sau:

$$Q = 365 \times 0,95 \times 1,8736 = 649,67 \text{ (l/s)}$$

Mức độ tác động: Thấp. Tuy nhiên, còn phụ thuộc vào công tác, thu gom, quản lý và xử lý chất thải của Công ty.

Thời gian tác động: Trong quá trình hoạt động của Dự án.

[2] Tiêu chuẩn đầu nổi của KCN hỗ trợ Đồng Văn III

4.2.1.1.4. Đánh giá, dự báo các tác động do CTR, CTNH:

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày của CBCNV làm việc tại Công ty có thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, gốc rau, vỏ củ quả, túi nilông, giấy vụn, bao gói thức ăn thừa,... Chất thải sinh hoạt này nhìn chung là những loại chứa nhiều chất hữu cơ, dễ phân hủy (trừ bao bì, nylon). Theo ước tính, hệ số thải rác khoảng 0,5 kg/người.ngày [Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia 2017 – Chất thải rắn]. Tuy nhiên, Công ty không tổ chức nấu ăn tại Nhà máy mà thuê đơn vị cung cấp suất ăn công nghiệp nên lượng CTRSH phát sinh ước tính khoảng 0,3 kg/người/ngày. Vậy lượng chất thải rắn sinh hoạt được ước tính như sau:

Cán bộ công nhân viên của Nhà máy có 24 người:

$$Q_{SH} = 24 \times 0,3 = 7,2 \text{ (kg/ngày.đêm)}$$

Thành phần chính là các loại chất hữu cơ dễ bị phân hủy, thức ăn thừa, giấy vụn, vỏ nilong,... Theo số liệu thống kê, thành phần của rác thải sinh hoạt có khoảng 60% chất hữu cơ, 40% chất vô cơ. Chất thải rắn sinh hoạt nếu không được thu gom và xử lý hàng ngày sẽ gây mùi hôi thối khó chịu, làm mất cảnh quan môi trường khu vực. Cụ thể như sau : các loại bao gói, túi nilong đựng đồ ăn, thức uống của công nhân là những chất thải khó phân hủy khi chúng tồn tại trong đất, một số đồ ăn thừa phân hủy tạo ra mùi hôi thối và nước rỉ rác gây ô nhiễm đến môi trường đất, nước, không khí. Do đó, chất thải rắn sinh hoạt cần phải được thu gom và xử lý đảm bảo hợp vệ sinh môi trường.

- Ngoài ra, còn có bùn (dạng lỏng) từ bể phốt. Thành phần của bùn thải này chủ yếu là nước (chiếm tới ~85%, do thiết bị vệ sinh cần nước để hút lõi cuốn các cặn bẩn khác) ngoài ra là các chất thải khác (có hàm lượng nhỏ hơn 15%) bao gồm các loại cặn được phân hủy từ phân và giấy vệ sinh, ...

Thể tích phần bùn:

$$W_b = (a.N.T_2.C) : 1.000$$

(Nguồn: Giáo trình đánh giá tác động môi trường - Trần Đông Phong, Nguyễn Quỳnh Hương)

Trong đó:

- + a: Tiêu chuẩn cặn lắng cho một người trong 01 ngày đêm ($a = 0,4 - 0,5$ lít/ngày đêm). Chọn $a = 0,4$ lít/ngày đêm;
- + N: Số công nhân viên của Dự án là 24 người.
- + T_2 : Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại (thời gian giữa 2 lần hút cặn) ($T_2 = 6 - 12$ tháng). Chọn $T_2 = 6$ tháng = 180 ngày.
- + C: Hệ số tính đến 20% cặn được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn khi hút cặn giúp cho quá trình lên men cặn tươi tiếp theo được nhanh chóng và dễ dàng hơn, $C = 1,2$.

Suy ra, thể tích phần bùn: Giai đoạn vận hành ổn định:

$$W_{b2} = (0,4 \times 24 \times 180 \times 1,2) : 1.000 = 2,08 \text{ (m}^3\text{)}$$

Với giả thiết, trọng lượng bùn tươi là 1,05 kg/lít.

→ Khối lượng bùn từ bể phốt ước tính khoảng 2,184 kg/lần.

Mức độ tác động: Thấp.

Thời gian tác động: Trong quá trình hoạt động của Dự án.

❖ **Chất thải rắn công nghiệp**

Chất thải rắn sản xuất của Công ty phát sinh chủ yếu ở công đoạn cắt vải (cắt góc), công đoạn kiểm tra, đóng gói,... Khối lượng chất thải rắn phát sinh từ Nhà máy ước tính dựa trên số liệu phát sinh chất thải thực tế của các Công ty có các hoạt động sản xuất tương tự như Công ty may mặc FWKK Việt Nam (tại xã Sơn Đông, huyện Lập Thạch, tỉnh Vĩnh Phúc) và Công ty TNHH xe buýt Daewoo Việt Nam (KCN Khai Quang, thành phố Vĩnh Yên, tỉnh Vĩnh Phúc). Thành phần chất thải được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4-25. Ước tính khối lượng chất thải CNTT của Công ty

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Vụn vải không dệt, màng film PE (chiếm 2% nguyên liệu đầu vào)	12.720
3	Vụn chỉ, lõi chỉ (chiếm 5% nguyên liệu đầu vào)	45,6
4	Linh phụ kiện lỗi hỏng (chiếm 3% NVL đầu vào)	253,56
5	Sản phẩm lỗi, hỏng (chiếm 1,2% tổng khối lượng sản phẩm)	5.886
6	Bao bì (thùng giấy, carton, bao nylon đóng nguyên liệu cho sản xuất thải bỏ); bao bì lỗi hỏng thải bỏ do quá trình đóng gói sản phẩm	4.800
	Tổng	23.705,16

Hầu hết các loại chất thải rắn sản xuất thông thường phát sinh tại Dự án đều là những chất thải có khả năng tái chế. Do vậy, Công ty sẽ có biện pháp quản lý để tận thu các chất thải này để góp phần giảm thiểu những tác động xấu tới môi trường. Đối với chất thải rắn sản xuất thông thường phát sinh thường xuyên từ quá trình sản xuất nếu không được thu gom, xử lý sẽ ảnh hưởng tới cảnh quan khu vực xung quanh Công ty, gây ô nhiễm môi trường.

Mức độ tác động: Trung bình.

Thời gian tác động: Trong quá trình hoạt động của Dự án.

❖ **Chất thải nguy hại**

Nguồn phát sinh chất thải nguy hại chủ yếu từ hoạt động lắp ráp, văn phòng,

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM

Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

công đoạn sản xuất (sử dụng keo); hoạt động bảo dưỡng máy móc, thiết bị, xử lý mùi, khí thải như găng tay, giẻ lau có nhiễm thành phần nguy hại, bóng đèn huỳnh quang hỏng, bao bì mềm thải dính thành phần nguy hại, Ngoài ra, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án còn có than hoạt tính đã bão hòa từ hệ thống xử lý khí thải,....

Bảng 4-26. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	20
2	Hộp mực in	08 02 04	24
3	Pin, ắc quy các loại	16 01 12	6
4	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại) (bao bì chứa keo)	18 01 01	30
5	Keo thải	08 03 01	24
6	Giẻ lau, găng tay dính thành phần nguy hại	18 02 01	36
7	Dầu mỡ các loại	17 02 03	30
8	Than hoạt tính thải bỏ (than hoạt tính đã bão hòa từ hệ thống xử lý khí thải khu gia nhiệt dán keo)	19 12 02	80
	Tổng số lượng		250

Các loại chất thải nguy hại phát sinh đều là những chất có mức độ độc hại cao, nếu không có biện pháp quản lý và kiểm soát tốt sẽ gây ảnh hưởng tới môi trường xung quanh và sức khỏe, tính mạng của con người. Chất thải nguy hại rất khó phân huỷ trong môi trường tự nhiên, thời gian tồn lưu lâu và có khả năng tích lũy nên thường gây tác động lâu dài, đồng thời cũng rất khó khắc phục khi xảy ra ô nhiễm và yêu cầu chi phí khắc phục rất cao.

Chất thải nguy hại có thể theo nước mưa hòa tan vào nguồn nước mặt, tác động trực tiếp đến hệ động thực vật sống trong vùng nước mặt. Lượng chất thải nguy hại ở một nồng độ nhất định sẽ tiêu diệt các loài động thực vật thủy sinh như tôm, cua, cá,... sống trong nguồn nước bị ô nhiễm, từ đó làm suy giảm đa dạng sinh học. Ngoài ra, các chất độc hại có trong chất thải sẽ tích tụ vào cơ thể con người qua chuỗi thức ăn gây các bệnh nan y như ung thư, hoặc có thể gây nhiễm độc cấp tính dẫn đến tử vong.

- Mức độ tác động: Lớn

- Thời gian tác động: Thường kéo dài hơn thời gian hoạt động của Dự án.

4.2.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan đến chất thải:**4.2.1.2.1. Tác động do tiếng ồn, độ rung, nhiệt độ:**

a1/Tiếng ồn

- *Từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào khu vực Nhà máy:* Nguồn ô nhiễm tiếng ồn phát sinh từ động cơ và từ rung động của các bộ phận xe, tiếng ồn từ ống xả, tiếng ồn do đóng cửa xe, còi xe, tiếng rít phanh. Những loại xe khác nhau sẽ phát sinh mức độ ồn khác nhau. Tuy nhiên, do các phương tiện giao thông ra/vào Nhà máy chủ yếu là phương tiện cá nhân. Công nhân phải xuống xe, tắt máy, dắt xe khi ra/vào nhà máy do đó, tác động do tiếng ồn gây ra được đánh giá là không lớn.

- *Từ hoạt động của các máy móc, thiết bị trong xưởng sản xuất:* Các loại máy móc, thiết bị sử dụng trong Nhà máy có khả năng phát sinh ra tiếng ồn chủ yếu là máy may, máy cắt vải. Tuy nhiên, theo các thông số kỹ thuật của máy móc sẽ sử dụng trong dự án thì tiếng ồn phát sinh dao động trong khoảng từ 65 – 70 dbA. So sánh với tiêu chuẩn vệ sinh lao động của Bộ Y tế tại Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số về vệ sinh lao động, mức ồn thấp hơn tiêu chuẩn cho phép.

Ngoài ra, theo tham khảo các Nhà máy sản xuất, gia công các sản phẩm hàng may mặc, nội thất ô tô có hoạt động và quy mô sản xuất tương tự như Công ty may mặc FWKK Việt Nam (tại xã Sơn Đông, huyện Lập Thạch, tỉnh Vĩnh Phúc) và Công ty TNHH xe buýt Daewoo Việt Nam (KCN Khai Quang, thành phố Vĩnh Yên, tỉnh Vĩnh Phúc) ta có kết quả đo được tiếng ồn tại khu vực sản xuất như sau:

Bảng 4-27. Kết quả tiếng ồn khu vực sản xuất

TT	Khu vực sản xuất	Đơn vị	Tiếng ồn tức thời (Leq)	QCVN 26:2016/BYT
1	Khu vực cắt, may	dBA	68	85
2	Khu vực đóng gói	dBA	62	

Dự án nằm trong KCN cách xa khu dân cư nên tiếng ồn chỉ tác động trực tiếp đến cán bộ công nhân làm việc tại dự án. Tuy nhiên, trong quá trình lắp đặt máy móc, công ty sẽ thực hiện lắp đặt đệm chống ồn, chống rung cho các dây chuyền, thiết bị có độ ồn, rung lớn; đồng thời công nhân được trang bị bảo hộ lao động như nút tai chống ồn nên mức độ tác động do tiếng ồn được giảm thiểu đáng kể.

Tiếng ồn phát sinh bên ngoài nhà xưởng là từ hoạt động giao thông và máy phát điện, độ ồn của các phương tiện, thiết bị này như sau:

Bảng 4-28. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của Công ty

STT	Thiết bị	Mức ồn (dBA)	Cách nguồn âm (m)	Nguồn
1	Xe tải vận chuyển	73,0 - 90,0	15	WHO,1993
2	Máy phát điện	85	0	Nhà sản xuất
QCVN 26:2010/BTNMT		70		

(Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường Mỹ)

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM

Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

Số liệu trên cho thấy tiếng ồn của dự án chỉ có tác động đối với công nhân trực tiếp sản xuất, các cơ sở lân cận. Tuy nhiên đặc trưng tiếng ồn của dự án là không thường xuyên, chỉ diễn ra ở thời điểm nhất định: giờ làm việc của công nhân viên, thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, hàng hóa, sản phẩm. Vì vậy tác động mức ồn do hoạt động giao thông tại dự án là kiểm soát được.

a2/ Độ rung

Trong quá trình vận hành của dự án nguồn phát sinh rung động chủ yếu từ hoạt động của máy phát điện, máy nén khí và các phương tiện vận tải ra vào Dự án.

Kết quả độ rung do các thiết bị được trình bày cụ thể trong bảng dưới đây:

Bảng 4-29. Bảng dự báo mức độ rung động của các máy móc, thiết bị

STT	Loại máy móc	Cách nguồn gây rung 10m	Cách nguồn gây rung 30m	Cách nguồn gây rung 60m
1	Máy phát điện dự phòng	82	72	62
2	Máy cắt, may	68	61	55
3	Xe vận chuyển	74	64	54
QCVN 27:2016/BYT (khu vực thông thường, 6h - 21h): 70 bB				

(Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường Mỹ)

Từ số liệu ở bảng trên cho thấy rung động tạo ra trong quá trình hoạt động của dự án chỉ có ảnh hưởng chủ yếu trong phạm vi dự án. Các khu vực cách xa nhà xưởng (>60m) tác động rung có thể bỏ qua.

a3/ Nhiệt độ từ công đoạn gia nhiệt dán keo (Vi khí hậu trong xưởng sản xuất)

Ở các công đoạn sản xuất, nhiệt phát sinh chủ yếu từ lượng nhiệt thừa phát sinh từ quá trình vận hành máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất (công đoạn gia nhiệt keo) cộng với nhiệt bức xạ từ hệ thống đèn chiếu sáng dẫn đến nền nhiệt trong các khu vực sản xuất có thể cao hơn nhiệt độ môi trường bên ngoài 2 – 3°C. Nhiệt độ trong nhà xưởng cao sẽ làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe và năng suất làm việc của công nhân.

Bảng 4-30. Quy định của Bộ Y tế về vi khí hậu bên trong nhà xưởng

Loại lao động	T ⁰ (°C)	Độ ẩm tương đối (%)	Tốc độ gió (m/s)	CO ₂ (mg/m ³)
Nhẹ	24 - 29	50 – 70	0,3 - 1,0	< 1.000
Trung bình	22 - 28	50 – 75	0,5 - 1,0	< 1.000
Nặng	22 - 28	50 – 75	0,7 - 2,0	< 1.000

Ngoài ra, nhiệt còn sinh ra do bức xạ nhiệt của mặt trời.

Nhiệt độ trong xưởng sản xuất phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường xung quanh, mật độ công nhân và kết cấu của nhà xưởng. Ngoài ra, các yếu tố như tốc độ gió cũng là một trong các nguyên nhân làm ảnh hưởng tới nhiệt độ trong khu vực sản xuất. Tuy nhiên, tốc độ gió còn phụ thuộc nhiều vào cấu trúc nhà xưởng và điều kiện thông gió.

- Quá trình tích tụ nhiệt trong nhà xưởng do chênh lệch áp suất;
 - Bên cạnh đó, do điều kiện khí hậu mùa nóng Bắc Bộ khá nóng bức, nhất là vào các tháng mùa khô bức xạ mặt trời xuyên qua mái tole vào những ngày nắng gắt sẽ góp phần làm tăng nhiệt trong nhà xưởng.
 - Nhiệt độ trong nhà xưởng cao sẽ làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe và năng suất làm việc của công nhân, ngoài ra cũng gián tiếp làm ảnh hưởng đến việc bảo quản hàng hóa, do đó cần có biện pháp để hạn chế nhiệt thừa trong nhà xưởng tạo điều kiện làm việc tốt cho công nhân.
- Tác động của nhiệt độ cao: Nhiệt độ cao tại nơi làm việc của cán bộ công nhân viên gây tác hại đến sức khỏe. Điều kiện khí hậu nóng ẩm kèm theo nhiệt độ cao có thể ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động như: rối loạn điều hòa nhiệt, say nóng, mất nước, mất muối, ... làm việc trong môi trường có nhiệt độ cao thì tỷ lệ mắc các bệnh sẽ cao hơn bình thường như bệnh tiêu hóa chiếm 15% so với 7,5%, bệnh ngoài da 6,3% so với 1,6%.
- *Phạm vi tác động:* Tại các nhà xưởng sản xuất (đặc biệt tại khu vực xưởng gia nhiệt dán keo).
 - *Thời gian tác động:* Trong quá trình hoạt động của Dự án.

4.2.1.2.2. Tác động đến giao thông trong khu vực

Sự lưu thông của phương tiện vận tải phục vụ hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị và hoạt động sản xuất của Dự án sẽ làm gia tăng lưu lượng xe trên các tuyến đường QL1A; QL38,... Đây là các tuyến đường có mật độ tham gia giao thông lớn (*đặc biệt là QL1A*) nên việc tập trung các phương tiện giao thông của Dự án sẽ gây ra các tác động sau:

- Gây hư hỏng, xuống cấp các tuyến đường.
- Gia tăng áp lực cho hệ thống hạ tầng giao thông: Dự án gần với đường QL1A nên các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên, vật liệu, sản phẩm và phương tiện đi lại của CBCNV sẽ cản trở khả năng lưu thông của các phương tiện di chuyển trên tuyến đường này. Đây là nguyên nhân có thể dẫn đến các tai nạn giao thông.
- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí; sức khỏe của các hộ dân sinh sống dọc tuyến đường; giảm tầm nhìn của và khả năng quan sát người tham gia giao thông.
- *Mức độ tác động:* Trung bình;
- *Thời gian tác động:* Trong quá trình hoạt động của Dự án.

4.2.1.2.3. Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực

Cùng với những lợi ích tăng trưởng kinh tế - xã hội thì hoạt động của Dự án có khả năng gây ra một số ảnh hưởng tiêu cực tới trật tự, trị an của khu vực như: Mâu thuẫn giữa công nhân, người dân bản địa với công nhân ở nơi khác đến do những cạnh

tranh hay do văn hóa sinh hoạt khác nhau.

Sự tập trung đông công nhân có thể phát sinh các tệ nạn xã hội như nghiện hút, trộm cắp,... hoặc làm các dịch bệnh như cúm, đau mắt đỏ, sốt xuất huyết dễ lây lan rộng rãi.

Ngoài ra, trong quá trình hoạt động các nguồn ô nhiễm có thể gây tác động trực tiếp hoặc gián tiếp đến môi trường sống, sức khỏe của con người trong các vùng lân cận. Gia tăng áp lực cho hệ thống giao thông trong khu vực; kéo theo đó tiềm ẩn nguy cơ tắc đường (*vào giờ cao điểm*), tai nạn giao thông; Gia tăng áp lực cho hệ thống cơ sở hạ tầng trong KCN và khu vực: Hệ thống cấp điện, cấp nước, thoát nước thải và vệ sinh môi trường;

Dự án đi vào hoạt động tập trung một lượng công nhân sẽ làm gia tăng các hoạt động dịch vụ (*nhà ở trọ, chợ vỉa hè, quán xá,...*), dẫn theo mật độ sống tăng. Đặc biệt, an ninh trật tự địa phương bị xáo trộn gây khó khăn cho nhà quản lý, đồng thời kéo theo nhiều tệ nạn xã hội do một số công nhân có trình độ dân trí thấp.

Mức độ tác động: Trung bình.

Thời gian tác động: Trong quá trình hoạt động của Dự án.

4.2.1.3. Đánh giá, dự báo các rủi ro, sự cố môi trường:

a/ Sự cố cháy nổ

Lượng điện năng tiêu thụ cho Nhà máy tương đối lớn, 90% các công đoạn trong quá trình sản xuất của Nhà máy đều sử dụng điện. Các sự cố cháy nổ, giật điện, an toàn lao động trên cao có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- + Hệ thống cấp điện tạm thời cho máy móc, thiết bị thi công có thể gây sự cố điện giật, chập, cháy nổ,... gây tai nạn lao động, thiệt hại về kinh tế cho công nhân;
- + Do công nhân sử dụng không đúng các trang thiết bị bảo hộ lao động hoặc không được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động trong quá trình làm việc.

Ngoài ra, sự cố cháy nổ còn có thể bắt nguồn từ kho chứa hóa chất (hóa chất keo phục vụ sản xuất, hóa chất sử dụng cho hoạt động xử lý nước thải), kho chứa nguyên liệu, sản phẩm,... Khối lượng hóa chất và nguyên liệu của nhà máy sử dụng tương không quá lớn nhưng đây đều là các nguyên liệu dễ cháy. Bên cạnh đó, trong vùng Dự án về mùa khô nhiệt độ không khí cao, độ ẩm thấp do vậy trường hợp cháy kho sản phẩm là rất dễ xảy ra. Khi sự cố gây cháy nổ xảy ra, có thể dẫn tới các thiệt hại sau:

- Thiệt hại tới tính mạng con người;
- Thiệt hại về tài sản;
- Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi bốc lên làm ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án.

Mức độ tác động: Lớn

Phạm vi: Bán kính 100m xung quanh Nhà máy.

b/ Tai nạn giao thông, tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra như sau:

- Tai nạn trên các tuyến đường vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu, chất thải trong giai đoạn hoạt động: Hoạt động chuyên chở các loại nguyên vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông đi lại của các cán bộ, công nhân viên của Dự án sẽ làm tăng lưu lượng xe trên các tuyến đường (*đường nội bộ KCN hỗ trợ Đồng Văn III*) dẫn đến việc gia tăng nguy cơ tai nạn giao thông đặc biệt vào các giờ cao điểm là giờ tan tầm của các Công ty trong KCN.

- Tai nạn do điện giật,... gây ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân lao động cũng như tài sản của Công ty.

- Tai nạn do vận hành máy móc sản xuất: Các máy móc, thiết bị sản xuất tại Dự án đều tiên tiến, hiện đại với mức độ an toàn cao. Mặt khác, Chủ đầu tư luôn chú trọng trang bị bảo hộ lao động và yêu cầu CBCNV nghiêm chỉnh chấp hành các nội quy về an toàn lao động. Tuy nhiên, trong quá trình vận hành Dự án có thể gặp phải các sự cố sau: Điện giật, tai nạn do máy cắt, máy nén khí, lò hơi,... gây thiệt hại đáng kể về người và tài sản, ảnh hưởng đến tâm lý của công nhân, làm giảm năng suất lao động và tiến độ của Dự án.

+ *Mức độ tác động*: Mức độ lớn.

+ *Xác suất xảy ra sự cố*: Phụ thuộc vào ý thức chấp hành an toàn giao thông, an toàn lao động của người lao động.

d/ Sự cố ngộ độc thực phẩm

Vấn đề về vệ sinh an toàn thực phẩm và các sự cố về ngộ độc thực phẩm cần được quan tâm hàng đầu tại các công ty. Việc ăn uống tập thể dễ xảy ra rủi ro ngộ độc hàng loạt, gây ảnh hưởng đến sức khỏe cho người lao động trong Công ty.

Ngộ độc thực phẩm xảy ra do nhiều nguyên nhân, song phần lớn là do việc lựa chọn, chế biến, bảo quản và sử dụng thực phẩm không an toàn, do quy trình chế biến không đảm bảo theo nguyên tắc, người trực tiếp chế biến thực phẩm thiếu kiến thức về vệ sinh an toàn thực phẩm.

Ngộ độc thực phẩm nếu xảy ra tại khu bếp ăn tập thể của Công ty thì số lượng công nhân bị nhiễm là rất lớn vì có khẩu phần ăn như nhau. Ngộ độc thực phẩm không chỉ gây hại cho sức khỏe (*có thể dẫn đến tử vong nếu bị nặng*), khiến tinh thần mệt mỏi mà còn ảnh hưởng đến năng suất lao động và chất lượng sản phẩm của Công ty. Do đó cần phải có các biện pháp ứng phó và khắc phục kịp thời để đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm tại Công ty tránh những rủi ro xấu nhất có thể xảy ra.

e/ Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất

Sự cố rò rỉ hóa chất gây sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe cán bộ công nhân tại khu vực nhà máy, lớn hơn có thể gây cháy nổ, gây ô nhiễm môi trường đất và nguồn nước tiếp nhận.

Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

Bảng 4-31. Các điểm có nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất và nguyên nhân, ảnh hưởng

Khu vực có nguy cơ	Các loại nguy cơ, sự cố	Nguyên nhân	Hậu quả, ảnh hưởng
Khu vực sản xuất	Cháy nổ hóa chất	Chập cháy hệ thống điện, bảo quản hóa chất không đúng nhiệt độ cho phép của nhà sản xuất. Sử dụng ngọn lửa trần không đúng khu vực quy định.	Cháy nổ gây thiệt hại về người và tài sản Ô nhiễm môi trường
	Roi vãi, tràn, đổ hóa chất	Do quá trình sử dụng hóa chất không đúng quy định. Do các thiết bị, máy móc, bơm hóa chất bị hư hỏng, do đường ống bị rò rỉ, nứt.	Gây tấy đỏ, phỏng rộp, bỏng rát, đau cổ họng, ho, hơi thở nặng nhọc cho người tiếp xúc Ăn mòn máy móc, thiết bị, đường ống.
	Hóa chất văng bắn	Do quá trình thao tác với hóa chất	Gây tấy đỏ, phỏng rộp, bỏng rát, đau cổ họng, ho, hơi thở nặng nhọc
Kho chứa hóa chất	Cháy nổ hóa chất	Chập cháy hệ thống điện, bảo quản hóa chất không đúng nhiệt độ cho phép của nhà sản xuất. Sử dụng ngọn lửa trần không đúng khu vực quy định	Cháy nổ gây thiệt hại về người và tài sản Ô nhiễm môi trường
	Roi vãi hóa chất	Do quá trình thao tác, lưu trữ hóa chất	Gây tấy đỏ, phỏng rộp, bỏng rát, đau cổ họng, ho, hơi thở nặng nhọc
	Nguy cơ ăn mòn	Do hóa chất bị rơi vãi, rò rỉ, tràn đổ	Ăn mòn máy móc, thiết bị, đường ống.
	Hóa chất văng bắn	Do quá trình thao tác với hóa chất	Gây tấy đỏ, phỏng rộp, bỏng rát, đau cổ họng, ho, hơi thở nặng nhọc

Bảng 4-32. Nguy cơ sự cố và mức độ ảnh hưởng của các loại hóa chất

Nhóm hóa chất		Quy cách đóng gói	Nguy cơ xảy ra sự cố	Hậu quả
Nhóm hóa chất lỏng	Dầu DO, dầu máy các loại	Can nhựa 18-20 lít/can, thùng sắt	Rơi vãi, tràn đổ hóa chất trong khâu vận chuyển, xếp kho.	→ Gây kích ứng da khi tiếp xúc, ngộ độc khi hít phải
	Cơ chất bổ sung cho hệ thống xử lý nước thải	Can nhựa 5 lít/can	Hóa chất văng bắn trong khi sử dụng. Cháy nổ hóa chất trong xe, kho do nhiệt độ kho không đảm bảo.	→ Nguy cơ thấm vào đất, nước → ô nhiễm đất, nước ngầm, nước mặt. → Nguy cơ cháy nổ lớn.
Nhóm phụ gia, hóa chất dạng rắn	Than hoạt tính	Bao tải 25kg/bao	Rách bao tải, rơi vãi, đổ hóa chất trong quá trình vận chuyển, xếp dỡ, sử dụng	→ Nguy cơ thấm vào đất, nước → ô nhiễm đất, nước ngầm, nước mặt.
	Hoá chất khử trùng	Bao tải 5kg/bao		→ Gây ngộ độc khi nuốt phải.
	Keo nhiệt EVA (chất kết dính)	Bao tải 25kg/bao		

Mức độ tác động: Lớn

Phạm vi tác động: Môi trường không khí trong phạm vi Nhà máy, hệ thống xử lý tập trung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III và môi trường nước mặt nguồn tiếp nhận.

f/ Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải

- Các sự cố có thể xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải:

- + Cán bộ phụ trách vận hành sai quy trình;
- + Hóa chất bổ sung không đúng liều lượng;
- + Các thiết bị của hệ thống bị hỏng: Thiết bị điều bổ sung hóa chất, cơ chất cho hệ thống xử lý nước thải,...
- + Rò rỉ, tắc nghẽn hoặc vỡ đường ống dẫn nước thải;
- + Lưu lượng nước thải vượt quá khả năng xử lý của hệ thống;
- + Hóa chất khử trùng quá ít so với lưu lượng nước thải.

Các sự cố trên nếu xảy ra sẽ làm giảm hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải, nước thải đầu ra có thể không đạt quy chuẩn; khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN sẽ gây áp lực và giảm hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý, dẫn đến nước thải đầu ra không đảm bảo có thể gây ô nhiễm môi trường nước mặt nguồn tiếp nhận.

+ *Đối tượng chịu tác động*: Hệ thống thu gom, thoát nước thải và hệ thống xử lý nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

+ *Phạm vi tác động*: Khu vực Nhà máy và khu vực thu gom, xử lý nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

g/ Sự cố hệ thống xử lý khí thải khu vực gia nhiệt dán keo

Sự cố hệ thống xử lý khí thải bằng phương pháp tháp hấp phụ than hoạt tính xảy ra bởi một số nguyên nhân sau:

- Sự cố đối với các thiết bị trong hệ thống xử lý khí thải như hệ thống thông gió, hút mùi, quạt hút... bị hỏng.

- Than hoạt tính trong tháp hấp phụ đã bão hòa, không còn khả năng hấp phụ khí thải.

Sự cố này xảy ra sẽ gây ô nhiễm không khí trong khu vực sản xuất, có thể gây ảnh hưởng cho cán bộ công nhân viên làm việc trực tiếp tại nhà máy và các các dự án lân cận.

4.2.1.4. Đánh giá tác động từ việc phát sinh nước thải của dự án đối với hiện trạng thu gom và xử lý nước thải của khu công nghiệp

Hiện nay toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ KCN hỗ trợ Đồng Văn III (bao gồm cả nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp) được xử lý sơ bộ tại các cơ sở thứ cấp sau đó được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN hỗ trợ Đồng Văn III. Công ty CP Đầu tư phát triển hạ tầng KCN Đồng Văn III – tỉnh Hà Nam (chủ đầu tư hạ tầng KCN hỗ trợ Đồng Văn III) đã đầu tư xây dựng Trạm xử lý nước thải tập trung với 02 module, có tổng công suất thiết kế 4.800 m³/ngày.đêm (module 1 có công suất 2.000 m³/ngày.đêm, module 2 có công suất 2.800 m³/ngày.đêm) với công nghệ

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM

Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

hoá lý kết hợp vi sinh. Hiện nay, KCN hỗ trợ Đồng Văn III đã khoảng có 55 doanh nghiệp vào đầu tư, trong đó có 31 doanh nghiệp đã đi vào hoạt động và đã đầu nối đúng đường ống thu gom nước thải vào HTXLNT tập trung của KCN. Tổng lượng nước thải tiếp nhận xử lý tập trung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III tính đến nay khoảng 1.600-1.800 m³/ngày.đêm. Với lượng nước thải phát sinh tối đa tại Dự án khoảng 11,0 m³/ngày.đêm nên hệ thống hoàn toàn đảm bảo việc thu gom, xử lý nước thải của Dự án.

4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn vận hành dự án

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

4.2.2.1.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải

a/ Đối với bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra vào nhà máy và từ hoạt động đi lại của cán bộ công nhân viên lao động

Để hạn chế tác động của bụi và khí thải từ hoạt động giao thông, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Không nổ máy xe khi đang giao, nhận hàng;
- Giới hạn tốc độ các phương tiện trong đường nội bộ công ty;
- Chỉ sử dụng các phương tiện giao thông, vận tải đã qua kiểm định đạt tiêu chuẩn về khí thải, tiếng ồn theo đúng quy định; thường xuyên bảo trì và bảo dưỡng xe định kỳ;
- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng các loại máy móc, thiết bị, luôn đảm bảo máy móc thiết bị hoạt động ở trạng thái tốt nhất;
- Đường giao thông và mặt sân được bê tông hóa hoàn toàn để hạn chế lượng bụi phát sinh;
- Bố trí công nhân thường xuyên vệ sinh, thu gom rác thải, phun nước trên đường nội bộ, sân bãi,...
- Xe chở nguyên vật liệu, sản phẩm và máy móc thiết bị chở đúng tải trọng cho phép;
- Cam kết bố trí diện tích cây xanh đảm bảo theo QCVN 01:2021/BXD ban hành kèm theo Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng. Vị trí, diện tích, loại cây xanh trồng tại khuôn viên dự án, cụ thể như sau:

Bảng 4-33. Tổng hợp diện tích cây xanh được trồng tại khuôn viên dự án

TT	Vị trí	Đơn vị	Diện tích	Loại cây xanh
1	Khu vực tiểu sảnh	m ²	3.747,2	Cây Chuối Ngọc, Ấc Ó, cỏ Lông Heo.
2	Xung quanh hàng rào nhà máy, dọc sân đường nội bộ	m ²		Cây Bàng Đài Loan, cây Giáng Hương và thảm cỏ, cây bụi kết hợp.

b/ Bụi phát sinh từ các công đoạn sản xuất

b1/ Biện pháp chung:

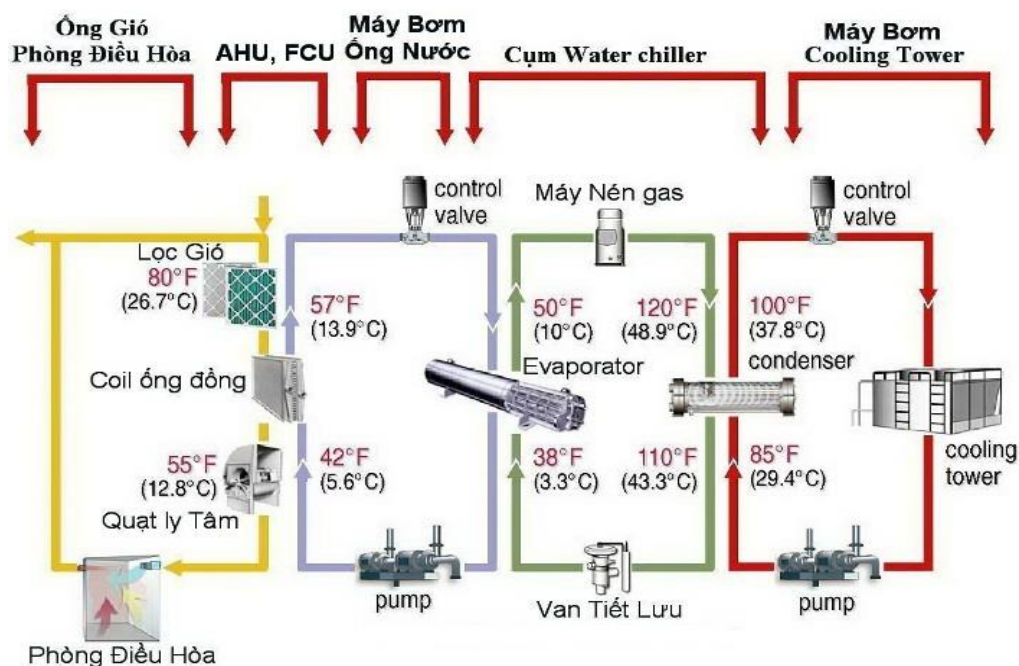
Để giảm thiểu tác động do bụi, nhiệt từ khu vực xưởng sản xuất, Chủ Dự án lắp đặt và vận hành các hệ thống quạt thông gió – điều hòa công nghiệp Chiller tại các xưởng sản xuất. Dự kiến, quạt thông gió sử dụng quạt công nghiệp có lưu lượng khí 2.800m³/giờ. Tổng hợp thông số kỹ thuật của quạt thông gió được thể hiện trong Bảng sau:

Bảng 4-34. Tổng hợp các thông số kỹ thuật của quạt thông gió

Điện áp (V)	Tốc độ (rpm)	Lưu lượng (m ³ /h)	Công suất (kW)
380	325	2.800	1,5

Hệ thống điều hòa Chiller sử dụng nước là chất tải lạnh. Nước sẽ được làm lạnh qua bình bốc hơi, cấu tạo hệ thống bao gồm:

- Cụm trung tâm nước water Chiller;
- Hệ thống đường ống nước lạnh và bơm nước lạnh;
- Hệ thống tải sử dụng Trực Tiếp: AHU, FCU, PAU, PHE ...
- Hệ thống tải sử dụng Gián Tiếp: Hệ Thống đường ống gió thổi qua phòng cần điều hòa, Các van điều chỉnh ống gió, miệng gió: VAV, Damper...
- Hệ thống bơm và tuần hoàn nước qua Cooling Tower.
- Hiệu quả xử lý của hệ thống đạt khoảng 90%.



Hình 4-2. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống điều hòa Chiller

- Ngoài ra, Công ty còn sử dụng các biện pháp bổ, cụ thể như sau:
 - + Thiết kế nhà xưởng cao, thông thoáng, sử dụng vật liệu chống nóng, lắp đặt hệ thống làm mát không khí.
 - + Bố trí hệ thống điều hòa tổng, lắp đặt hệ thống thông gió để đối lưu không khí, tạo môi trường thông thoáng, mát mẻ.
 - + Trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân sản xuất như mũ, găng tay, quần áo bảo hộ lao động, đặc biệt là các dụng cụ bảo vệ đường hô hấp (*khẩu trang*).
 - + Lắp các quạt thông gió công nghiệp trong khu vực nhà xưởng.
 - + Nhà xưởng thoáng mát, sạch sẽ, đảm bảo ánh sáng, độ thông thoáng, có khả năng thông hút gió tự nhiên.
 - + Thường xuyên quét dọn, vệ sinh các khu vực sản xuất, sân đường nội bộ trong Công ty; tiến hành vệ sinh công nghiệp khu vực sản xuất và kho nguyên liệu với tần suất 1 lần/ngày;
 - + Thường xuyên dọn vệ sinh và tưới ẩm với tần suất 2-3 lần/ngày (*tùy vào điều kiện thời tiết*) khu vực công cộng, tuyến đường nội bộ vào khu vực nhà máy và các tuyến đường xung quanh khu vực dự án để giảm lượng bụi phát tán vào không khí, đặc biệt vào những ngày thời tiết khô hanh.

b2/ Đối với mùi, khí thải từ khu vực dán keo

Đối với nguồn phát sinh khí thải cơ từ công gia nhiệt dán keo. Công ty dự kiến sẽ lắp đặt hệ thống xử lý khí thải tại vị trí máy dán keo này.

- *Lựa chọn công nghệ xử lý:* Công nghệ xử lý các chất VOCs gây ô nhiễm hiện nay được chia thành 2 nhóm: công nghệ phân hủy gồm phương pháp oxy hóa nhiệt và oxy hóa xúc tác và công nghệ thu hồi gồm phương pháp hấp phụ, hấp thụ,... Hấp phụ là phương pháp làm sạch hiệu quả nhất khi các khí gây ô nhiễm ở nồng độ thấp, hơn nữa, các chất hấp phụ có thể tích mao quản lớn để chứa đựng các phân tử chất khí gây ô nhiễm và có thể thu hồi lại một cách dễ dàng. Trong đó than hoạt tính có diện tích bề mặt riêng lớn và kích thước mao quản phân bố hẹp, dễ điều chỉnh kích thước mao quản, đặc biệt thuận lợi để đầu tư về mặt kinh tế và sự phổ biến trên thị trường. Do đó, Công ty lựa chọn công nghệ xử lý mùi, khí thải bằng phương pháp hấp phụ than hoạt tính.

- *Phương pháp, công nghệ xử lý:* Khí thải được thu gom và dẫn qua lớp vật liệu hấp phụ (than hoạt tính) bố trí trong tấm lọc (hấp phụ) trước khi phát thải vào môi trường không khí.

- Chức năng công trình: Thu gom, xử lý khí thải từ công đoạn gia nhiệt dán keo.
- Công suất thiết kế tổng: 10.000 m³/giờ.
- Số lượng hệ thống: 01 hệ thống.

+ Quy trình thu gom: Khí thải từ máy quét keo → chụp hút ngang + tấm lọc → ống hút → tháp than hoạt tính → Quạt hút → đường ống thoát khí thải ra môi trường.

Sử dụng chụp hút ngang thu toàn bộ khí thải từ máy gia nhiệt dán keo đưa qua màng lọc sơ bộ lắp ở mặt trước của đường ống hút để thu gom các hơi, khí thải của khu vực gia nhiệt dán keo, sau đó sử dụng đường ống kích thước $\varnothing 450$, vật liệu SS400 để thu gom khí thải sau bộ lọc đầu vào tháp hấp phụ than hoạt tính.

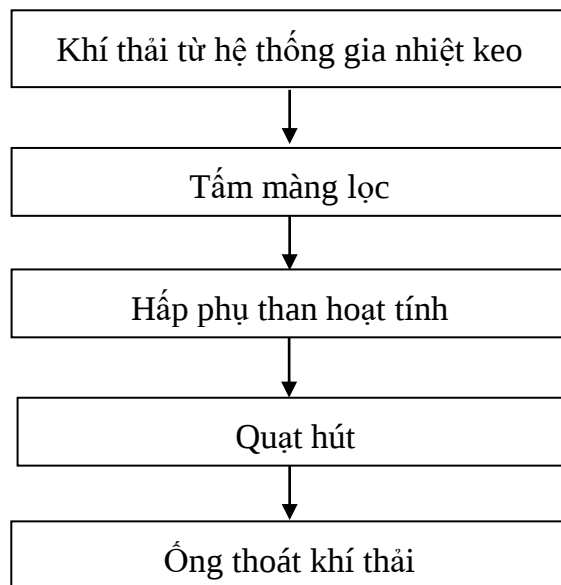
+ Thông số kỹ thuật cơ bản của hệ thống thu gom, xử lý khí thải như sau:

Bảng 4-35. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom khí thải khu vực cán mỏng, quét keo

STT	Hạng mục	Vật liệu	Quy mô/Kích thước	Số lượng
1.	Chụp hút	SS400	$\varnothing 450$	04 chụp
2.	Màng lọc sơ bộ	SS400	Kích thước: D x R = 3051 x 1100 mm	01 màng lắp đặt trước miệng chụp hút ngang
3.	Đường ống thu gom	SS400	Đường kính $\varnothing 450$	3,5m
4	Quạt hút	-	Công suất 10.000m ³ /h, công suất điện P=1.200W, áp suất H=4pa	01

(Bản vẽ chi tiết HTXL khí thải được đính kèm phần phụ lục)

+ Công nghệ xử lý khí thải:



Hình 4-3. Sơ đồ công nghệ HTXL khí thải

Thuyết minh quy trình xử lý:

Khí thải từ công đoạn gia nhiệt dán keo được hút qua tấm màng lọc được lắp đặt tại miệng hộp (chụp hút) để loại bỏ hạt keo dạng sương dầu trước khi đưa vào công đoạn xử lý hơi hữu cơ. Khí thải sau khi qua màng lọc sẽ đi vào đường ống hút và đi tới hộp hấp phụ than hoạt tính để xử lý khí thải đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép trước khi thoát ra ngoài môi trường nhờ vào áp lực của quạt hút và thông qua ống thoát khí để thoát ra ngoài.

Tại hộp hấp phụ than hoạt tính, dòng khí thải đi qua các lớp than hoạt tính, khí độc được giữ lại. Khí sạch theo đường ống thoát khí thoát ra ngoài môi trường. Hiệu suất của hệ thống xử lý đạt 95-98%. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 20:2009/BTNMT. Định kỳ 3 tháng/lần nhà máy tiến hành thay than hoạt tính. Lượng than hoạt tính thải bỏ được đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo chất thải nguy hại.

Than hoạt tính là vật liệu hấp phụ tương đối phổ biến, có các đặc trưng và chỉ số cơ bản sau: Khối lượng đơn vị là 380-600 Kg/m³, đường kính lỗ rỗng là (20-40).10¹⁰m, thể tích lỗ rỗng tổng cộng là 0,6-0,8 cm³/g, bề mặt lỗ rỗng là 500-1500 m²/g. Chỉ số iod: 650-850 mg/g; Độ hấp phụ CCl₄: 40-60%; Vinylclorua: 23-33%; Methylene Blue: 130 - 170 ml/g.

Bảng 4-36. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính công suất 10.000m³/ giờ

TT	Mô tả	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1.	Tháp hấp phụ	- Chiều cao lớp than hoạt tính: T= 80 mm - Chu kỳ trao đổi: 900h. - Thân tháp được chế tạo bằng thép SS400, sơn phủ epoxy, thang leo. - Khối lượng than hoạt tính, định kỳ 3 tháng thay 1 lần: 20kg/lần thay	01 tháp
2.	Van khóa	- Van khóa D150, vật liệu thép CT3	02
3.	Hệ thống điện	- Điện thế 380V, tần số 50Hz, 3 pha	01 hệ thống
4.	Ống thoát khí	- Chiều cao: 4,5m; đường kính D300 - Vật liệu: Thép tráng kẽm có khả năng chịu nhiệt và chống gỉ	01 ống

+ Quy trình vận hành:

1. Bật thiết bị: Bật quạt và van.
2. Kiểm tra phần điện:

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM

Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

Kiểm tra đồng hồ đo hiệu điện thế chính → kiểm tra tình trạng quạt hút, đèn báo, biến tần → Kiểm tra trong tháp có than hoạt tính chưa → kiểm tra hướng thổi của quạt.

3. Vận hành: Vận hành quạt hút (đóng van kết nối vào quạt) → Từ từ mở van điều chỉnh lưu lượng kết nối vào quạt hút khí, đồng thời kiểm tra tình trạng hút gió của từng thiết bị bên trong nhà xưởng.

4. Cảnh báo:

- Không được mở, vệ sinh, kiểm tra hoặc sửa chữa thiết bị nào khi đang hoạt động.

- Cần đảm bảo rằng thiết bị phải được dừng và ngắt điện khi sửa chữa, gặp sự cố, hỏng hóc tránh gây bị thương.

- Tuân thủ đúng quy định vận hành thiết bị, hóa chất

- Duy trì ổn định dòng điện.

+ Hóa chất sử dụng: Không có

+ Vật liệu hấp phụ: than hoạt tính 80kg/ năm.

+ Quy chuẩn áp dụng đối với khí thải sau xử lý: Khí thải đầu ra đảm bảo đạt QCVN 20:2009/BTNMT.

+ Thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục: Không có

Tính toán thời gian thay than hoạt tính của Hệ thống xử lý hơi khí thải từ máy gia nhiệt dán keo:

Ta có, khối lượng than hoạt tính trong thiết bị hấp phụ là $M_{\text{than}} = 20 \text{ kg}$.

Tính toán lưu lượng dòng khí đi vào tháp hấp phụ:

- Với 4 máy quét keo bố trí mỗi máy một chụp hút khí với tốc độ khí tại miệng hút $v = 0,3 \text{ m/s}$; Kích thước chụp hút: $A = L \times W = 1500 \times 600 = 0,9 \text{ m}^2$.

Lưu lượng hút tại mỗi chụp hút: $Q_{\text{hút}} = A \times v = 0,9 \times 0,3 = 0,27 \text{ m}^3/\text{s} = 972 \text{ m}^3/\text{h}$. Vậy tổng lưu lượng khí hút tại khu vực 4 máy quét keo là:

$$Q_{\text{hút khí từ 4 máy quét keo}} = 4 \times 972 = 3.888 \text{ m}^3/\text{h}.$$

- Hệ thống hút hơi, khí thải:

+ Diện tích khu vực phun quét keo (4 máy): $S = 40 \text{ m}^2$, chiều cao $H = 5\text{m}$;

+ Thể tích phòng: $V = S \times H = 40 \times 5 = 200 \text{ m}^3$;

+ Lựa chọn hệ thống thông khí khu vực dán keo, bội số tuần hoàn $R = 2,5$:

Vậy lưu lượng thông khí khu vực phun gia nhiệt dán keo:

$$Q_{\text{Phòng dán keo}} = V/R = 200/2,5 = 80 \text{ m}^3/\text{phút} = 4.800 \text{ m}^3/\text{h}$$

Do đó, tổng lưu lượng hút khí của thiết bị hấp phụ là:

$$Q_{\text{tổng}} = Q_{\text{hút khí từ 4 máy}} + Q_{\text{Phòng dán keo}} = 3.888 + 4.800 = \mathbf{8.688 \text{ m}^3/\text{h}}.$$

Ta có thời gian làm việc (hấp phụ) tối đa của than hoạt tính gáo dừa được tính theo công thức:

$$T = \frac{M \cdot q}{Q(C_{vào} - C_{ra})} \quad (\text{Trịnh Văn Tuyên-Các quá trình và thiết bị công nghệ Môi trường}).$$

Trong đó: M: Khối lượng than hoạt tính của tháp hấp phụ, $M = 20 \cdot 10^3$ (g);

q: Chỉ số hấp phụ của than, $q = 450$ (mg/g);

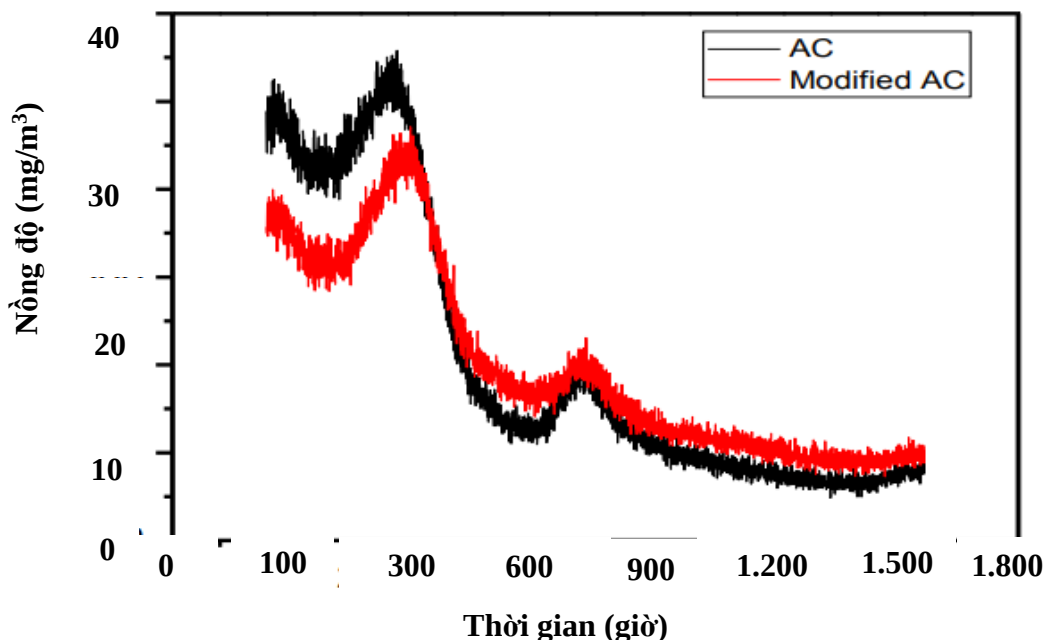
Q: Lưu lượng khí vào tháp hấp phụ (m^3/h), $Q = 8.688 m^3/h$;

$C_{vào}$: Nồng độ của khí vào tháp hấp phụ là $3.888 mg/m^3$;

C_{ra} : Nồng độ của khí ra khỏi tháp HP (m^3/h) (lấy giá trị theo QCVN 20:2009/BTNMT, nồng độ Vinylnlorua cho phép tối đa là $20 mg/Nm^3$). Thay số vào ta được: $T=1.580$ (h) (tương đương thời gian xử lý 3 tháng phải thay thế).

□ Như vậy để xử lý khí thải đạt QCVN 20:2009/BTNMT (theo nồng độ Vinylclorua) thì thời gian hoạt động tối đa của tháp hấp phụ là 1.580 giờ tương đương 3 tháng (mỗi tháng làm việc 26 ngày, mỗi ngày làm việc 12-16 giờ). Định kỳ cứ khoảng 03 tháng Công ty sẽ thay than hoạt tính 01 lần. Và mỗi lần thay 20 kg.

Hiệu suất hấp phụ hơi hữu cơ của than hoạt tính có thể đạt 98-99%. Tuy nhiên, hiệu suất hấp phụ của than hoạt tính sẽ giảm dần do thời gian do bề mặt hấp phụ ngày càng giảm. Cụ thể, đồ thị hiệu suất hấp phụ của than hoạt tính theo gian được thể hiện tại hình dưới đây:



Hình 4-4. Hiệu suất hấp phụ hơi hữu cơ của than hoạt tính theo thời gian

c/ Đối với mùi, khí thải phát sinh từ khu vực chứa chất thải, xử lý nước thải

- Rác thải sinh hoạt được thu gom thường xuyên. Khu lưu giữ rác thải sinh hoạt phải được quét dọn sạch sẽ, không để rác thải sinh hoạt rơi vãi trên nền. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý đúng quy định với tần suất: 01 lần/ngày.

- Các thức ăn thừa từ nhà bếp hàng ngày được nhân viên vệ sinh mang về tận dụng làm thức ăn chăn nuôi. Các loại chai lọ, túi nilong,... được phân loại và thu gom vào các thùng chứa có nắp đậy để hạn chế ruồi muỗi và bốc mùi, hàng ngày sẽ được công ty vận chuyển đến thu gom, xử lý.

- Kho chứa chất thải được bố trí ở vị trí thông thoáng, ngăn cách với khu vực khác của dự án và được vệ sinh ngay sau khi thu gom rác.

- Các nắp cống, hố ga được đậy kín để tránh phát tán mùi hôi.

- Đối với HTXL nước thải được xây dựng ngầm, các bể xử lý được đậy kín nên không phát tán khí thải, mùi ra môi trường xung quanh.

- Định kỳ thuê đơn vị chức năng thu hút bùn cặn từ hệ thống bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải tập trung để tăng hiệu quả xử lý, giảm thiểu mùi phát sinh.

- Nhân viên vệ sinh sẽ phun chế phẩm khử mùi, diệt côn trùng tại kho lưu giữ rác thải sinh hoạt, khu vực xử lý nước thải. Phun chế phẩm EM (*Effective Microorganisms* - các vi sinh vật hữu hiệu), pha 01 lít EM với 100 lít nước, phun lên trên bề mặt của khu chứa rác. Phun chế phẩm bình quân 01 lần/ngày.

d/ Biện pháp giảm thiểu tác động do máy phát điện dự phòng

Để giảm thiểu tác động từ hệ thống máy phát điện, các biện pháp kỹ thuật sau sẽ được áp dụng:

- Máy phát điện được đầu tư mới và có hệ thống vỏ cách âm;

- Máy phát điện sẽ được bố trí trong buồng cách âm ở khu kỹ thuật; xung quanh vị trí đặt máy có bố trí các tường tiêu âm để giảm thiểu tiếng ồn;

- Lắp đặt đệm giảm ồn, chống rung cho hệ thống máy phát điện;

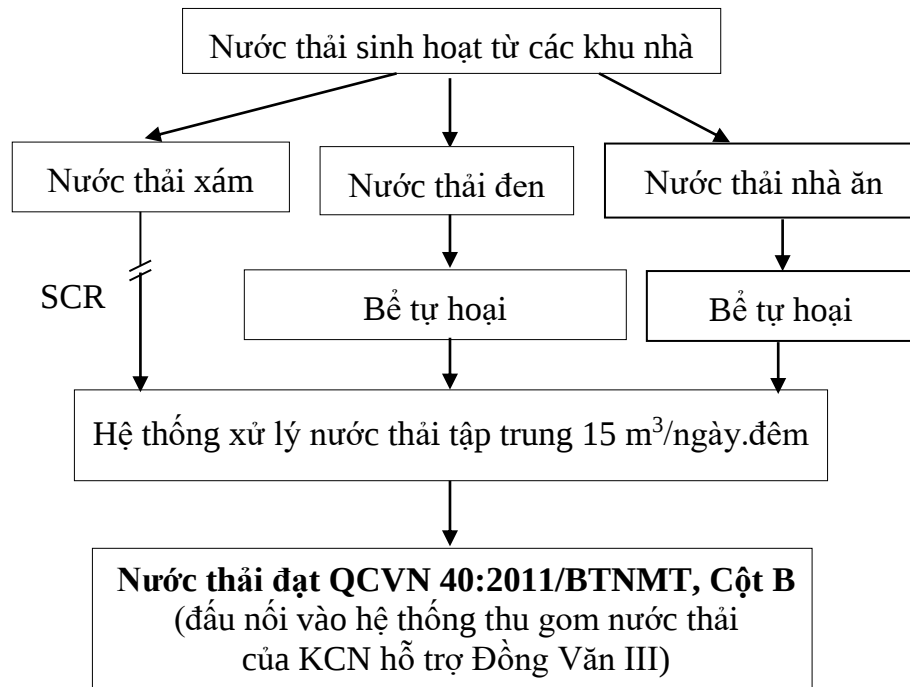
- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống máy phát.

4.2.2.1.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

a. Hệ thống thu gom nước thải:

Công ty xây dựng hệ thống thu gom nước thải riêng hoàn toàn với nước mưa. Hệ thống thoát nước thải sử dụng ống PVC, HDPE có đường kính từ D160–D200. Dọc hệ thống thoát nước thải bố trí các hố ga lắng cặn có kích thước dài x rộng x sâu = 1,24m x 1,24m x 1,4m. Thường xuyên nạo vét các hố ga lắng cặn để khơi thông dòng chảy.

Sơ đồ quy trình thu gom, xử lý nước thải hiện của Nhà máy dự kiến như sau:



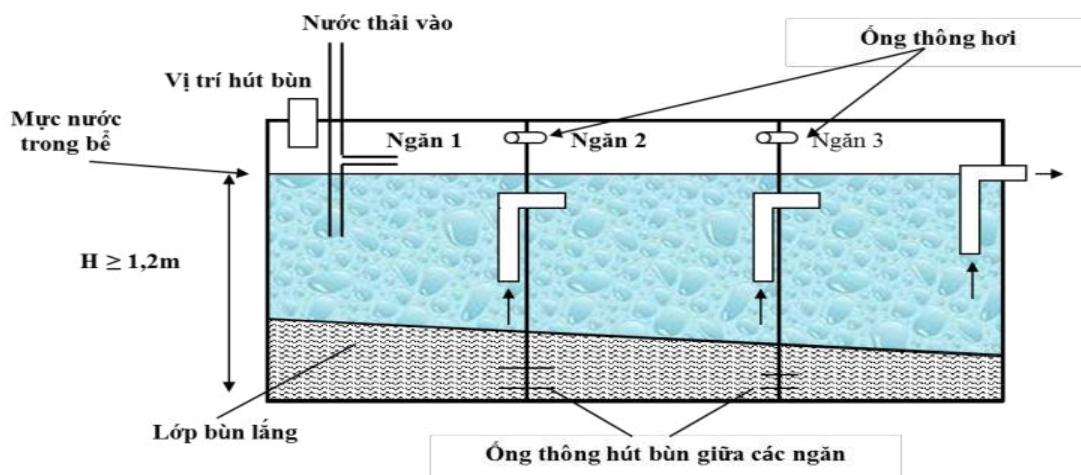
Hình 4-5. Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của Dự án

b. Công trình xử lý nước thải:

Khi Dự án đi vào hoạt động ổn định, ước tính lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ Dự án khoảng 1,8 m³/ngày.đêm. Do vậy, để đảm bảo môi trường và nâng cao chất lượng nước thải đầu ra, Công ty TNHH Shingoshu Việt Nam Manufacturing sẽ đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế 15 m³/ngày.đêm để thu gom, xử lý toàn bộ nước thải sau xử lý bể tự hoại từ Công ty, đảm bảo nước thải được xử lý đạt Tiêu chuẩn đầu nối nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III (cụ thể đạt QCVN 40:2011.BTNMT, cột B).

✓ 05 bể tự hoại 3 ngăn với tổng thể tích 69,279 m³/ngày.đêm

Bể tự hoại được xây dựng gồm 04 bể thể tích 14,976 m³/bể (tại mỗi khu nhà xưởng và mỗi khu nhà văn phòng 01 bể) và 01 bể thể tích 9,375 m³/bể (tại khu nhà bảo vệ). Dưới đây là mô hình bể tự hoại 3 ngăn:



Hình 4-6. Mô hình bể tự hoại 3 ngăn

Bể tự hoại 3 ngăn (*ngăn kỵ khí, ngăn lắng 1, ngăn lắng 2*) là công trình làm đồng thời hai chức năng lắng và phân hủy cặn lắng. Trong các ngăn kỵ khí xảy ra quá trình phân hủy các chất hữu cơ hòa tan và các chất dạng keo trong nước thải với sự tham gia của hệ vi sinh vật kỵ khí. Trong quá trình sinh trưởng và phát triển, vi sinh vật kỵ khí sẽ hấp thụ các chất hữu cơ hòa tan có trong nước thải, phân hủy và chuyển hóa chúng thành các hợp chất ở dạng khí (khoảng 70 – 80% là metan, 20 – 30% là cacbonic). Bọt khí sinh ra bám vào các hạt bùn cặn. Các hạt bùn cặn này nổi lên trên làm xáo trộn, gây ra dòng tuần hoàn cục bộ trong lớp cặn lơ lửng. Hiệu quả khử BOD và COD có thể đạt 70 – 90%.

Các phương trình hóa học xảy ra trong ngăn kỵ khí như sau:

Chất hữu cơ + VK kỵ khí $\rightarrow$ CO₂ + H₂S + CH₄ + các chất khác + năng lượng.

Chất hữu cơ + VK kỵ khí + năng lượng $\rightarrow$ C₅H₇O₂N (Tế bào vi khuẩn mới).

Lên men Chất hữu cơ $\rightarrow$ CH₄ + CO₂ + H₂ + NH₃ + H₂S

Tính toán dung tích bể tự hoại:

Dung tích bể tự hoại: $W_{bể} = W_n + W_c$

Trong đó:

+ W_n : thể tích phần nước (m³); $W_n = 60\% \times Q_{thải} \times t_n$

(Theo tiêu chuẩn cấp nước, lượng nước cấp cho hoạt động vệ sinh bằng 60% tổng lượng nước cấp)

Với - $Q_{thải}$: Lưu lượng nước thải, $Q_{thải} = 1,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$

- t_n : Thời gian lưu nước trong bể, $t_n = 6 \text{ ngày}$;

$\Rightarrow W_n = 60\% \times 1,8 \times 6 = 6,48 \text{ (m}^3\text{)}$

+ W_c : thể tích phần cặn (m³);

$W_c = \{a \times T(24 - W1) \times b \times c \times N\} / \{(24 - W2) \times 1000\}$

Với: - a: Lượng cặn trung bình của 1 người thải ra trong 1 ngày đêm, $a = 0,1 \text{ lít/ngày.đêm}$;

- T: Thời gian lưu giữ 2 lần lấy cặn, lấy $T = 1 \text{ năm} = 365 \text{ ngày}$;

- W1: Độ ẩm cặn tươi vào bể, $W1 = 95\%$;

- b: Hệ số kể đến sự giảm thể tích của cặn khi lên men, lấy $b = 0,7$

- c: hệ số kể đến lượng cặn để lại khi hút cặn, lấy $c = 1,2$;

- W2: độ ẩm khi lên men $W2 = 90\%$

- N: số người, $N = 24 \text{ người}$ (ước tính số người tối đa tại Dự án)

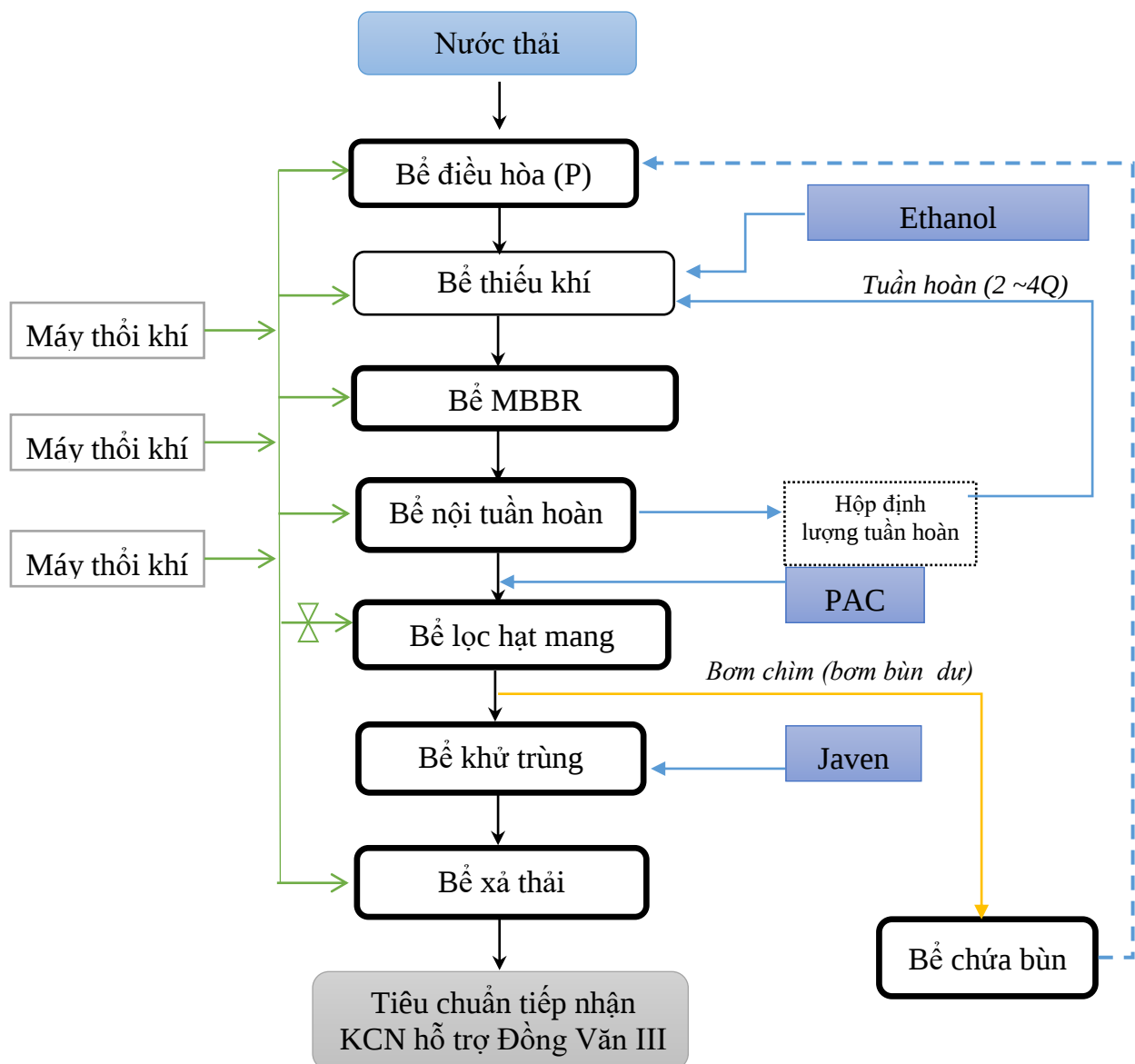
$\Rightarrow W_c = \{0,1 \times 365 \times (24 - 0,95) \times 0,7 \times 1,2 \times 100\} / \{(24 - 0,9) \times 1000\} = 0,184 \text{ m}^3$

Thay số vào ta có: $W_{bê} = 6,48 + 0,184 = 6,664 \text{ m}^3$.

Như vậy, với lưu lượng nước thải sinh hoạt là $1,8 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ thì Công ty dự kiến xây dựng 05 bể tự hoại với tổng dung tích $69,279 \text{ m}^3$ hoàn toàn đáp ứng việc thu gom, xử lý sơ bộ nước thải của Dự án.

✓ **01 Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất $15 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$**

Toàn bộ lượng nước thải của Dự án sau khi xử lý sơ bộ được dẫn về hệ thống XLNT tập trung của Công ty trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN hỗ trợ Đồng Văn III. Dự kiến, giai đoạn đầu lượng nước thải phát sinh tại Công ty khoảng $1,8 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Tuy nhiên, để dự phòng cho hoạt động mở rộng sản xuất trong tương lai, Công ty dự kiến xây dựng HTXL nước thải tập trung công suất $15 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ cho dự án. Nước thải sinh hoạt được xử lý theo công nghệ sinh học thiếu khí/ hiếu khí (Anoxic/ Oxic), cụ thể như sau:



Hình 4-7. Quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt công suất $15 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$

+ Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý:

(1) Hồ bơm nước thải: Nước thải được thu gom bằng đường ống dẫn và hố ga dẫn về hồ bơm. Sau đó nước thải từ bể thu gom được bơm sang bể điều hòa.

(2) Bể điều hòa:

Bể điều hòa là nơi tiếp nhận toàn bộ lượng nước thải phát sinh của Dự án sau khi đã qua các công đoạn xử lý sơ bộ trước đó. Bể điều hòa có nhiệm vụ ổn định các thành phần ô nhiễm có trong nước thải, đồng thời đáp ứng được lưu lượng nước thải dồn dập xả về hệ thống những lúc cao điểm.

Tại bể điều hòa, máy thổi khí cung cấp không khí để ngăn quá trình phân hủy kỵ khí gây mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Nước thải trong bể điều hòa được bơm luân phiên với lưu lượng ổn định sang bể thiếu khí thông qua hộp định lượng điều hòa. Cụm 02 bơm đặt chìm trong bể điều hòa được thiết lập chế độ vận hành theo cơ chế như sau:

- **Chế độ AUTO:** Bơm hoạt động theo phao báo mức nước tại bể thu gom:

+ Phao 1 ở mức thấp nhất: Phao này bảo vệ bơm;

+ Phao 02 ở mức trung bình: 01 bơm bắt đầu hoạt động (start level), ở mức này 02 bơm hoạt động luân phiên 1h đảo một lần.

+ Phao 03 ở mức cao: 02 bơm hoạt động đồng thời (high level) và chuyển còi báo động (đồng thời báo động online và gửi tin nhắn cảnh báo).

- **Chế độ MANUAL:**

+ Sử dụng khi bơm hoặc hệ thống gặp sự cố, chế độ hoạt động này không phụ thuộc vào mực nước trong bể điều hòa. Khi cần kiểm tra bơm nào hoạt động hay không thì chỉ cần bật công tắc bơm đó.

(3) Bể thiếu khí: (bể khử nito) có nhiệm vụ thực hiện quá trình phản ứng nitrat hóa chức năng loại bỏ nito dưới dạng nguyên tử N_2 bay lên ra khỏi dòng nước thải (quá trình tuần hoàn nước về bể khử nito từ bể xử lý sinh học hiếu khí) nhờ quá trình trao đổi chất giữa hệ vi sinh vật thiếu khí để tăng khả năng tiếp xúc giữa vi sinh vật với cơ chất, hệ thống này được ứng dụng quá trình khuấy trộn đáp ứng được điều kiện tồn tại và phát triển của hệ vi sinh thiếu khí.

Quá trình nitrat hóa có một ý nghĩa quan trọng trong kỹ thuật xử lý nước thải. Trước tiên nó phản ánh mức độ khoáng hóa các chất hữu cơ như đã trình bày ở trên. Nhưng quan trọng hơn là quá trình nitrat hóa tích lũy được một lượng oxy dự trữ có thể dùng để oxy hóa các chất hữu cơ không chứa nito khi lượng oxy tự do (lượng oxy hòa tan) đã tiêu hao hoàn toàn cho quá trình đó.

(4) Bể hiếu khí: (Bể MBBR): Nước thải sau xử lý tại bể thiếu khí được đưa đến bể MBBR 01, sau đó tiếp tục chuyển đến bể MBBR 02 và MBBR 03. Bể MBBR thiết kế nhằm loại bỏ các chất hữu cơ (phần lớn ở dạng hòa tan) trong điều kiện hiếu khí (giàu oxy). Các vi sinh hiếu khí sử dụng oxy sẽ tiến hành phân hủy các chất hữu cơ tạo khí CO_2 giúp quá trình sinh trưởng, phát triển và tạo năng lượng.

Phương trình phản ứng tổng quát cho quá trình phản ứng này được diễn tả như sau:



Ngoài việc chuyển hóa các chất hữu cơ thành CO_2 và H_2O , các vi sinh hiếu khí này cũng giúp chuyển hóa Nitơ thành Nitrat (NO_3) (Nitrifying micro-organisms). Phương trình phản ứng diễn tả quá trình này được trình bày ở dưới:

✓ Nitrát hóa: NH_4 , Nitrat sinh ra ở bể hiếu khí được bơm tuần hoàn lại bể kỵ khí phía trước nhằm tiến hành quá trình Khử NO_3) nhờ vi khuẩn có tên là vi khuẩn Nitrát hóa:



Oxy được cấp vào các bể MBBR nhờ hệ thống máy thổi khí, ống khí được bố trí đều dưới đáy bể.

Nhằm duy trì nồng độ bùn lớn, giá thể lưu động (giá thể MBBR) sẽ được bổ sung vào các bể MBBR với độ lấp đầy 30-40% thể tích hữu ích của các bể. Các vật liệu này là môi trường cho các vi sinh vật sinh bám để phân hủy các chất hữu cơ. Các vật liệu đệm này làm bằng nhựa PP, có diện tích bề mặt lớn ($960\text{m}^2/\text{m}^3$) giúp tăng cường khả năng tiếp xúc và nhẹ nên hoàn toàn có thể lơ lửng trong nước thải khi cấp khí vào bể.

Để đảm bảo hiệu quả của quá trình xử lý. Nồng độ oxy hòa tan của nước thải trong bể đệm vi sinh lưu động cần được luôn luôn duy trì ở giá trị lớn hơn 4mg/l bằng cách bố trí hệ thống phân phối khí đều khắp mặt đáy bể.

(5) Bể nội tuần hoàn: Bể này có chức năng đặt bơm Airlift pump và hộp định lượng tuần hoàn để bơm tuần hoàn nước và bùn chuyển về bể thiếu khí. Mặt khác tại bể này đặt bơm chìm để bơm bùn dư trong quá trình rửa ngược (rửa lọc) để chuyển về bể chứa bùn.

(6) Bể lọc hạt mang:

Bể lọc hạt mang có nhiệm vụ chắn giữ các bông bùn hoạt tính. Trong bể này có sử dụng lớp lọc bằng giá thể chìm trong nước bằng nhựa PP nhằm tăng hiệu quả phân tách bùn ra khỏi nước. Bùn sau khi rửa lọc được đưa về bể chứa bùn bằng bơm chìm (Bơm chìm đặt tại bể chứa nước sau xử lý). Nước sạch sau khi lọc sẽ được đưa sang bể chứa nước sau xử lý rồi tiếp tục đưa vào bể khử trùng.

Bể khử trùng: Trong nước thải sinh hoạt có rất nhiều vi khuẩn gây bệnh, vì vậy cần phải khử trùng trước khi ra môi trường. Cụ thể: nước sau khi lắng sẽ được chảy qua ống có chứa sẵn viên nén khử trùng Clo và đi ra ngoài hệ thống xả thải, sử dụng hóa chất khử trùng là Clo dạng viên nén.

Nước thải sau xử lý sẽ đảm bảo đạt tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III. Bùn thải từ hệ thống xử lý được định kỳ Công ty thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và đem đi xử lý.

+Hóa chất, chất xúc tác của từng công đoạn xử lý nước thải: Hóa chất sử dụng cho công đoạn khử trùng là viên nén khử trùng (NaOCl dạng viên, khối lượng 20g/viên).

+ Các thông số cơ bản của từng hạng mục và của công trình xử lý nước thải:

Bảng 4-37. Các thông số cơ bản của hệ thống xử lý nước thải công suất 15m³/ngày đêm của dự án

TT	Hạng mục	Kích thước (WxLxH)	Thể tích (m ³)
1	Bể điều hòa	1,9mx 2,7m x 2,4m	12,312
2	Bể Anoxic	2,72m x 1,5m x 2,4m	9,792
3	Bể MBBR	2,8m x 1,5m x 2,4m	10,08
4	Bể tuần hoàn	0,8m x 0,78m x 2,4m	1,498
5	Bể lọc	1,71m x 0,78m x 2,4m	3,201
6	Bể khử trùng	0,8m x 0,78m x 2,4m	1,498
7	Bể nén bùn	1,65m x 0,78m x 2,4m	3,089

(Trong đó: L là kích thước chiều dài, W là kích thước chiều rộng, H là kích thước chiều cao)

* *Đánh giá hiệu quả xử lý:* Toàn bộ nước thải sinh hoạt của Dự án sau khi xử lý tại hệ thống đảm bảo nước thải đầu ra đạt Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III (đạt cột B, QCVN 40:2011/BNTMT).

+ *Hóa chất, chất xúc tác của từng công đoạn xử lý nước thải:* Hóa chất sử dụng cho công đoạn khử trùng là nước Javen, hóa chất NaOH để trung hòa pH, cơ chất Methanol.

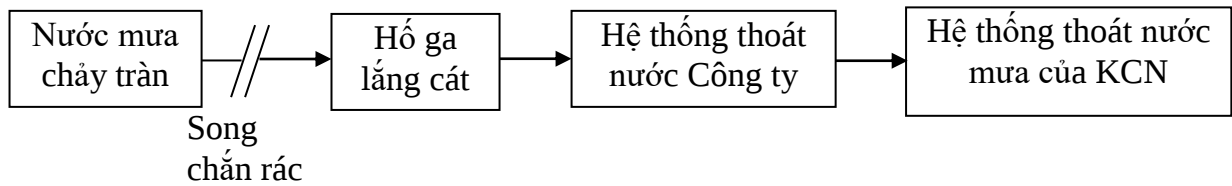
Bảng 4-38. Định mức, nhu cầu hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 15 m³/ngày.đêm

TT	Loại hóa chất	Định mức sử dụng	Lưu lượng nước thải cần xử lý	Nhu cầu (kg/năm)
1	Javen (NaClO) 8%	0,5 mg/l	≈ 15 m ³ /ng.đ	27,4
2	Dung dịch NaOH (20%)	25 ppm/l	≈ 15 m ³ /ng.đ	136,9
3	Cơ chất Methanol (10%)	1cc/phút	1.440 phút/ngày	1,44

4.2.2.1.3. Biện pháp giảm thiểu tác động đối với nước mưa chảy tràn

Công ty sẽ áp dụng các biện pháp để giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn như sau:

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thoát nước thải.
- Mạng lưới thoát nước mưa được bố trí trên nguyên tắc tự chảy. Trên hệ thống thu gom và thoát nước mưa có bố trí các hố ga và song chắn rác. Trung bình từ 25 - 30m lại bố trí một hố ga.
- Thuê đơn vị có đủ chức năng định kỳ nạo vét bùn cặn trong hố ga và đem đi xử lý theo đúng quy định.
- Thu gom và lưu giữ các chất thải một cách hợp lý và vệ sinh để tránh các chất này bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận.



Hình 4-8. Hệ thống thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn

- Hệ thống thoát nước mưa sử dụng cống BTCT có đường kính từ D400-D800. Dọc hệ thống thoát nước mưa bố trí các hố ga lắng cặn có kích thước dài x rộng x sâu = 1,24m x 1,24m x 1,4m.

4.2.2.1.4. Biện pháp giảm thiểu tác động do CTR

Để giảm tác động của chất thải rắn đến môi trường và sức khỏe con người, Chủ đầu tư (Công ty TNHH Shingoshu Việt Nam Manufacturing) sẽ chịu trách nhiệm phân định, phân loại, thu gom và xử lý các chất thải phát sinh theo đúng quy định của Thông tư 02/2022/TT/BTNMT ngày 10/01/2022.

- *Đối với chất thải rắn sinh hoạt:*

+ Đối với khu văn phòng, nhà vệ sinh,...: Bố trí các thùng chứa rác có dung tích 10 - 15L. Đối với khu vực nhà xưởng: Bố trí các thùng rác 20-30 lít có nắp đậy ở những vị trí thuận tiện, dễ thấy trong khu vực nhà xưởng.

+ Đối với khu vực nhà ăn: Bố trí thùng rác loại có dung tích 20 - 30 L. Đối với thức ăn thừa từ khu vực nhà ăn: được thu gom tạm thời vào các thùng rác dung tích 20 – 30L, sau đó Đơn vị cung cấp suất ăn cho Công ty sẽ đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định với tần suất 1 ngày/lần.

+ Vào cuối mỗi ngày, CTR sinh hoạt từ các thùng rác sẽ được tập trung tại khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt diện tích 2 m² (trong khu lưu giữ chất thải tập trung có tổng diện tích 12 m²). Sau đó, Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Tần suất thu gom dự kiến: 01 lần/ngày.

+ Thiết kế, cấu tạo của kho lưu chứa: Kho chứa CTRSH có kết cấu tường xây gạch, sàn BTXM kín khít, không bị thấm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải; khu vực được trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định.

- *Đối với CTR sản xuất thông thường:*

Quá trình phân loại, lưu giữ và quản lý tạm thời CTR sản xuất tuân thủ theo đúng Thông tư 02/2022/TT/BTNMT ngày 10/01/2022. Cụ thể: Tại mỗi công đoạn sản xuất có phát sinh chất thải được Công ty bố trí hộp, thùng đựng rác dung tích từ 50-120 lít. Toàn bộ chất thải sản xuất sẽ được phân loại tại nguồn, thu gom cuối mỗi ngày làm việc. Toàn bộ chất thải được thu gom tập trung về kho chứa chất thải rắn thông thường diện tích 7 m² (trong khu lưu giữ chất thải tập trung có tổng diện tích 12 m²). Sau đó, Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đảm bảo đúng quy định.

+ Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa: Kho chứa CTRTT có kết cấu tường xây gạch, sàn BTXM kín khít, không bị thấm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải; khu vực được trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định.

+ Đối với bùn thải từ HTXL nước thải tập trung, bể tự hoại: Khi có nhu cầu nạo vét, Chủ đầu tư hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

4.2.2.1.5. Đối với chất thải nguy hại (CTNH)

- Để giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại đến môi trường và sức khỏe của người lao động, Chủ đầu tư (Công ty TNHH Shingoshu Việt Nam Manufacturing) sẽ chịu trách nhiệm phân định, phân loại, thu gom và xử lý các chất thải nguy hại phát sinh theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Tiến hành thu gom CTNH vào các thùng có nắp đậy dung tích 60-120 L, trên thùng có dán biển cảnh báo, ghi rõ mã CTNH, kí hiệu và tên từng loại CTNH theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và lưu giữ tại khu vực kho lưu giữ CTNH có diện tích khoảng 3m² (trong khu vực kho có tổng diện tích 12 m²), sau đó hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Một số hình ảnh minh họa về các biển cảnh báo nguy hại theo quy định:



Biển cảnh báo chung về sự nguy hiểm của CTNH



Biển cảnh báo về nguy cơ dễ cháy của chất thải



Biển cảnh báo chất thải có tính OXH



Biển cảnh báo chất thải có tính ăn mòn

- Đối với than hoạt tính từ hệ thống xử lý mùi, khí thải đã bão hòa: được định kỳ thu gom vào kho lưu giữ CTNH của dự án.

- Thiết kế, cấu tạo của kho lưu giữ CTNH: Kết cấu bằng tường gạch, sàn BTXM kín khít, không bị thấm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải; khu vực này được trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định. Bên trong bố trí các thùng đựng bằng nhựa cứng composite; bao bì mềm và có dán nhãn, ghi mã cụ thể.

Sau đó, toàn bộ CNTH phát sinh được Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đảm bảo đúng quy định.

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

4.2.2.2.1. Giảm thiểu tác động do ồn, rung

- Đối với tiếng ồn do giao thông:

+ Không nổ máy xe khi nhập nguyên liệu, nhận hàng và giao hàng;

+ Không sử dụng các phương tiện vận chuyển quá cũ; khi phương tiện ra vào Công ty phải hạn chế bóp còi;

+ Cán bộ, công nhân viên không đi xe máy trong khu vực khuôn viên Công ty. Dừng xe, tắt máy và dắt bộ khi ra, vào nhà gửi xe;

+ Trồng cây xanh để giảm thiểu tác động của tiếng ồn, bụi, khí thải.

- Đối với tiếng ồn do hoạt động của máy móc, thiết bị:

+ Kiểm tra sự cân bằng khi lắp đặt máy móc để giảm phát sinh tiếng ồn, độ rung.

+ Lựa chọn các thiết bị tiên tiến, hiện đại, có độ ồn thấp; các thiết bị có cường độ âm lớn được trang bị bộ phận tiêu âm; trang bị cho công nhân thiết bị chống ồn khi làm việc tại các công đoạn có phát sinh tiếng ồn cao,...

+ Lựa chọn các thiết bị tiên tiến, hiện đại, có độ rung thấp; lắp đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn; thường xuyên kiểm tra bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, máy móc,...

+ Nhà xưởng được lắp đặt hệ thống thông gió bằng các quạt hút công suất lớn ở trên tường gần mái nhằm tạo không khí thoáng mát, thuận lợi cho hoạt động sản xuất của công nhân.

+ Trang bị đồ bảo hộ lao động cho công nhân.

+ Bố trí lao động với thời gian lao động hợp lý nhằm giảm thời gian tiếp xúc với tiếng ồn;

+ Định kỳ kiểm tra sức khỏe định kỳ, đặc biệt là yếu tố thính lực.

4.2.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động của nhiệt độ

Chủ đầu tư sẽ áp dụng một số những biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt độ

đến môi trường và sức khỏe người lao động như sau:

- Thiết kế nhà xưởng thông thoáng, lắp đặt hệ thống điều hòa, quạt thông gió, quạt công nghiệp,... xung quanh nhà xưởng để thông thoáng và làm mát nhà xưởng.
- Đối với khu vực gia nhiệt, dán keo: Bố trí hệ thống quạt hút công nghiệp công suất lớn, hệ thống hút gió thông tầng, hệ thống thông tầng,....
- Đối với khu vực sản xuất, văn phòng nhà máy bố trí quạt thông gió cục bộ, lắp đặt điều hòa kết hợp thiết kế nhà xưởng thông gió tự nhiên, thiết kế nhà xưởng theo tiêu chuẩn phòng sạch.

4.2.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hạ tầng giao thông của khu vực

Để giảm thiểu tác động đến hệ thống hạ tầng giao thông, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Yêu cầu các lái xe và công nhân thực hiện nghiêm túc các luật lệ an toàn giao thông;
- Quán triệt việc thực hiện nghiêm túc các luật lệ an toàn giao thông đối với nhân viên lái xe của dự án;
- Sử dụng phương tiện đã qua đăng kiểm. Không sử dụng các loại xe quá cũ để đảm bảo an toàn cho người lái và những người đang lưu thông trên đường;
- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện giao thông vận tải được sử dụng;
- Hạn chế vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm vào các giờ cao điểm.

4.2.2.2.4. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực đến kinh tế - xã hội khu vực, Công ty sẽ áp dụng một số biện pháp như sau:

- Các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực theo yêu cầu được ưu tiên tuyển dụng vào làm việc tại Dự án.
- Khuyến khích công nhân tham gia vào các hoạt động của đoàn thể, các hoạt động xã hội để góp phần đẩy lùi tệ nạn xã hội.
- Tuyên truyền, giáo dục lối sống lành mạnh cho CBCNV bằng nhiều hình thức như lồng ghép vào các chương trình đào tạo, tổ chức các buổi giao lưu,...
- Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc giữ gìn tình hình trật tự, trị an khu vực và quản lý người từ địa phương khác đến sống và làm việc tại Công ty, bắt buộc phải đăng ký tạm trú, tạm vắng.
- Đảm bảo các chế độ chính sách theo đúng quy định tại Bộ Luật Lao động cho công nhân như: Chế độ bảo hiểm, tiền lương,...
- Thành lập tổ bảo vệ thường trực 24/24 giờ.

4.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu các rủi ro, sự cố môi trường

4.2.2.3.1. Các biện pháp phòng chống cháy nổ:

*** Biện pháp báo cháy:**

Hệ thống báo cháy được trang bị bao gồm các bộ phận cấu thành như tủ điều khiển báo cháy, đầu báo cháy, đèn chỉ thị, còi báo cháy... Đầu báo cháy gồm các loại đầu báo như đầu báo nhiệt cố định, đầu báo khói và được bố trí theo từng vùng phù hợp với chức năng từng loại. Tất cả các thiết bị bao gồm: Tủ điều khiển, chuông, đèn, nút ấn sử dụng của hãng Nohmi – Nhật Bản hoặc tương đương.

Tủ điều khiển báo cháy 30 vùng (lắp mới) đặt ở nhà bảo vệ. Bảng chỉ thị phụ 30 vùng (lắp mới) đặt ở Văn phòng – tầng 2.

Cáp điện dùng cho hệ thống báo cháy: 0.6kV Cu/PVC/PVC 2C-1,25mm² đi trong ống PVC D20 hoặc máng cáp.

*** Biện pháp chữa cháy:**

- *Bơm chữa cháy (sử dụng bơm chữa cháy chung cho hệ thống chữa cháy vách tường và hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler):*

+ Tính năng: Cung cấp nước cho hệ thống với cột áp và lưu lượng yêu cầu trong trường hợp chữa cháy;

+ Cột áp làm việc: 80mH;

+ Lưu lượng: 8,580 l/phút;

+ Số lượng: 02 chiếc (1 bơm Diesel và 1 bơm điện).

- *Tủ điều khiển bơm chữa cháy (sử dụng chung cho hệ thống chữa cháy vách tường và hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler):*

+ Tính năng: Để điều khiển đóng mở tự động hoặc bằng tay bơm chữa cháy, cho phép khởi động bơm chữa cháy, hiển thị trạng thái của bơm. Tủ điều khiển chữa cháy đồng thời có các thiết bị bảo vệ quá tải hoặc sự cố;

+ Có thể chuyển đổi từ chế độ tự động sang chế độ bằng tay và ngược lại;

+ Tín hiệu lỗi ra: 1 tín hiệu báo bơm chữa cháy đang chạy, 1 tín hiệu báo bơm chữa cháy sự cố;

+ Số lượng: 01 tủ.

- *Hộp chữa cháy ngoài nhà:*

+ Tính năng: Sử dụng để triển khai chữa cháy ngoài nhà;

+ Kích thước: Hộp thép có mái chống nước 600x960x200;

+ Loại vòi: 2 cuộn vòi vải trắng cao su D65 dài 40m;

+ Lãng phun nước: D65-30l/s;

+ Số lượng: 06 hộp.

- *Trụ chữa cháy ngoài nhà:*

+ Tính năng: Sử dụng để triển khai chữa cháy ngoài nhà;

+ Cờ van góc: D65 x 2 (pcs);

+ Số lượng: 06 trụ.

- **Hộp chữa cháy trong nhà:**

+ Tính năng: Sử dụng để triển khai chữa cháy trong nhà;

+ Kích thước: Hộp thép 600x950x180;

+ Loại vòi: 01 cuộn vòi vải tráng cao su D50 dài 40m;

+ Cỡ van góc: D50;

+ Lãng phun nước: D50-2.5l/s;

+ Số lượng: 15 hộp;

- **Bình chữa cháy**

+ Số lượng và lựa chọn bình chữa cháy áp dụng theo tiêu chuẩn TCVN 7435:2004 và TCVN 3890:2009;

+ Bình chữa cháy khí dùng loại CO₂ 5kg, bình chữa cháy bột dùng loại ABC 4kg và bình CO₂ 24kg cho phòng điện.

✓ *Bình chữa cháy xách tay MFZL-4*

+ Tính năng: Sử dụng để triển khai chữa các đám cháy nhỏ, mới phát sinh, đám cháy xăng dầu;

+ Chất chữa cháy: Bột ABC;

+ Khối lượng: 4kg;

+ Số lượng: 220 bình.

✓ *Bình chữa cháy xách tay MT-5*

+ Tính năng: Sử dụng để triển khai chữa các đám cháy nhỏ, đám cháy điện, cháy xăng dầu, hoặc chữa cháy các thiết bị máy móc không thể chữa cháy bằng nước hoặc bột;

+ Chất chữa cháy: Khí CO₂;

+ Áp lực khí CO₂ lưu trữ: 110kg/cm²;

+ Khối lượng: 5kg;

+ Số lượng: 220 bình.

* **Biện pháp chống sét:**

Hệ thống chống sét được lắp đặt với 01 kim thu sét tia tiên đạo sớm, có bán kính bảo vệ cấp 2 là 120 m. Kim thu sét này được nối với hệ thống tiếp địa có điện trở $R \leq 10\Omega$.

Dây dẫn sét xuống được sử dụng cáp 0,6kV Cu/PVC 1c-70mm² đi trong ống luồn dây PCC D32.

Kim thu sét được gá lắp trên trụ thép cao 6m, trụ thép này được lắp đặt ở vị trí cao nhất của mái nhà xưởng. Sét sẽ được thoát xuống đất qua cáp đồng 70mm² nối với

bãi tiếp địa có điện trở nhỏ hơn 10Ω . Ngoài ra, còn có 02 cọc tiếp địa riêng được chôn sẵn và dòng dây về hộp kiểm tra tiếp địa phục vụ cho công tác kiểm tra định kỳ điện trở của hệ thống chống sét.

** Đánh giá hiệu quả của các biện pháp áp dụng:* Các biện pháp nêu trên đều đem lại hiệu quả cao trong việc phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ.

4.2.2.3.2. Biện pháp phòng ngừa sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải:

Để phòng ngừa và giảm thiểu sự cố có thể xảy ra, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

(1) Bố trí cán bộ chuyên môn phụ trách và tuân thủ nghiêm ngặt trình tự vận hành hệ thống, cụ thể:

- Chuẩn bị trước khi vận hành: Trước khi vận hành hệ thống, yêu cầu cán bộ phụ trách kiểm tra đầy đủ các điều kiện sau đây:

+ Kiểm tra nguồn điện cấp cho tủ điện, nguồn điện cấp cho các thiết bị.

+ Kiểm tra độ an toàn của thiết bị: loại bỏ các vật thể có thể làm ảnh hưởng tới quá trình hoạt động của thiết bị.

+ Kiểm tra hoạt động của các thiết bị bảo vệ...

+ Hiểu rõ nguyên lý, chức năng hoạt động của các hạng mục công trình và các thiết bị có trong hệ thống XLNT.

- Công tác vận hành:

+ Kiểm tra hệ thống tủ điện điều khiển. Nếu thấy đèn báo lỗi và còi báo sự cố phải xử lý ngay.

+ Kiểm tra nguồn điện cấp cho tủ điện điều khiển và hệ thống các đèn báo hiệu trên tủ điện. Đảm bảo các đèn báo hiệu hệ thống tủ điện hoạt động bình thường.

+ Kiểm tra hóa chất tại hệ thống bồn hóa chất. Nếu đã hết cần pha bổ sung.

+ Kiểm tra phao và bơm.

+ Kiểm tra tình trạng của các thiết bị bao gồm: Máy thổi khí, máy bơm nước thải, bơm định lượng hóa chất, máy khuấy.

+ Kiểm tra tình trạng các van điều khiển trên hệ thống đường ống cấp nước thải, đảm bảo các van đóng/mở bình thường.

+ Kiểm tra tình trạng các van điều khiển trên hệ thống đường ống cấp khí, đảm bảo các van đóng/mở bình thường.

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng hệ thống để kịp thời phát hiện những thiết bị có khả năng bị hỏng hóc.

(2) Khi sự cố không khắc phục được buộc phải dừng toàn bộ hệ thống xử lý nước thải thì Chủ đầu tư sẽ có một số biện pháp ứng phó sau:

- Khi sự cố xảy ra, nhân viên vận hành sẽ đóng van xả ra nguồn tiếp nhận.
- Giảm lượng nước thải phát sinh.
- Nhanh chóng khắc phục sự cố trong thời gian ngắn nhất để hệ thống xử lý nước thải hoạt động trở lại, tránh trường hợp hệ thống bị quá tải.
- Trong trường hợp xảy ra sự cố không thể khắc phục ngay khiến cho hệ thống không đảm bảo xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột B), tùy từng trường hợp có thể tạm dừng sản xuất để cải tạo hệ thống hoặc thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển nước thải đi xử lý theo đúng quy định.

Ngoài ra, Công ty sẽ thường xuyên tổ chức nâng cao tập huấn an toàn lao động cho công nhân và nâng cao chuyên môn, ý thức bảo vệ môi trường cho người phụ trách vận hành hệ thống xử lý môi trường tại Dự án. Đồng thời tuân thủ chế độ kiểm soát nước thải trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom của đơn vị quản lý hạ tầng KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

4.2.2.3.3. Biện pháp giảm thiểu sự cố an toàn thực phẩm:

- Ký hợp đồng với đơn vị cung cấp suất ăn công nghiệp uy tín, có đầy đủ giấy phép theo quy định.
- Vệ sinh nhà bếp, nhà ăn sạch sẽ sau mỗi lần chế biến món ăn.
- Phối hợp với đơn vị có chức năng tuyên truyền về vấn đề ATTP cho cán bộ, nhân viên đặc biệt là nhân viên phụ trách nhà bếp.
- Khi xảy ra ngộ độc thực phẩm cần sơ cứu kịp thời cho bệnh nhân, nếu ở dạng nhẹ có thể thực hiện các biện pháp sau: Bù nước, uống nhiều nước sạch và ăn nhẹ. Nếu có các triệu chứng nặng hơn thì cần đưa ngay đến các cơ sở y tế gần nhất để kịp thời cứu chữa.

4.2.2.3.4. Đối với sự cố tai nạn lao động:

Công tác kiểm tra và bảo dưỡng các thiết bị an toàn và máy móc thiết bị được tổ chức thường xuyên 100% các thiết bị được vận hành đúng quy cách và an toàn trong quá trình sản xuất.

Hàng năm, Công ty đều có kế hoạch trang bị bảo hộ lao động cho công nhân đảm bảo an toàn trong sản xuất, thực hiện đào tạo an toàn cho công nhân theo quy định của Luật an toàn vệ sinh lao động và đảm bảo chế độ bồi dưỡng hiện vật cho công nhân làm công việc nặng nhọc độc hại.

Công ty tổ chức một số buổi tập huấn, nâng cao nhận thức về môi trường cho mọi người, đồng thời có chế độ khen thưởng và kỷ luật hợp lý để khuyến khích toàn bộ công nhân viên tham gia bảo vệ môi trường, góp phần xây dựng môi trường trong sạch.

Nhìn chung, việc mở rộng sản xuất cũng đồng nghĩa với sự gia tăng các chất ô nhiễm cũng như rủi ro và sự cố môi trường. Nhận thức được vấn đề này, Công ty sẽ

cho lắp đặt thêm các thiết bị an toàn và hệ thống cảnh báo tại một số điểm nhạy cảm để đảm bảo đáp ứng được với nhu cầu mở rộng sản xuất của dự án mới.

** Đánh giá hiệu quả của các biện pháp áp dụng:* Các biện pháp nêu trên đem lại hiệu quả cao trong việc phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động.

4.2.2.3.5. Biện pháp ứng phó, phòng ngừa đối với sự cố rò rỉ hóa chất

Công ty sẽ bố trí 01 kho để chứa các loại hóa chất phục vụ sản xuất như: keo dán, Melamin, Clo Javen/Cloramin B, Cơ chất Methanol...). Sự cố hóa chất là tình trạng cháy, nổ, rò rỉ, phát tán hóa chất ngoài và không kiểm soát được, gây hại cho người, tài sản và môi trường.

Công ty sẽ xây dựng Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất niêm yết tại Công ty, cụ thể:

❖ Nội quy quản lý hóa chất trong kho

- Hóa chất được phân loại, dán nhãn mác rõ ràng.
- Có dấu hiệu chỉ dẫn đối với hóa chất có tính độc hại, chất dễ cháy.
- Có thiết bị theo dõi điều kiện sử dụng hóa chất, nhiệt độ, độ ẩm tại khu vực kho.
- Có thiết bị thông gió.
- Có bảng hướng dẫn ứng biến khẩn cấp và dụng cụ dùng cho ứng biến khẩn cấp.
- Hóa chất trước khi nhập kho phải đạt tiêu chuẩn chất lượng, có kiểm định đạt chất lượng.
- Nhân viên khi vận chuyển thao tác với hóa chất phải tuyệt đối sử dụng đầy đủ bảo hộ lao động.

❖ Xử lý hóa chất khi xảy ra sự cố rò rỉ hóa chất

- Đối với các hóa chất dạng rắn, bột khi có rò rỉ phải dùng chổi thu gom sạch, sau đó dùng nước rửa sạch khu vực hóa chất vừa rò rỉ. Hóa chất rò rỉ sau khi được thu gom cũng được xử lý theo quy trình quản lý chất thải rắn nguy hại.

- Đối với các loại hóa chất dạng lỏng (dung dịch) khi có sự cố rò rỉ, công nhân phải nhanh chóng dùng cát hoặc đất khoanh vùng hóa chất rò rỉ, không cho hóa chất lan rộng, đặc biệt không cho hóa chất lan ra hệ thống nước sinh hoạt. Cát thấm hóa chất sẽ được thu gom tập trung để xử lý. Dùng máy hút hoặc chổi quét sạch hóa chất xuống rãnh thoát nước ra hệ thống xử lý nước thải.

4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

4.3.1. Danh mục và kinh phí công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Nhà máy được tổng hợp trong bảng dưới đây.

**Bảng 4-39. Danh mục và kinh phí các công trình, biện pháp
bảo vệ môi trường của Dự án**

TT	Các thiết bị/công trình bảo vệ môi trường	Đơn vị	Số lượng	Kinh phí (triệu đồng)
I	Giai đoạn xây dựng			
1	Nhà vệ sinh tạm	Nhà	02	20
2	Máy bơm nước tưới bụi, giữ ẩm khu vực thi công	Máy	02	10
3	Bảo hộ lao động	Bộ	50	30
4	Khu lưu giữ CTRSH, CTNH, chất thải thông thường trong giai đoạn xây dựng	Kho	03	35
II	Giai đoạn vận hành			
1	Hệ thống điều hòa trung tâm, hệ thống quạt thông thoáng nhà xưởng	Hệ thống	01	300
2	Hệ thống xử lý mùi khí thải khu vực gia nhiệt dán keo 10.000 m ³ /h	Hệ thống	01	450
4	Hệ thống XLNT sinh hoạt tập trung 15 m ³ /ngày.đêm	Hệ thống	01	400
5	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	Hệ thống	01	700
6	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	Hệ thống	01	350
7	Thùng chứa chất thải thông thường/chất thải nguy hại	Thùng	50	25
8	Khu lưu giữ CTR, CTNH	Kho	01	45

4.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường

Các công trình bảo vệ môi trường của Dự án sẽ được xây dựng, lắp đặt và hoàn thiện trước khi Nhà máy đi vào hoạt động (dự kiến là trước tháng 10/2024).

4.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Nam, BQL KCN Hà Nam thực hiện tốt chương trình quản lý và bảo vệ môi trường theo các quy định hiện hành, cụ thể:

- Bố trí cán bộ chuyên trách về môi trường để trực tiếp phụ trách các vấn đề môi trường cho dự án: đội ngũ nhân viên dọn vệ sinh, cán bộ chuyên trách môi trường.
- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ môi trường của các nhà thầu trong giai đoạn xây dựng hạ tầng cơ sở của dự án.
- Vận hành và bảo dưỡng hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt.
- Tổ chức thu gom chất thải rắn và chất thải nguy hại của dự án, hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

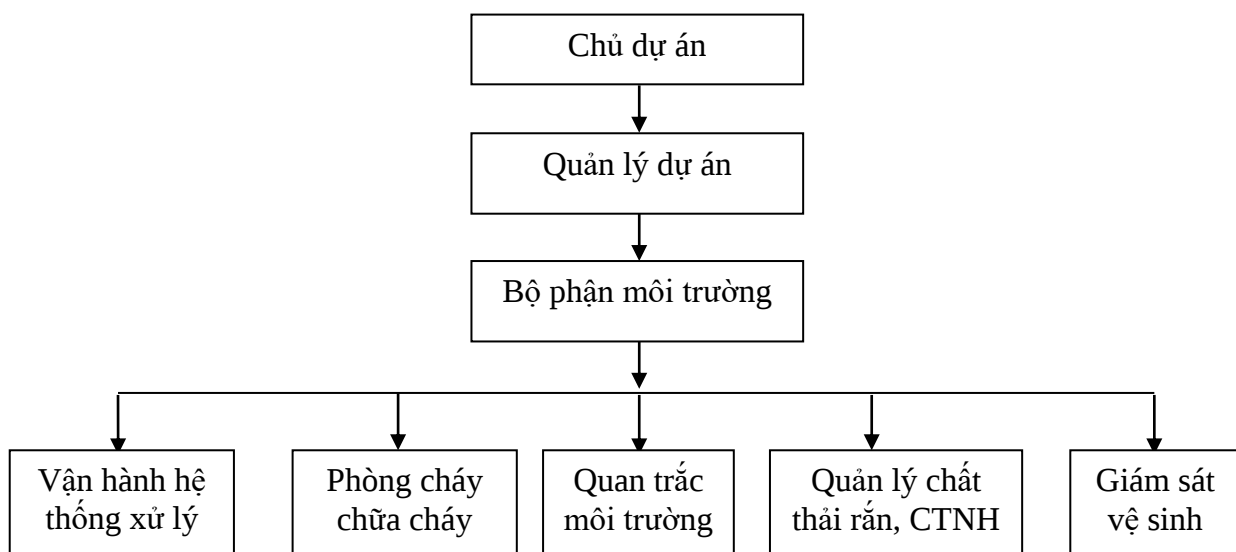
a) Quản lý môi trường trong giai đoạn xây dựng của Dự án

Trong giai đoạn này, đơn vị nhà thầu thi công sẽ thành lập một bộ phận chuyên trách theo dõi và giám sát trực tiếp, để đảm bảo quản lý, giám sát các tác động xấu tới môi trường.

b) Quản lý môi trường trong giai đoạn hoạt động của Dự án

Chương trình quản lý môi trường của dự án tuân thủ theo đúng quy định của luật BVMT và tuân thủ theo quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

Bộ máy quản lý, vận hành các công trình môi trường tại dự án được thể hiện qua sơ đồ sau:



Hình 4-9. Mô hình quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Sau khi dự án đi vào hoạt động, chủ dự án sẽ thành lập một bộ phận chuyên trách riêng để quản lý về mặt môi trường. Dự kiến bộ phận này sẽ có 1 người có trình độ trung cấp trở lên, có chuyên môn về môi trường, an toàn lao động, thực hiện các nhiệm vụ chính: vệ sinh môi trường trong khu vực dự án, tập huấn, hướng dẫn công nhân vệ sinh phân loại, thu gom chất thải rắn, chất thải nguy hại, chỉ đạo và phối hợp thực hiện với các bộ phận khác các nhiệm vụ về phòng cháy chữa cháy, phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc, giám sát môi trường định kỳ.

Định kỳ, 1 tháng/lần, bộ phận môi trường sẽ báo cáo với quản lý dự án và giám đốc về các vấn đề môi trường tại khu vực, tham mưu, đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường (nếu có).

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

- Về mức độ chi tiết: các đánh giá về tác động môi trường do việc triển khai thực hiện dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu lên được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn hoạt động của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn của dự án.

- Về mức độ tin cậy: các phương pháp áp dụng trong quá trình đánh giá tác động có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn cho phép là phương án thường được áp dụng trong quá trình đánh giá, dự báo tác động. Các mô hình, công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình đánh giá, dự báo tác động của dự án như: mô hình phát tán nguồn đường, nguồn điểm cao,... đều có độ tin cậy lớn hơn cả, cho kết quả gần với nghiên cứu thực tế.

Tuy nhiên, mức độ tin cậy của mỗi đánh giá không cao, nó không những phụ thuộc vào phương pháp đánh giá, các mô hình mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Mô hình tính toán được giới hạn bởi các điều kiện biên nghiêm ngặt. Trong đó các chất ô nhiễm trong môi trường được coi bằng “0”, không tính đến các yếu tố ảnh hưởng do địa hình khu vực...

- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm. Để có kết quả có mức độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ rất tăng chi phí và mất nhiều thời gian.

Cụ thể phương pháp đánh giá như sau:

- Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí thải và bụi:

+ Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị thi công trên công trường gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, nhưng độ chính xác so với thực tế không cao do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào mức độ hao mòn của từng loại xe và thiết bị máy móc đã được sử dụng nhiều năm, chế độ vận hành như: lúc khởi động nhanh, chậm, hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe, hệ số ô nhiễm mỗi loại xe.

+ Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các ô hình phát tán nguồn mặt, nguồn đường, nguồn điểm và các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió tùy thuộc vào từng thời điểm khác nhau (khi có gió to sẽ cuốn theo bụi đất đá lớn hơn và phạm vi ảnh hưởng sẽ rộng hơn. Ngược lại khi lặng gió hoặc khi trời mưa thì mức độ và phạm vi ảnh hưởng của bụi sẽ nhỏ hơn, khoảng cách,... và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

- Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn:

Tiếng ồn được định nghĩa là tập hợp của những âm thanh tạp loạn với các tần số và cường độ âm rất khác nhau, tiếng ồn có tính tương đối và thật khó đánh giá nguồn tiếng ồn nào gây ảnh hưởng xấu hơn. Tiếng ồn phụ thuộc vào:

- Tốc độ của từng xe.

- Hiện trạng đường: độ nhẵn mặt đường, độ dốc, bề rộng, chất lượng đường.

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh,... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

- *Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải:*

+ Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sản xuất và Nước thải sinh hoạt của đối tượng sử dụng trong báo cáo được tính bằng 100% lượng nước đầu vào.

+ Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm.

+ Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

- *Đánh giá đối với các tính toán về lượng chất thải rắn, CTNH phát sinh:*

Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, các tính toán về thải lượng, thành phần chất thải rắn cũng gặp phải những sai số tương tự. Lượng chất thải rắn phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai khác.

- *Đánh giá đối với các rủi ro, sự cố:*

Các sự cố rủi ro đã được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong lĩnh vực hoạt động xây dựng hạ tầng kỹ thuật vì thế có tính dự báo cáo.

Tuy các đánh giá không thể định lượng hóa được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn: dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường, dựa trên các kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

Chương V
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

Không thuộc đối tượng phải cấp phép đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật bảo vệ môi trường (do dự án nằm trong KCN hỗ trợ Đồng Văn III, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam).

Thông tin về phát thải nước thải, vị trí xả nước thải của dự án vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III như sau:

5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải:

+ 01 nguồn nước thải: Nước thải sinh hoạt.

+ Lưu lượng xả nước thải tối đa: **1,8 m³/ngày.đêm.**

- *Dòng nước thải*: có 01 dòng nước thải sinh hoạt, được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án với công suất 15 m³/ngày đêm, nước thải đầu ra đạt Giá trị giới hạn của KCN hỗ trợ Đồng Văn III (tương đương cột B, QCVN 40:2011/BTNMT) trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

5.2.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại dự án, Công ty TNHH Shingoshu Việt Nam Manufacturing sẽ làm phát sinh nước thải sinh hoạt.

Nước thải phát sinh sẽ được xử lý đảm bảo đạt Giá trị giới hạn của KCN hỗ trợ Đồng Văn III (tương đương cột B, QCVN 40:2011/BTNMT).

Bảng giá trị giới hạn được thể hiện như sau:

Bảng 5-1. Giá trị giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III

TT	Các chất ô nhiễm	Đơn vị	Tiêu chuẩn đầu nối nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III
1	pH	-	5,5-9
2	BOD ₅	mg/l	50
3	COD	mg/l	150
4	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
6	Tổng Photpho (tính theo P)	mg/l	6
7	Tổng Nitơ	mg/l	40
8	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10

9	Clo dư	mg/l	2
10	Sunfua (S ⁻)	mg/l	0,5
11	Coliform	MPN/100ml	5.000

c/ Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải sinh hoạt

- Vị trí xả thải tại hố ga nước thải, có toạ độ: X=2282035.54; Y=597826.13
- Phương thức xả thải: Tự chảy, nước thải đầu ra đạt Tiêu chuẩn KCN hỗ trợ Đồng Văn III trước khi chảy vào hệ thống thoát nước của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.
- Cấu tạo của công xả nước thải:
 - + Vật liệu: Bê tông cốt thép/ống nhựa HDPE.
 - + Kích thước cửa xả: $\Phi = 600$ mm.

5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

Số lượng dòng khí thải cấp phép: 01 dòng cụ thể như sau:

5.2.1. Nguồn phát sinh khí thải:

- + Nguồn số 01: Khí thải từ khu vực gia nhiệt dán keo
- + Lưu lượng xả khí thải tối đa: **10.000 m³/h.**

5.2.2. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm:

Giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải được quy định tại QCVN 20:2009/BTNMT, cụ thể:

Bảng 5-2. Giới hạn các thông số ô nhiễm trong khí thải

TT	Các chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 20:2009/BTNMT
1	Lưu lượng	m ³ /h	-
2	Vinylclorua	mg/Nm ³	20

- Ghi chú:

+ QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất hữu cơ.

5.2.3. Vị trí, phương thức xả khí thải và nguồn tiếp nhận khí thải

- Vị trí xả thải: tại ống khói thoát khí thải khu vực gia nhiệt dán keo, có toạ độ:

$$X = 2282065.75; \quad Y = 598242.36$$
- Phương thức xả thải: Xả liên tục 24/24 giờ.

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

5.3.1. Nguồn phát sinh:

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại dự án, Công ty TNHH Shingoshu Việt Nam Manufacturing sẽ làm phát sinh tiếng ồn và độ rung tại các công đoạn như:

- Nguồn số 1: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị làm việc trong xưởng sản xuất (đặc biệt từ công đoạn cắt, may);
- Nguồn số 2: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng;
- Nguồn số 3: Tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào Công ty, từ phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên khi đi làm và tan ca.
- Nguồn số 4: Tiếng ồn phát sinh từ quá trình hoạt động của máy móc vận hành hệ thống XLNT sinh hoạt, khí thải và các nguồn khác.

5.3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn:

+ Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung phát sinh trong giai đoạn này đảm bảo theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT, cụ thể:

Bảng 5-3. Tổng hợp giá trị giới hạn đối với tiếng ồn

Tiếng ồn (dBA)	QCVN 26:2010/BTNMT (dBA)		Tần suất quan trắc định kỳ	QCVN 24:2016/BYT (dBA)
	6h ÷ 21h	21h ÷ 6h		8(h)
Giá trị giới hạn	70	55	-	85

Bảng 5-4. Tổng hợp giá trị giới hạn đối với độ rung

Mức gia tốc rung (dB)	QCVN 27:2010/BTNMT (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	QCVN 27:2016/BYT (m/s ²)
	6h ÷ 21h	21h ÷ 6h		30 phút
Đối với giai đoạn hoạt động sản xuất	70	60	-	5,6

5.3.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

+ Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn: Lựa chọn các thiết bị tiên tiến, hiện đại, có độ ồn thấp; các thiết bị có cường độ âm lớn được trang bị bộ phận tiêu âm; trang bị cho công nhân thiết bị chống ồn khi làm việc tại các công đoạn có phát sinh tiếng ồn cao,...

+ Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung: Lựa chọn các thiết bị tiên tiến, hiện đại, có độ rung thấp; lắp đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn; thường xuyên kiểm tra bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, máy móc,...

- Toạ độ:

+ Khu vực xưởng cắt, may: X = 2282085.12 Y= 598212.54

+ Khu vực xưởng dập ép (dán keo): X = 2282013.91 Y= 597878.36

+ Khu vực cổng Công ty: X = 2282015.45 Y = 598040.68

5.4. Về quản lý chất thải

a. Khối lượng, chủng loại chất thải phát sinh

** Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:*

Bảng 5-5. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	20
2	Hộp mực in	08 02 04	24
3	Pin, ắc quy các loại	16 01 12	6
4	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại) (bao bì chứa keo)	18 01 01	30
5	Keo thải	08 03 01	24
6	Giẻ lau, găng tay dính thành phần nguy hại	18 02 01	36
7	Dầu mỡ các loại	17 02 03	30
8	Than hoạt tính thải bỏ (than hoạt tính đã bão hòa từ hệ thống xử lý khí thải khu gia nhiệt dán keo)	19 12 02	80
	Tổng số lượng		250

** Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:*

Bảng 5-6. Thành phần và khối lượng CTRSX thông thường phát sinh

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Vụn vải không dệt, màng film PE (chiếm 2% nguyên liệu đầu vào)	12.720
3	Vụn chỉ, lõi chỉ (chiếm 5% nguyên liệu đầu vào)	45,6
4	Linh phụ kiện lõi hồng (chiếm 3% NVL đầu vào)	253,56
5	Sản phẩm lỗi, hồng (chiếm 1,2% tổng khối lượng sản phẩm)	5.886

6	Bao bì (thùng giấy, carton, bao nylon đóng nguyên liệu cho sản xuất thải bỏ); bao bì lỗi hỏng thải bỏ do quá trình đóng gói sản phẩm	4.800
	Tổng	23.705,16

*** Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:** 2.246,4 kg/năm (tương đương 7,2 kg/ngày.đêm).

b. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

- Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa bằng nhựa cứng composite dung tích 60-120 lít; bao bì mềm bằng nilon.

- Khu lưu chứa trong nhà:

+ Diện tích khu vực lưu chứa trong nhà: 3 m² (trong khu vực kho có tổng diện tích 12 m²).

+ Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa trong nhà: Kho chứa chất thải nguy hại có kết cấu bằng tường gạch, sàn BTXM kín khít, không bị thấm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắn, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải; khu vực này được trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định. Bên trong bố trí các thùng đựng bằng nhựa cứng composite; bao bì mềm và có dán nhãn, ghi mã cụ thể.

c. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa bằng nhựa cứng composite dung tích 50-120 lít; bao túi mềm bằng nilon.

- Khu vực lưu chứa ngoài trời:

+ Diện tích khu vực lưu chứa trong nhà: 7 m² (trong khu vực kho có tổng diện tích 12 m²).

+ Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa ngoài trời: Kết cấu tường xây gạch, sàn BTXM kín khít, không bị thấm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắn, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải; khu vực được trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định.

d. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

- Đối với khu văn phòng, nhà vệ sinh,...: Bố trí các thùng chứa rác có dung tích 10 - 15L.

- Tại khu vực nhà ăn: Bố trí thùng rác loại có dung tích 20 - 30 L.

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN SHINGOSHU HÀ NAM

Địa điểm: KCN hỗ trợ Đồng Văn III, phường Đồng Văn, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

- Diện tích khu vực lưu chứa: 2 m² (trong khu vực kho có tổng diện tích 12 m²).
- Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa ngoài trời: Kết cấu tường xây gạch, sàn BTXM kín khít, không bị thấm thấu, tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải; khu vực được trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định.

Chương VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Theo quy định tại khoản 2, Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2011 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, công trình xử lý nước thải, khí thải của Dự án thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm. Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Như đã đề xuất tại chương IV của báo cáo, các công trình lưu giữ, xử lý chất thải của dự án trong giai đoạn dự án đi vào vận hành được liệt kê tại bảng sau:

Bảng 6-1. Tổng hợp công trình lưu giữ, xử lý chất thải của Dự án

TT	Tên công trình	Số lượng	Công suất/ dung tích	Ghi chú
1	Công trình xử lý nước thải			
1.1	Bể tự hoại	05	14,976 m ³ /bể (4 bể); 9,375 m ³ /bể (1 bể)	Công trình xử lý nước thải tại chỗ → không phải VHTN
1.2	HTXLNT sinh hoạt	01	15m ³ /ngày.đêm	Công trình xử lý nước thải sinh hoạt tập trung
2	Công trình xử lý bụi, khí thải			
2.1	Hệ thống xử lý khí thải khu vực gia nhiệt dán keo	01	10.000 m ³ /h	Công trình xử lý khí thải
3	Công trình lưu giữ CTR, CTNH			
-	Kho lưu giữ CTRSH	01 kho	2 m ²	Khu lưu giữ chất thải của Công ty có tổng diện tích 12 m ² được bố trí tại phía Tây dự án
-	Kho lưu giữ CTRCNTT	01 kho	7 m ²	
-	Kho lưu giữ CTNH	01 kho	3 m ²	

+ Đối với công trình bể tự hoại thuộc các công trình xử lý nước thải tại chỗ. Do đó, theo quy định tại **điểm d, khoản 1, Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2011 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi**

trường, công trình bề tự hoại của dự án thuộc đối tượng không phải vận hành thử nghiệm.

+ Đối với công trình xử lý nước thải, khí thải: Chủ Dự án dự kiến thời gian vận hành thử nghiệm dự án 6 tháng kể từ khi hoàn thành công trình xử lý chất thải của Dự án và dự án bắt đầu đi vào vận hành thử nghiệm (dự kiến từ tháng 3/2024 -9/2024).

6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Công ty TNHH Shingoshu Việt Nam Manufacturing sẽ phối hợp với đơn vị tư vấn tổ chức lấy mẫu, đo đạc, phân tích, đánh giá hiệu quả của hệ thống xử lý nước thải tập trung, cụ thể như sau:

- Thời gian vận hành thử nghiệm: 6 tháng kể từ khi hoàn thành công trình xử lý chất thải của Dự án và dự án bắt đầu đi vào vận hành thử nghiệm - Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm từ tháng 3/2024 - 9/2024 (cụ thể sẽ được trình bày trong Thông báo Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của Dự án).

- Tần suất quan trắc: Thực hiện theo quy định tại Khoản 5, Điều 21, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

a) Đối với hệ thống xử lý nước thải:

Bảng 6-2. Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 15m³/ngày đêm

Giai đoạn	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu đo đạc, phân tích	Thời gian lấy mẫu và phân tích mẫu
Giai đoạn vận hành ổn định của công trình XLNT	NT1: Nước thải trước xử lý	Lưu lượng, pH, BOD ₅ , COD, TSS, Sunfua, Amoni (tính theo N), tổng N, tổng P, Clo dư, Coliform.	- Tổng thời gian: 03 ngày liên tiếp - Tần suất: 01 ngày/lần. Ngày 1: lấy 01 mẫu đơn đầu vào và 01 mẫu đơn đầu ra: Ngày 2,3,: Lấy 01 mẫu đơn đầu ra
	NT2: Nước thải tại đầu ra sau xử lý của hệ thống		

b) Đối với hệ thống xử lý khí thải:

Bảng 6-3. Kế hoạch quan trắc khí thải, đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý khí thải

Giai đoạn	Vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu đo đạc, phân tích	Thời gian lấy mẫu
Giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý khí thải	Tại ống thoát khí ra môi trường của 02 HTXL khí thải	Lưu lượng; Vinylclorua	- Tổng thời gian: 03 ngày liên tiếp - Tần suất: 01 ngày/lần. Lấy 01 mẫu đơn đầu ra

6.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Chủ dự án kết hợp với các cơ quan chuyên môn lập chương trình giám sát ô nhiễm môi trường nhằm mục đích giám sát các tác động tới môi trường cũng như đánh giá hiệu quả của các biện pháp xử lý ô nhiễm. Nội dung kế hoạch quan trắc môi trường như sau:

❖ Đối với nước thải, khí thải:

Theo Điều 111, Điều 112, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14; theo Điều 97, Điều 98, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Khoản 5, Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án chỉ phải thực hiện quan trắc cho giai đoạn vận hành thử nghiệm và không thuộc đối tượng phải quan trắc môi trường định kỳ. Cụ thể:

+ Theo quy định tại Điều 97, Điều 98 và Phụ lục số XXVIII, Phụ lục số XXIX Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, quy định về hoạt động quan trắc nước thải, dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, phát sinh nước thải dưới 500 m³/ngày (24 giờ) và lưu lượng khí thải dưới 50.000 m³/h thì không phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải và khí thải.

+ Như vậy, dự án phát sinh nước thải với tổng lưu lượng lớn nhất là 1,8 m³/ngày đêm và tổng lưu lượng khí thải phát sinh là 10.000 m³/h không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ nước thải và khí thải.

Do vậy, Chủ đầu tư xin đề xuất không thực hiện giám sát định kỳ đối với nước thải phát sinh tại Dự án. Tuy nhiên, Chủ dự án cam kết sẽ xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN hỗ trợ Đồng Văn III đồng thời thường xuyên giám sát chất lượng nước thải sau xử lý tại Dự án và thực hiện theo quy định của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

❖ Giám sát chất thải rắn:

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định, Chủ đầu tư thực hiện giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải thông thường khác như sau:

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường.

- Các chỉ tiêu cần đánh giá gồm: Nguồn thải, thành phần, lượng thải, công tác thu gom, xử lý.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên.

- Quy chuẩn so sánh: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

❖ ***Giám sát chất thải nguy hại (CTNH):***

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định, Chủ đầu tư thực hiện giám sát chất thải nguy hại như sau:

- Vị trí giám sát: Khu vực tập kết chất thải nguy hại.
- Các chỉ tiêu cần đánh giá gồm: Nguồn thải, thành phần, lượng thải, công tác thu gom, xử lý.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên.
- Quy chuẩn so sánh: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

6.3. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

Theo Điều 111, Điều 112, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14; theo Điều 97, Điều 98, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục chất thải.

6.4. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án:

Chủ dự án không có đề xuất gì liên quan đến hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan.

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty TNHH Shingoshu Việt Nam Manufacturing xin cam kết thực hiện các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường khi triển khai dự án như sau:

1. Cam kết rằng các số liệu, thông tin về dự án, các vấn đề môi trường của dự án được cung cấp trong Báo cáo đề nghị cấp Giấy phép môi trường của dự án có tính chính xác và hoàn toàn trung thực.

2. Cam kết xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường có liên quan khác.

- Chất lượng không khí xung quanh tại khu vực dự án nằm trong giới hạn cho phép tại QCVN 05:2013/BTNMT.

- Bụi, khí thải được thu gom, xử lý đảm bảo đạt giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Tiếng ồn, độ rung phát ra từ các thiết bị trong quá trình thi công xây dựng, phương tiện vận chuyển sẽ đảm bảo theo QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT.

- Nước thải:

+ Nước thải phát sinh từ dự án được xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn đầu nổi trước khi đầu nổi vào hệ thống thu gom, xử lý của KCN hỗ trợ Đồng Văn III.

- Chất thải rắn, CTNH: Thu gom, xử lý rác thải sinh hoạt, CTRCNTT, chất thải nguy hại đảm bảo các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường (Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TTBTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

3. Thực hiện việc lập, gửi kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình BVMT theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TTBTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và chấp hành chế độ báo cáo công tác BVMT hàng năm theo các quy định pháp luật nêu trên.

4. Thực hiện đầy đủ các quy định về an toàn phòng cháy chữa cháy, an toàn điện và phòng chống sét.

5. Trong quá trình triển khai dự án nếu có xảy ra sự cố, rủi ro môi trường chủ đầu tư cam kết sẽ đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường gây ra.

PHỤ LỤC