

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH.....	5
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	6
MỞ ĐẦU.....	8
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	10
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	10
1.2. Tên dự án đầu tư.....	10
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	10
1.3.1. Sản phẩm và công suất hoạt động của dự án đầu tư.....	10
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.....	12
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	20
1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hoá chất sử dụng của dự án.....	20
1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện và nước của dự án	24
1.5. Các thông tin khác liên quan đến Dự án đầu tư	25
1.5.1. Vị trí địa lý của Dự án.....	25
1.5.2. Cơ cấu sử dụng đất và các hạng mục công trình của Dự án.....	30
1.5.3. Danh mục máy móc thiết bị của dự án	46
1.5.4. Tiến độ thực hiện dự án	49
1.5.5. Tổng vốn đầu tư của dự án.....	49
1.5.6. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	49
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	51
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	51
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	53
CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	54
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.....	55

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư.	55
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	55
4.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	60
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	62
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	62
4.2.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải.....	63
4.2.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	81
4.2.1.3. Tác động do các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành.....	84
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	90
CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	114
CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	115
6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	115
6.1.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	115
6.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải.....	116
6.1.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục	116
6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	117
6.2.1. Nội dung cấp phép xả khí thải.....	117
6.2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải.....	119
6.2.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục.	119
6.2.2.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường	120
6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	120
6.3.1. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung	120
6.3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung.....	121
6.3.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	121
6.3.2.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường	121
6.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải	121
6.4.1. Quản lý chất thải.....	121
6.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.....	124
6.4.3. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường	124

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”

Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

CHƯƠNG VII. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN... 125

CHƯƠNG VI: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ..... 128

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Công suất sản xuất của Nhà máy khi sản xuất ổn định.....	10
Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên liệu đầu vào và hoá chất của Dự án trong năm sản xuất ổn định.....	20
Bảng 1.3. Nhu cầu nước sạch phục vụ cho dự án.....	24
Bảng 1.4. Tọa độ mốc giới khu đất của Công ty TNHH ô tô Huazhong Việt Nam (nơi cho dự án thuê nhà xưởng).....	26
Bảng 1.5. Các hạng mục công trình chính hiện tại của công ty TNHH ô tô Huazhong Việt Nam.....	32
Bảng 1.6. Danh mục các công trình phụ trợ của dự án.....	40
Bảng 1.7. Danh mục các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của Dự án.....	43
Bảng 1.8. Danh mục máy móc thiết bị của dự án khi đi vào hoạt động.....	46
Bảng 4.1. Nguồn phát sinh và mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn tại điểm cách nguồn gây ồn 1,5m.....	58
Bảng 4.2. Nguồn gây tác động trong quá trình vận hành chính thức dự án.....	63
Bảng 4.3. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm không khí đối với các loại xe.....	65
Bảng 4.4. Tải lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông.....	65
Bảng 4.5. Nồng độ khí - bụi do hoạt động của giao thông nội bộ trong Công ty.....	66
Bảng 4.6. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực trộn liệu (trộn bột PVC với bột đá và phụ gia).....	69
Bảng 4.7. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với 1 số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa.....	69
Bảng 4.8. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	75
Bảng 4.9. Dự báo nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt từ quá trình vận hành.....	76
Bảng 4.10. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong 01 năm.....	79
Bảng 4.11. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người.....	82
Bảng 3.12. Yêu cầu nước thải đầu vào trạm xử lý nước thải tập trung KCN Đồ Sơn.....	95
Bảng 6.1. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận.....	116
Bảng 6.2. Các chất ô nhiễm và giới hạn của chất ô nhiễm trong khí thải.....	118
Bảng 6.3. Giới hạn cho phép về tiếng ồn.....	121
Bảng 6.4. Giới hạn cho về độ rung.....	121
Bảng 7.1. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	125
Bảng 7.2. Kế hoạch quan trắc định kỳ của Dự án.....	126

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình sản xuất nẹp nhựa PVC	14
Hình 1.2. Sơ đồ vị trí khu đất của Công ty TNHH ô tô Huazhong Việt Nam (nơi cho dự án thuê nhà xưởng)	28
Hình 1.3. Sơ đồ vị trí nhà xưởng thực hiện dự án.....	29
Hình 1.4. Sơ đồ bố trí máy móc thiết bị tại xưởng sản xuất của Dự án	48
Hình 1.5. Sơ đồ bộ máy quản lý của Dự án	50
Hình 4.1. Sơ đồ cân bằng vật chất của dự án.....	80
Hình 4.2. Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt của Công ty.....	91
Hình 4.3. Sơ đồ thu gom nước thải của Công ty.....	93
Hình 4.4. Sơ đồ thu gom nước thải sản xuất của Nhà máy	97
Hình 4.5. Sơ đồ nguyên lý của tháp làm mát.....	97
Hình 4.6. Mô hình thông gió cho nhà xưởng sản xuất.....	99
Hình 4.7. Sơ đồ quy trình xử lý khí thải khu vực đùn ép	100
Hình 4.8. Sơ đồ quy trình xử lý bụi tại các khu vực phát sinh	102

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

B

BOD	Biological Oxygen Demand: Nhu cầu oxy sinh học
BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ Tài nguyên môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
BYT	Bộ Y tế
BXD	Bộ xây dựng
BQL	Ban quản lý

C

CP	Chính Phủ
COD	Chemical Oxygen Demand: Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn

Đ

ĐTM	Báo cáo đánh giá tác động môi trường
-----	--------------------------------------

H

HĐXL	Hợp đồng xử lý
HEZA	Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng

K

KCN	Khu công nghiệp
KHCN	Khoa học công nghệ

N

NĐ-CP	Nghị định - Chính phủ
NT	Nước thải

P

PCCC	Phòng cháy chữa cháy
PP	Phương pháp

Q

QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia
------	-----------------------------

QĐ	Quyết định
QCXDVN	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
T	
TC	Tiêu chuẩn
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TT	Thông tư
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
TDS	Tổng chất rắn hoà tan
TCNT	Tiêu chuẩn nước thải
X	
XLNT	Xử lý nước thải

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của Dự án

1.1. Xuất xứ, hoàn cảnh ra đời của Dự án đầu tư

Thành phố Hải Phòng nằm trong vùng kinh tế trọng điểm khu vực đồng bằng Bắc Bộ và được quy hoạch theo [Quyết định số 323/QĐ-TTg, ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050](#). Một trong những thế mạnh thu hút đầu tư của thành phố là hệ thống các KCN với cơ sở hạ tầng hiện đại cùng hệ thống đường giao thông thuận lợi cho cả đường thủy, đường bộ và đường hàng không đảm bảo đáp ứng những điều kiện về hạ tầng cho các nhà đầu tư trong và ngoài nước.

Công ty TNHH Vật liệu mới Leju Việt Nam được Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng – Phòng đăng ký kinh doanh cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên số 0202227733, đăng ký lần đầu ngày 08/01/2024 và được Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 7623882286, chứng nhận lần đầu ngày 04/01/2024 để thực hiện dự án “Dự án nẹp nhựa PVC” tại Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng, phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam với tổng diện tích thuê là 2.079 m² nhà xưởng, diện tích nhà văn phòng là 36 m² và nhà chuyên gia là 72 m².

Dự án có tổng vốn đầu tư là **120.500.000.000 VNĐ** nên dự án thuộc nhóm B được phân loại theo tiêu chí của pháp luật về đầu tư công, không thuộc loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, có phát sinh nước thải, bụi, khí thải phải được xử lý hoặc có phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải tại điểm b khoản 5 Điều 28 Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14. Dự án có tiêu chí môi trường thuộc dự án đầu tư nhóm II thuộc mục 2, phần I, phụ lục IV, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP thuộc đối tượng xin cấp giấy phép môi trường cấp tỉnh. Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Dự án nẹp nhựa PVC” nhằm phân tích đánh giá hiện trạng môi trường khu vực dự án, đánh giá tác động của các nguồn thải tới môi trường, từ đó đưa ra các biện pháp bảo vệ môi trường, giảm thiểu, phòng ngừa và ứng phó các sự cố về môi trường. Dự án thuộc loại hình đầu tư mới.

Báo cáo Giấy phép môi trường sẽ là tài liệu để Công ty nhận thức được các vấn đề về môi trường liên quan đến dự án và chủ động nguồn lực thực hiện trách nhiệm

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”

Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

của mình. Báo cáo cũng là cơ sở để các cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường theo dõi, giám sát, đôn đốc chủ đầu tư trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY TNHH VẬT LIỆU MỚI LEJU VIỆT NAM

- Địa chỉ văn phòng: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam), Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng, Phường Ngọc Xuyên, Quận Đồ Sơn, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

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

+ Họ tên: Ông **Wang, Kaihua**

+ Chức vụ: Tổng giám đốc

- Giấy đăng ký kinh doanh số: 0202227733 đăng ký lần đầu ngày 08/01/2024 do Sở Kế hoạch và đầu tư thành phố Hải Phòng cấp.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số: 7623882286 chứng nhận lần đầu ngày 04/01/2024 do Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp.

1.2. Tên dự án đầu tư

DỰ ÁN NẸP NHỰA PVC

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam), Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng, Phường Ngọc Xuyên, Quận Đồ Sơn, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Ban Quản lý khu kinh tế Hải Phòng.

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Tổng vốn đầu tư của dự án là **120.500.000.000** đồng (Một trăm hai mươi tỷ, năm trăm triệu) đồng. Căn cứ theo Khoản 4, Điều 9 Luật đầu tư công số 39:2019/QH14 do Quốc hội thông qua ngày 27/06/2019 (Dự án có tổng mức đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng thuộc lĩnh vực công nghiệp) → Dự án thuộc nhóm B.

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

1.3.1. Sản phẩm và công suất hoạt động của dự án đầu tư

- Công suất sản xuất của Dự án trong năm sản xuất ổn định như sau:

Bảng 1.1. Công suất sản xuất của Nhà máy khi sản xuất ổn định

STT	Tên sản phẩm	Công suất	
		Chiếc/năm	Tấn/năm
1	Sản xuất nẹp nhựa PVC	3.000.000	3.800

Một số hình ảnh sản phẩm:

Sản phẩm nẹp nhựa T-Moulding

surface: PVC film, wearlayer
core material: SPC or WPC
size: 2400*45mm
thickness: 7mm, 9mm



Sản phẩm nẹp nhựa Reducer

surface: PVC film, wearlayer
core material: SPC or WPC
size: 2400*45mm
thickness: 8mm, 9mm, 12mm



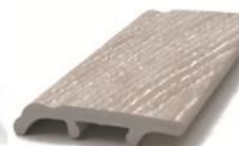
Sản phẩm nẹp nhựa Stair Nose

surface: PVC film, wearlayer
core material: SPC or WPC
size: 2400*55mm; 2400*72mm
thickness: 18mm, 25mm



*Sản phẩm nẹp nhựa Skirting
60/80/90/100*

size: 2400*60mm/80mm/90mm/100mm
thickness: 10mm/12mm/15mm



Stair Board R

size: 2400*115*24mm



Big Stair Board

size: 2400*300*24mm



Stairway

size: 2440*115*35



Stair step

size: 1220*300*35mm



Ghi chú:

- Nẹp nhựa PVC hay còn gọi các tên gọi khác như: chỉ nhựa PVC, chỉ dán cạnh pvc, nẹp chỉ dán cạnh gỗ, chỉ viền cạnh gỗ.

- Đặc điểm kỹ thuật:

+ Các loại nẹp nhựa PVC được sản xuất có độ rộng nhỏ và mỏng. Phù hợp để làm chỉ dán ở các cạnh gỗ cùng kích thước.

+ Kích thước sản phẩm:

- Chiều dài: từ 20cm – 2,8m;
- Chiều rộng: 1mm – 100mm;
- Độ dày: 5mm – 200mm.

- Công dụng của sản phẩm:

+ Nẹp nhựa dán cạnh giúp che mặt tiếp xúc của cốt gỗ;

+ Nẹp nhựa PVC giúp tăng tính thẩm mỹ của sản phẩm;

+ Giúp ván gỗ có độ bền cao, tránh khỏi những tác nhân như hóa chất, chất lỏng. Cũng như sự tác động của môi trường;

+ Nẹp nhựa còn được sử dụng để gắn lên phần góc tường, sàn nhà, trần. Nhờ đó, sẽ tăng tính thẩm mỹ cho không gian kiến trúc.

- Tiêu chuẩn chất lượng sản phẩm: các sản phẩm của Dự án phải đạt tiêu chuẩn chất lượng của các quốc gia nhập khẩu hàng hóa như:

+ Tiêu chuẩn ASTM của Mỹ (Hiệp hội thí nghiệm và vật liệu Hoa Kỳ).

+ Tiêu chuẩn BSEN của liên minh châu Âu.

- Thị trường tiêu thụ sản phẩm: xuất khẩu 100% ra nước ngoài, chủ yếu là thị trường Mỹ và các nước châu Âu,...

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

Máy móc thiết bị của dự án không thuộc danh mục công nghệ hạn chế hoặc cấm chuyển giao theo quy định của pháp luật về chuyển giao công nghệ.

Lựa chọn thiết bị phù hợp với quy trình công nghệ và đảm bảo công suất thiết kế, chất lượng sản phẩm, các yếu tố liên quan đến việc quản lý chất lượng. Các máy móc được lựa chọn trên cơ sở các yêu cầu về chất lượng sản phẩm, về mặt bằng nhà xưởng và các tính năng kỹ thuật khác như: tiết kiệm năng lượng và bảo vệ môi trường. Chọn thiết bị tiên tiến, hiện đại, kết hợp với kinh nghiệm và năng lực của nhà sản xuất, thiết bị đảm bảo đáp ứng với mục tiêu của dự án.

1.3.2.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

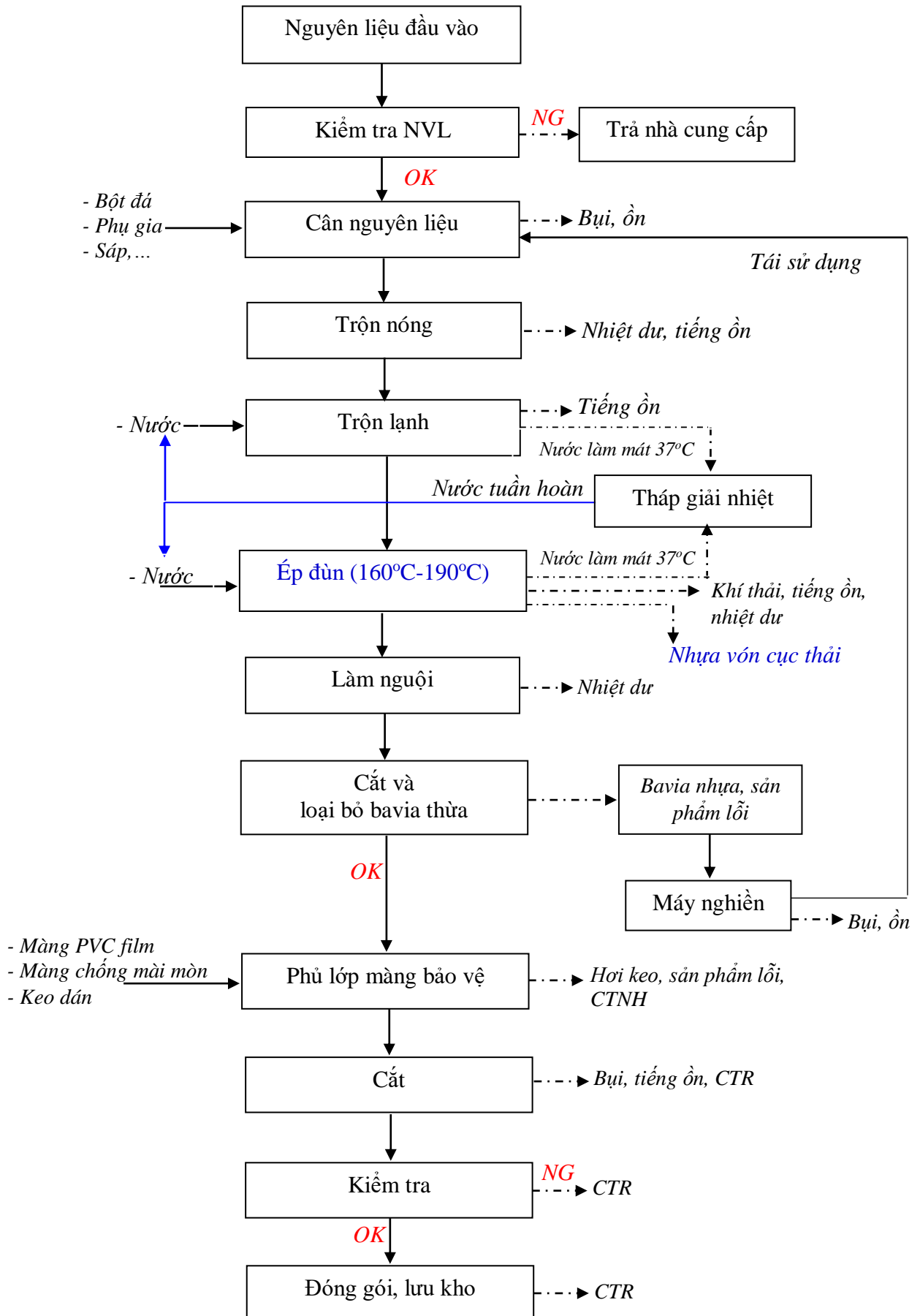
Về mặt cơ bản, quy trình sản xuất của các sản phẩm nhựa là tương tự nhau, chỉ khác nhau về hình dạng, kích thước cần sản xuất. Ngoài ra trong quá trình sản xuất, các khuôn của máy ép đùn sẽ xảy ra tình trạng sút mẻ, gãy, nứt,... do điều kiện máy móc thiết bị của dự án chưa đáp ứng nên khuôn lõi hỏng sẽ được chuyển cho các đơn vị có chức năng ở ngoài để sửa chữa, bảo dưỡng để đảm bảo độ chính xác cho sản phẩm. Bên cạnh đó, Dự án còn có hoạt động của phòng cơ điện phụ trợ cho hoạt động sản xuất chính.

Do vậy, tại Dự án chỉ có 01 quy trình sản xuất chính là quy trình sản xuất nẹp nhựa PVC và 01 quy trình về hoạt động của phòng cơ điện.

a, Quy trình sản xuất nẹp nhựa PVC:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”

Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam



Hình 1.1. Quy trình sản xuất nẹp nhựa PVC

Mô tả quy trình:

- Nguyên liệu đầu vào:

Nguyên liệu đầu vào của quá trình sản xuất gồm nguyên liệu chính là bột nhựa PVC; các nguyên liệu phụ bao gồm: bột đá; phụ gia (chất ổn định), axit stearic, sáp PE wax, phụ gia khác. Các nguyên liệu này được nhập khẩu hoặc được mua tại thị trường trong nước. Ngoài ra còn có nhựa sau nghiền (gồm bavaria thừa, lõi hỏng phát sinh tại quá trình đúc ép nhựa được thu gom, tái sử dụng lại cho quá trình sản xuất).

+ Với nguyên liệu là bột nhựa được nhập về dưới dạng bao Jumbo, khối lượng 1 tấn/bao và bột đá được nhập về nhà máy bằng các bao 25kg được vận chuyển vào kho chứa nguyên liệu bằng xe nâng điện.

+ Với nguyên liệu là các chất phụ gia: được đựng trong các bao chứa 25kg (do Nhà sản xuất đóng gói) và vận chuyển về nhà máy bằng các container, sau đó được lưu trữ trong các kho chuyên dụng.

Các nguyên liệu sau khi nhập về sẽ được kiểm tra ngoại quan về số lượng, màu sắc, độ ẩm,... và dựa theo các chứng chỉ của nhà cung cấp. Các nguyên liệu lỗi bị loại ra khỏi quá trình kiểm tra sẽ xuất trả lại đơn vị cung cấp. Nguyên liệu đạt yêu cầu sẽ được chuyển tới bộ phận sản xuất.

- Công đoạn cân liệu:

Sau khi kiểm tra đầu vào, công nhân sẽ vận chuyển nguyên liệu đến khu vực phòng cân liệu, tại đây nguyên liệu được cân định lượng theo tỷ lệ đã được định mức sẵn.

+ Khi tiến hành cân liệu, đầu phía dưới của bao chứa hạt nhựa được được dẫn vào hệ thống cân tự động rồi bơm sang thiết bị trộn thông qua đường ống cứng bằng thép không gỉ.

+ Bột đá CaCO₃ (kích cỡ hạt 45-90µm) được đổ trực tiếp vào cân định lượng bằng phương pháp thủ công. Tại đây có bố trí hệ thống quạt để tạo áp suất âm nên toàn bộ nguyên liệu sau khi đổ vào sẽ được hút hết vào thùng chứa để hạn chế lượng nguyên liệu phát tán ra ngoài gây bụi.

+ Phụ gia được đưa vào các thùng chứa có nắp đậy bằng tay rồi cân định lượng và bơm lên máy trộn. Các thao tác khi cho phụ gia vào thùng chứa: công nhân mở nắp thùng trộn bằng tay, tháo miệng bao, đổ phụ gia vào thùng và đóng nắp thùng. Tại thùng chứa có bố trí hệ thống quạt để tạo áp suất âm nên toàn bộ nguyên liệu sau khi đổ vào sẽ được hút hết vào thùng chứa nên hạn chế phát tán ra ngoài gây bụi.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”

Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Các nguyên liệu và phụ gia được phối trộn theo tỷ lệ nhất định tùy từng loại sản phẩm. Tỷ lệ pha trộn trung bình của một mẻ trộn là:

Bột nhựa (nguyên sinh + tái sử dụng)	Bột đá	Phụ gia (chất ổn định)	Axit stearic	Sáp PE wax	Phụ gia khác	Tổng cộng
31,6%	63%	5,1%	0,1%	0,1%	0,1%	100%

- Công đoạn trộn liệu:

Quá trình trộn được thực hiện thông qua 2 bước là trộn nóng sau đó chuyển sang trộn lạnh. Cụ thể như sau:

+ *Trộn nóng:* Nguyên liệu sau khi cân được bơm bằng hệ thống đường ống kiến vào bồn trộn nóng để trộn đều các nguyên liệu với nhau. Quá trình trộn được thực hiện với tốc độ rất cao làm các nguyên vật liệu ma sát với nhau để tăng nhiệt độ trong bồn trộn lên ~120°C. Ở nhiệt độ này có thể làm tan chảy các chất phụ gia và loại bỏ hơi nước trong nguyên liệu thô. **Khối lượng 1 mẻ trộn khoảng 200kg/lần. Tổng thời gian trộn là 15 phút.**

+ *Trộn lạnh:* Sau khi trộn nóng, nguyên liệu chưa được sử dụng ngay nên được đưa sang bồn trộn lạnh có khuấy trộn để ủ ở nhiệt độ 50-60°C để tránh nhựa và phụ gia bị lão hóa nhiệt gây ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm. Nguyên liệu tại thiết bị trộn nóng sẽ tự động xả nguyên liệu xuống bồn trộn lạnh bằng đường ống công nghệ kín. Vỏ của bồn trộn lạnh có cấu tạo 2 lớp, giữa hai lớp vỏ là nước được bơm tuần hoàn để làm mát nguyên liệu đến nhiệt độ khoảng 39°C một cách nhanh chóng. Nước làm mát chỉ tiếp xúc với vỏ bồn mà không tiếp xúc với nguyên liệu nên không lẫn tạp chất. Nhiệt độ nước đầu vào để làm mát khoảng 32°C, nước sau khi làm mát có nhiệt độ khoảng 37°C được dẫn vào tháp giải nhiệt (Cooling tower) để giải nhiệt và tuần hoàn tái sử dụng. Nước hao hụt do bay hơi được bổ sung hàng ngày. Định kỳ 1 tháng/lần sẽ hút cạn của bể nước và bổ sung bằng nước mới để tăng hiệu quả giải nhiệt của nước.

Nguyên liệu sau khi trộn được đưa sang phễu tiếp liệu và thông qua đường ống hút kín để đưa sang máy đùn ép.

Khu vực cân và trộn được bố trí trong phòng kín, riêng biệt, thiết bị trộn là thiết bị kín, đồng thời, tại đây dự án sẽ lắp đặt 01 thiết bị đồng bộ để thu gom bụi làm từ vải không dệt để **thu gom** bụi phát sinh từ quá trình trộn và ngăn không cho bụi thoát ra bên ngoài. Bụi sau khi được thu gom sẽ được tái sử dụng cho quá trình sản xuất.

- Công đoạn ép đùn:

Từ bồn trộn lạnh, nguyên liệu được bơm vào máy đùn với tốc độ đồng đều thông

qua máy nẹp liệu trực vít đôi.

Khi đi vào trực vít, hỗn hợp nguyên liệu sẽ được gia nhiệt để chuyển sang trạng thái nóng chảy. Việc kiểm soát nhiệt độ là khâu phức tạp và quan trọng nhất. Tại quá trình này, nhiệt độ được chia thành năm khu vực với nhiệt độ vùng đầu tiên từ 160°C tăng dần lên 190°C sau đó giảm dần về phía đầu đùn. Nhiệt độ làm nóng trong giai đoạn này được điều khiển một cách chính xác. Nước làm mát chạy trong lòng khuôn dẫn. Sau quá trình làm nguội sản phẩm, nước đi ra có nhiệt độ cao khoảng 37°C được dẫn qua tháp giải nhiệt để làm mát. Tại đây, nước được làm nguội đạt đến nhiệt độ 32°C. Nước sau khi làm mát được tuần hoàn trở lại quá trình làm mát sản phẩm. Định kỳ 01 tháng/lần lượng nước này sẽ được thay thế 1 phần (phần nước chứa cặn dưới đáy bể) để đảm bảo khả năng truyền nhiệt. Năng lượng sử dụng trong quá trình này là điện.

Sau khi quá trình dẻo hóa được thực hiện, các vật liệu sẽ được ép và đẩy vào khuôn chuyên dụng. Dựa theo yêu cầu của từng loại sản phẩm mà lựa chọn quy cách khuôn thích hợp.

- *Công đoạn làm nguội:* Sau quá trình ép đùn, bán thành phẩm sẽ chạy trên băng chuyền để làm nguội bằng quạt công nghiệp ở nhiệt độ thông thường trong thời gian 5-10 phút.

- *Cắt và loại bỏ bavaria thừa:*

Sau quá trình làm nguội, bán thành phẩm sẽ thực hiện cắt bằng máy cắt tự động thành các độ dài, kích thước chung. Đồng thời, công nhân sẽ loại bỏ các bavaria thừa bằng dao cắt. Sau đó, tiến hành kiểm tra ngoại quan sản phẩm về kích thước theo đúng yêu cầu của bản vẽ, bề mặt phải đảm bảo không bị nứt, lõm, biến dạng, bám bẩn,... Tỷ lệ sản phẩm lỗi hỏng trong quá trình ép đùn là 3%. Trong đó 2,5% là các bavaria, sản phẩm lỗi hỏng được đưa sang công đoạn nghiền để tái sử dụng và 0,5% là nhựa vón cục trong thân máy được thu gom hàng ngày và xử lý cùng chất thải rắn thông thường của dự án.

Các sản phẩm sau khi kiểm tra đạt yêu cầu sẽ được tập kết tại khu vực riêng để nghỉ ở nhiệt độ thông thường trong thời gian là 24h. Công đoạn này giúp cho sản phẩm được ổn định hơn. Sau đó chuyển sang các công đoạn tiếp theo.

* *Quy trình tái chế nhựa:* Bavaria, sản phẩm lỗi hỏng được đưa vào máy nghiền nhựa nghiền thành các mảnh vụn nhựa có kích thước khoảng 2-3mm để tái sử dụng. Bavaria sau khi nghiền sẽ đưa sang máy trộn để trộn với bột nhựa, bột đá và các phụ gia khác để tuần hoàn cho công đoạn ép đùn. Tại khu vực nghiền dự án sẽ lắp đặt 01 thiết bị lọc bụi đồng bộ phát sinh trong quá trình hoạt động.

- Công đoạn phủ lớp màng bảo vệ (dán màng):

Sản phẩm sẽ được chuyển sang công đoạn phủ lớp màng lên bề mặt. Lớp màng được coi như một lớp vật liệu nền, lớp vật liệu này gồm có 2 lớp bao gồm màng PVC film và lớp chống mài mòn. Lớp màng phủ chủ yếu đáp ứng nhu cầu của khách hàng đối với sản phẩm có nhiều màu sắc khác nhau và có tác dụng như một lớp phủ bảo vệ sản phẩm giúp hạn chế tình trạng trầy xước, chống bám bẩn tốt và khả năng chống mài mòn.

Quá trình này được thực hiện hoàn toàn bằng máy phủ màng tự động với cơ chế sử dụng thanh lăn. Khi máy vận hành, thanh lăn đã thấm dung dịch keo lỏng theo cơ chế quay tròn sẽ lăn đều lên bề mặt lớp màng. Ưu điểm của loại keo này là có tốc độ liên kết và tính bền vững cao. Tùy theo từng hình dạng, góc cạnh khác nhau của sản phẩm mà công nhân điều chỉnh vị trí, tốc độ của con lăn để keo thấm vào sản phẩm được tốt hơn. Cuối cùng, đặt lớp màng theo vị trí quy định và máy sẽ tự động dán màng lên bề mặt của sản phẩm.

Sau khi dán, công nhân sẽ tiến hành kiểm tra ngoại quan các lỗi như những góc không dính, thiếu keo, lớp màng bị gợn sóng... Với những góc nhỏ không dính keo sẽ dùng súng bắn keo để bù keo vào chỗ còn thiếu để sửa chữa sản phẩm. Đối với những chỗ thiếu nhiều keo, công nhân sẽ thực hiện tháo dỡ lớp màng cũ và đưa sản phẩm vào máy phủ màng để dán lại. Công đoạn này không cần vệ sinh lớp keo dán mà sẽ tận dụng phần keo cũ đã bám trên bề mặt để dán lại lớp màng phủ mới.

Phần màng lỗi dính keo và keo thừa vương vãi trong quá trình hoạt động máy sẽ được công nhân thu gom và đưa về kho chứa chất thải nguy hại và thuê đơn vị có chức năng xử lý.

- Công đoạn cắt:

Sau khi dán màng xong, sản phẩm sẽ được chuyển tới máy cắt tự động để cắt sản phẩm thành hình dạng nhỏ hơn theo yêu cầu của khách hàng. Tại đây, các bavia thừa sẽ được thu gom cũng chất thải của Nhà máy. Phần bụi phát sinh trong quá trình cắt được thu gom bằng 01 thiết bị lọc bụi thu gom bụi làm từ vải không dệt để chứa bụi phát sinh từ quá trình trộn và ngăn không cho bụi thoát ra bên ngoài. Bụi sau khi được thu gom sẽ được tái sử dụng cho quá trình sản xuất.

- Kiểm tra

Sau khi cắt sản phẩm, công nhân trực tiếp kiểm tra bằng mắt thường và sử dụng các dụng cụ đo chuyên dụng như thước đo chiều dài, cân trọng lượng... và thu hồi sản phẩm không đạt tiêu chuẩn. Công nhân sẽ thực hiện kiểm tra chiều dài, hình dáng,

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”

Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

kích thước,... Sản phẩm bị lỗi sẽ được loại bỏ và thu gom cùng chất thải rắn của nhà máy. Do sản phẩm có lẫn keo nên được xử lý cùng CTNH của Nhà máy. Các sản phẩm đạt yêu cầu sẽ chuyển sang bộ phận đóng gói, lưu kho chờ xuất hàng.

Tỷ lệ hao hụt trong quá trình sản xuất khoảng 1% tổng khối lượng nguyên vật liệu đầu vào.

Các nguồn phát sinh chất thải trong quá trình này bao gồm:

- Khí thải phát sinh từ quá trình đùn ép nhựa; khí thải trong quá trình sử dụng keo để dán màng.

- Bụi trong công đoạn nghiền bavia, sản phẩm đùn ép nhựa lỗi để tái sử dụng; công đoạn trộn nguyên liệu; công đoạn cắt tấm sản phẩm.

- Chất thải rắn: bavia, sản phẩm lỗi hỏng, bao bì đựng nguyên liệu.

- Chất thải nguy hại: Bao bì đựng phụ gia, keo dán; sản phẩm lỗi hỏng sau quá trình kiểm tra; màng phủ PVC dính keo; keo thải từ quá trình vệ sinh máy.

- Tiếng ồn từ hầu hết các công đoạn sản xuất.

- Nước thải: nước làm mát trong quá trình trộn lạnh và quá trình ép đùn.

b, Hoạt động của phòng cơ điện:

Tại nhà máy có thiết lập 01 khu vực cơ điện với các nhiệm vụ như sau:

- Phụ trách công tác thiết kế và bảo trì các máy móc thiết bị của nhà máy.

- Quản lý hồ sơ máy móc thiết bị.

- Thiết lập hệ thống thông tin, dữ liệu bảo dưỡng, phân tích, lập kế hoạch vật tư bảo dưỡng, thiết bị thay thế.

- Nghiên cứu, thiết kế bản vẽ kỹ thuật, giám sát quá trình lắp đặt các thiết bị.

- Theo dõi và phát hiện các sự cố cần sửa chữa.

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của máy móc, qua đó phân tích và kiến nghị các biện pháp phòng ngừa sự cố cho các thiết bị máy móc trong dây chuyền sản xuất.

- Sửa chữa các sự cố kỹ thuật của dây chuyền sản xuất.

- Theo dõi cập nhật quá trình sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị.

Trong quá trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị trong nhà máy sẽ phát sinh một số chất thải như giẻ lau dính dầu, dầu thải, các linh kiện thiết bị máy móc thải bỏ,... Các chất thải này sẽ được phân loại để có biện pháp lưu giữ, xử lý phù hợp.

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

1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hoá chất sử dụng của dự án

Số lượng nguyên vật liệu, hoá chất sử dụng cho Dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên liệu đầu vào và hoá chất của Dự án trong năm sản xuất ổn định

STT	Tên nguyên liệu và hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Mục đích sử dụng
A	Nguyên liệu chính			
1	Bột nhựa PVC	Tấn/năm	1.454,43	Làm nguyên liệu đầu vào cho quá trình đùn ép nhựa
2	Bột đá	Tấn/năm	2.043,63	
3	Phụ gia (chất ổn định)	Tấn/năm	183,80	
4	Axit stearic	Tấn/năm	7,60	
5	Sáp PE wax	Tấn/năm	3,80	
6	Phụ gia khác	Tấn/năm	3,80	
7	Màng PVC film	Tấn/năm	70,00	Phủ lên bề mặt sản phẩm
8	Màng chống mài mòn	Tấn/năm	80,00	
9	Keo dán	Tấn/năm	10,00	Dán các lớp màng với sản phẩm
	Tổng I	Tấn/năm	3.857,06	
B	Nguyên liệu phụ			
1	Tem nhãn	Tấn/năm	2,40	Tem nhãn cảnh báo và quảng cáo cho sản phẩm
2	Bìa carton	Tấn/năm	1,20	Sử dụng cho công đoạn đóng gói
3	Túi nilong	Tấn/năm	96,00	Bọc sản phẩm và nguyên vật liệu

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”
*Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-
L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam*

4	Khay nhựa	Tấn/năm	2,00	Chứa sản phẩm
	Tổng II		101,60	
	Tổng (I+II)		3.958,66	

* *Tính chất của các nguyên liệu, hóa chất sử dụng*

Tên hóa chất	Thành phần hóa học	Tỷ lệ (%)	Mã CAS	Đặc tính
Bột đá	CaCO ₃	100%	471-34-1	+ Tinh thể trắng, dạng bột; + Điểm sôi: 333,6 °C ở 760mmHg; + Điểm nóng chảy: 825 °C; + Độ hòa tan của nước: Không hòa tan; + Không tương thích với axit, flo, muối amoni, phèn.
Chất ổn định	Calcium Stearate	-	1592-23-0	+ Trạng thái tồn tại: dạng bột; + Màu trắng; + Độ hòa tan của nước: Không hòa tan + Không tương thích với axit, flo, muối amoni, phèn.
	Zinc Stearate		557-05-1	
	Hydrotalcite		11097-59-9	
	Zeolite		1318-02-1	
	Antioxygen		2802-79-3	
	Stearic acid		57-11-4	
	PE wax		9002-88-4	
Axit stearic	C ₁₈ H ₃₆ O ₂	100%	57-11-4	+ Axit Stearic tồn tại ở thể rắn với hai dạng: tinh thể và dạng bột, và có màu trắng tới hơi vàng. + Khối lượng phân tử: 284,48 (g/mol). + Điểm sôi: Điểm phân hủy: 350°C. + Điểm tan chảy: 69,4°C. + Trọng lượng riêng: 0,9408. + Axit này hòa tan tốt trong diethyl ether, hòa

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”

Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

				tan được trong acetone, alcohol... và tan ít trong ethanol. Thế nhưng không hòa tan trong nước lạnh và nước nóng. + Đây là axit có tính dễ cháy và không độc hại.
PE wax	Polyethylene Homopolymer	> 97%	9002-88-4	+ Trạng thái tồn tại: thể rắn; + Không màu; + Độ nóng chảy: 125-135°C; + Tỷ trọng: 0,94-0,97g/cm ³ ; + Không gây độc hại trong quá trình sử dụng.
Keo PUR-5160N	2-ethyl-2-(hydroxymethyl)	100%	51852-81-4	+ Trạng thái tồn tại: dạng lỏng; + Màu vàng nhạt; + Mùi nhẹ; + Điểm chớp cháy: 325°F.
Phụ gia khác	Carbon black	> 96%	1333-86-4	+ Trạng thái tồn tại: dạng bột; + Màu đen; + pH = 5-11 (ASTM D1512); + Nhiệt độ nóng chảy: >3000°C (>5432°F). + Tỷ trọng: 50g/m ³ ; + Khối lượng: 12,01g/mol.

➤ **Các đặc tính của hạt nhựa đầu vào:**

** Bột nhựa PVC:*

+ Bột nhựa PVC Polyme tổng hợp từ vinyl clorua dưới tác dụng của nhiệt. Polyvinyl clorua, được gọi là PVC (Polyvinyl clorua) trong tiếng Anh, là chất khởi đầu của monome vinyl clorua (VCM) trong peroxit, hợp chất azo và các chất khơi mào khác; hoặc bằng cơ

chế trùng hợp gốc tự do dưới tác dụng của ánh sáng và nhiệt polyme hóa. Đồng trùng hợp vinyl clorua và đồng trùng hợp vinyl clorua được gọi chung là nhựa vinyl clorua.

- + Công thức: $(C_2H_3Cl)_n$
- + Dạng bột màu trắng;
- + Nhiệt độ nóng chảy: 100–260°C;
- + Tỷ trọng: 1,38 g/cm;
- + Đóng trong bao jumbo, trọng lượng 01 tấn/bao.

1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện và nước của dự án

a, Điện năng

- Lượng điện tiêu thụ:
- + Dự kiến lượng điện sử dụng của Dự án trung bình là 30.000 KWh/tháng.
- Nguồn điện: lấy từ hệ thống cấp điện chung của KCN Đồ Sơn Hải Phòng.
- Mục đích: cấp điện sinh hoạt cho cán bộ, công nhân viên; hoạt động sản xuất và chiếu sáng.

b, Nước sạch

Nhu cầu nước sạch phục vụ cho nhà máy hiện tại và dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1.3. Nhu cầu nước sạch phục vụ cho dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Nguồn cung cấp
1	Nước sinh hoạt	m ³ /ngày.đêm	1,13	KCN Đồ Sơn
2	Nước sử dụng cho sản xuất	m ³ /ngày.đêm	3,8	
3	Nước cấp cho mục đích khác	m ³ /ngày.đêm	0	
Tổng		m³/ngày.đêm	4,93	

(*) Tính toán lượng nước sử dụng

✓ *Nước cấp cho sinh hoạt:*

Sau khi nâng công suất, lượng công nhân của nhà máy là 25 người. Nhu cầu sử dụng nước của 25 người này được tính toán theo các định mức nước cấp như sau:

- Theo QCVN01:2021/BXD: “Nước sạch dùng cho sinh hoạt được dự báo dựa theo chuỗi số liệu hiện trạng, mức độ tiện nghi của khu đô thị, điểm dân cư nhưng phải đảm bảo: Tỷ lệ dân số khu vực nội thị được cấp nước là 100% trong giai đoạn dài hạn của quy hoạch; Chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt của khu vực nội thị đô thị phụ thuộc vào loại đô thị nhưng tối thiểu là 80 lít/người.ngày.đêm. Tại quy chuẩn này chỉ nêu định mức sử dụng nước tối thiểu cho nội thị đô thị.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”

Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Tuy nhiên, Hải Phòng là đô thị loại I nên định mức sử dụng nước sẽ cao hơn so với định mức nước tối thiểu, ước tính là 150 lit/người.ngày đêm bao gồm các mục đích: nấu ăn, tắm giặt, vệ sinh cá nhân, ... Công nhân hoạt động trong Nhà máy chủ yếu sử dụng nước với mục đích vệ sinh cá nhân, rửa tay chân nên lượng nước cấp cho cho mỗi công nhân làm việc ước tính là 30% lượng nước cấp cho đô thị là: $150 \times 30\% = 45\text{lit}/\text{người.ngày} = 0,045\text{m}^3/\text{người.ngày}$.

- Dự án không thực hiện nấu ăn tại nhà máy.

→ Tổng lượng nước cấp cho mỗi lao động là $0,045\text{m}^3/\text{người.ngày}$. Nhà máy làm việc 2 ca/ngày, tuy nhiên công nhân viên làm việc luân phiên nhau nên mỗi người chỉ làm việc 1ca/ngày. Như vậy, lượng nước cấp cho mỗi công nhân là $0,045\text{m}^3/\text{người.ngày}$.

→ Lượng nước cấp cho lao động là: $0,045 \times 25 = 1,13\text{m}^3/\text{ngày}$.

✓ Nước cấp cho sản xuất

- Nước cấp cho quá trình làm mát quá trình trộn nguyên liệu (trộn lạnh) và nước cấp cho quá trình đùn ép nhựa: sau khi đi vào hoạt động, lượng nước cấp ban đầu cho quá trình làm mát là 38m^3 . Lượng nước này sẽ được tuần hoàn tái sử dụng và định kỳ 1 tháng/lần nhà máy sẽ hút phần cặn đáy và nước phía dưới bể để thải bỏ. Lượng nước mỗi lần thải bỏ là 10% lượng nước cấp ban đầu là $3,8\text{m}^3$. Hàng ngày, bổ sung lượng nước thất thoát trong quá trình sử dụng là 10%. Vậy, tổng lượng nước làm mát sử dụng trong 1 năm là: $38 + (3,8 \times 12) + (38 \times 10\% \times 288) = 1.178\text{m}^3/\text{năm} = 98,1\text{m}^3/\text{tháng} = 3,8\text{m}^3/\text{ngày}$.

✓ Nước cấp cho các mục đích khác (tưới cây, bồn hoa, rửa sân đường):

Do nhà máy thuê lại nhà xưởng của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam đã xây dựng sẵn nên việc tưới cây, rửa đường sẽ do đơn vị cho thuê nhà xưởng thực hiện.

✓ Nước dự phòng cho công tác phòng cháy chữa cháy:

Nước dự phòng cho công tác PCCC được chứa tại bể chứa có dung tích 400m^3 sử dụng chung với Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam. Nước cấp cho bể chữa cháy do đơn vị cho thuê thực hiện.

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

1.5.1. Vị trí địa lý của Dự án

- Vị trí thực hiện Dự án:

Dự án được triển khai trên một phần diện tích nhà xưởng số 3 (gọi tắt N3) cho thuê của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam tại lô đất L1.1, L1.2, L1.3, L1.4 và L1.27, L1.28, L1.29, L1.30, khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng, thành phố Hải Phòng, Việt Nam và đã được UBND thành phố Hải Phòng cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BB 538759 ngày 30/10/2012. Tổng diện tích phần nhà xưởng thuê là 2.187m^2 , Trong đó: diện tích nhà xưởng sản xuất 2.079m^2 ; diện tích nhà văn phòng là 36m^2 và nhà làm việc của chuyên gia là 72m^2 (Hợp đồng thuê nhà xưởng được đính kèm trong phụ lục báo cáo).

Ranh giới tiếp giáp của vị trí triển khai dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh như sau:

+ Phía Tây Nam: tiếp giáp đường 353 Đồ Sơn (đường Phạm Văn Đồng).

+ Phía Tây Bắc: tiếp giáp đường nội bộ của KCN Đồ Sơn.

+ Phía Đông Bắc: tiếp giáp Công ty TNHH Environstar Hải Phòng.

+ Phía Tây Nam: tiếp giáp khu đất trống.

Tọa độ giới hạn khu đất được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.4. Tọa độ mốc giới khu đất của Công ty TNHH ô tô Huazhong Việt Nam (nơi cho dự án thuê nhà xưởng)

Điểm	Tọa độ VN2000	
	X (m)	Y (m)
Điểm 1	2294620.581	605328.164
Điểm 2	2294423.272	605496.923
Điểm 3	2294250.272	605294.670
Điểm 4	2294447.580	605125.901

*** Các đối tượng tự nhiên**

- Hệ thống sông ngòi:

+ Kênh Cống Than: cách Dự án khoảng 350m về phía Đông Bắc (kênh này rộng trung bình 7-9m, dài 3,5km, lưu lượng trung bình 25m³/s). Đây là kênh tiếp nhận nước thải sau xử lý của KCN Đồ Sơn. Đồng thời đây cũng là nguồn tiếp nhận nước thải của các hộ dân sinh sống tại phường Tân Thành, quận Dương Kinh và phường Ngọc Xuyên, quận Đồ Sơn.

+ Gần khu vực dự án là cửa Lạch Tray cách dự án khoảng 1,8km về phía Đông. Toàn bộ nước thải công nghiệp, nước thải sinh hoạt và nước mưa trong KCN đều được thoát theo kênh Cống Than ra cửa Lạch Tray.

+ Các đối tượng sản xuất kinh doanh xung quanh dự án: tiếp giáp và lân cận Dự án trong bán kính 500m có các doanh nghiệp như sau:

+ Tiếp giáp với Dự án về phía Đông Bắc là Công ty TNHH Environstar Hải Phòng. Ngành nghề sản xuất kinh doanh là: sản xuất các sản phẩm may mặc.

+ Cách Dự án khoảng 100m về phía Tây Bắc là khu nhà xưởng tiêu chuẩn của KCN Đồ Sơn gồm các công ty:

- Công ty TNHH Livax Việt Nam (sản xuất ghế sofa, ghế và ghế sofa có trang bị thiết bị âm thanh. Linh kiện và bộ phận của ghế sofa. Các sản phẩm nội thất khác);

- Công ty TNHH Lear Việt Nam (sản xuất các hệ thống ghế ngồi và bộ phận ghế ngồi của xe ô tô bao gồm vỏ bọc ghế ngồi, sản xuất các hệ thống sản phẩm điện và phân phối điện của xe ô tô);
- Công ty TNHH Đầu tư Song Hao (Sản xuất các sản phẩm nhựa ép phun phục vụ cho công nghiệp, dân dụng và các thiết bị khác; Sản xuất các sản phẩm văn phòng phẩm);
- Công ty TNHH Huge Gain Holdings Việt Nam (Sản xuất băng, đĩa từ tính và quang học).

+ Cách Dự án khoảng 100m về phía Bắc Tây Bắc là Công ty TNHH Miki Industry Việt Nam. Ngành nghề sản xuất kinh doanh là: Sản xuất sản phẩm từ plastic.

+ Khu dân cư: Dự án cách khu dân cư trên đường 353C khoảng 400m về phía Tây. Đây là khu dân cư rải rác bám ven đường 353C.

+ Các đối tượng khác: Tại khu vực dự án và xung quanh khu vực dự án trong khoảng bán kính 1 km không có các đối tượng nhạy cảm cần bảo vệ như khu rừng bảo hộ, khu rừng sinh quyển hoặc các khu vực bảo tồn thiên nhiên Quốc gia,...

*** Các đối tượng kinh tế - xã hội:**

- *Giao thông:*

+ Đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng cách Dự án khoảng 5,3km về phía Bắc: đây là đường ô tô cao tốc loại A dài 105,5km từ Hà Nội qua Hưng Yên, Hải Dương tới Hải Phòng. Toàn tuyến đường có chiều rộng mặt cắt ngang 100m, mặt đường rộng từ 32,5 – 35m với 06 làn xe chạy theo tốc độ thiết kế 120km/h. Tuyến đường này chạy thẳng xuống Đình Vũ và các cảng biển lớn.

+ Quốc lộ 10 cách dự án khoảng 23km về phía Tây Tây Bắc: đây là tuyến đường liên tỉnh nối Hải Phòng với các tỉnh Thái Bình, Nam Định, Ninh Bình, Quảng Ninh. Hiện trạng tuyến đường là đường nhựa asphalt, chất lượng tốt.

+ Đường Phạm Văn Đồng tiếp giáp với Dự án về phía Tây Nam: đây là tuyến đường chạy qua KCN Đồ Sơn, nối trung tâm thành phố đến Đồ Sơn – khu du lịch nổi tiếng của Hải Phòng. Tuyến đường có bề rộng khoảng 50m, gồm 2 làn đường. Mặt đường được trải nhựa, chịu được tải trọng của các phương tiện trên 16 tấn.

- *Các công trình văn hóa, tôn giáo, di tích lịch sử:* Trong khu vực thực hiện dự án không có các công trình văn hóa, tôn giáo và di tích lịch sử, đền chùa, hoặc các khu vực cần được bảo tồn.

Sơ đồ vị trí thực hiện dự án được thể hiện trên hình 1.4 như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”

Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

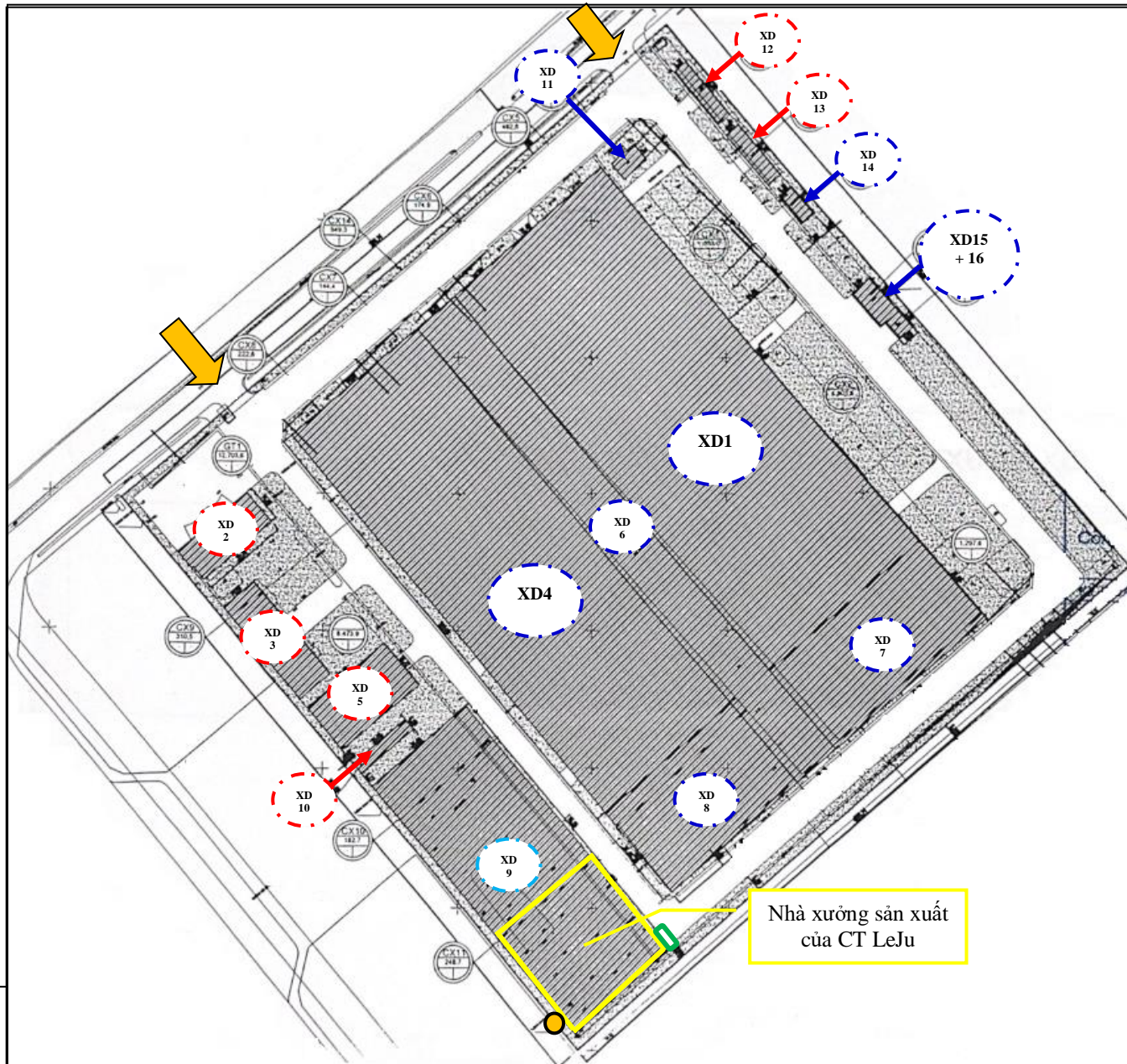
Hình 1.2. Sơ đồ vị trí khu đất của Công ty TNHH ô tô Huazhong Việt Nam (nơi cho dự án thuê nhà xưởng)



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”

Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Hình 1.3. Sơ đồ vị trí nhà xưởng thực hiện dự án



Ghi chú:

XD1. Xưởng N1 (CT Fuming)

XD2. Nhà văn phòng

XD3. Nhà làm việc chuyên gia

XD4. Xưởng N2 (CT Fuming)

XD5. Nhà kho N4 (CT Huazhong)

XD6. Mái che lối vào (CT Fuming)

XD7. Xưởng N7 (CT Fuming)

XD8. Xưởng N8 (CT Fuming)

XD9. Xưởng N3 (CT LeJu+ Huazhong)

XD10. Bể nước PCCC

XD11. Nhà vệ sinh

XD12. Trạm biến áp

XD13. Nhà bơm

XD14. Phòng máy nén khí

XD15+16. Nhà rác (CT Huazhong + Fuming)

○ Container 20ft: Chứa rác thải của công ty LeJu

● Hệ thống xử lý khí thải tại khu vực đùn ép nhựa của công ty LeJu

1.5.2. Cơ cấu sử dụng đất và các hạng mục công trình của Dự án

1.5.2.1. Các hạng mục công trình chính của Dự án

Khu đất thực hiện dự án là một phần nhà xưởng N3 thuê lại của công ty TNHH ô tô Huazhong Việt Nam, Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng. **Tổng diện tích phần nhà xưởng thuê là: 2.187m², Trong đó: diện tích nhà xưởng sản xuất 2.079 m²; diện tích nhà văn phòng là 36m² và nhà làm việc của chuyên gia là 72m² (Hợp đồng thuê nhà xưởng được đính kèm trong phụ lục báo cáo).**

Trong quá trình thuê, công ty LeJu được sử dụng chung các cơ sở hạ tầng với Huazhong như: hệ thống đường giao thông, cây xanh, hệ thống cấp nước, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, hệ thống điện, hệ thống PCCC và khu vực nhà để xe.

- Công ty LeJu sẽ có kế hoạch cải tạo thêm các hạng mục như sau:

+ Phân chia khu vực sản xuất bằng các vạch kẻ trên sàn hoặc hàng rào di động.

+ Lắp đặt thêm hệ thống PCCC kết nối với hệ thống PCCC hiện có.

+ Xây thêm 01 bể chứa nước cho tháp giải nhiệt, thể tích 38m³.

+ Bố trí 01 container 20feet làm khu vực lưu chứa chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động.

+ Lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để thu gom xử lý khí thải khu vực ép đùn, công suất 10.000m³/h.

+ Bố trí khu vực có khoảng 10m² để lắp đặt máy nén khí.

- Các chất thải phát sinh và trách nhiệm thu gom, xử lý chất thải:

+ Nước làm mát từ quá trình ép đùn và công đoạn trộn liệu (trộn lạnh) định kỳ 1 tháng/lần sẽ được thay thế. Sau khi thay thế sẽ được dẫn về hố ga cuối của công ty Huazhong và đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn để xử lý trước khi thải ra môi trường.

+ Nước thải sinh hoạt: thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn hiện có của công ty Huazhong rồi dẫn vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất 35m³/ngày.đêm (của công ty Fuming – là đơn vị thuê nhà xưởng của Huazhong) sau đó sẽ dẫn về hố ga cuối của khu nhà xưởng xây sẵn của công ty Huazhong và dẫn về HTXL nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn để xử lý trước khi thải ra môi trường (*Việc sử dụng chung các công trình thu gom xử lý nước thải được các bên chấp thuận bằng 01 biên bản thoả thuận 03 bên đã ký giữa các công ty Huazhong, công ty Fuming và công ty LeJu số BB/240316 ngày 16/03/2024*).

+ Chất thải rắn từ quá trình sản xuất và sinh hoạt: công ty LeJu tự chịu trách nhiệm thu gom, phân loại, lưu chứa và trực tiếp ký hợp đồng chuyên giao với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý.

+ Bụi khí thải từ quá trình sản xuất: Công ty LeJu tự chịu trách nhiệm xử lý.

+ Chất thải nguy hại: công ty LeJu tự chịu trách nhiệm thu gom, phân loại, lưu chứa và trực tiếp ký hợp đồng chuyên giao với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý.

*** *Khái quát hiện trạng của Công ty TNHH ô tô Huazhong Việt Nam (đơn vị cho thuê nhà xưởng):***

Công ty TNHH ô tô Huazhong Việt Nam nằm trên lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30 tại KCN Đồ Sơn. Tổng diện tích mặt bằng 69.103,5m². Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam đã Hợp đồng thuê đất số 009 ngày 30/10/2006 với Công ty Liên doanh Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng xác định vị trí thuê đất và quy định các khoản phí. Với ngành nghề kinh doanh là sản xuất, lắp ráp các loại xe tải trọng nặng chuyên dụng như: xe tự đổ, xe kéo múc, xe trộn bê-tông, xe chở rác,...công suất 300 chiếc/năm; gia công sản xuất lắp đặt cấu kiện kim loại: 1.500 tấn/năm và cho thuê nhà xưởng. Như vậy, Công ty TNHH Vật liệu mới LeJu Việt Nam thuê nhà xưởng của Công ty TNHH ô tô Huazhong Việt Nam để thực hiện dự án sản xuất tấm nẹp nhựa PVC là phù hợp.

Trong thời gian vừa qua, do gặp phải nhiều khó khăn trong quá trình hoạt động sản xuất, các đơn hàng sản xuất ô tô bị ngưng trệ và không phát triển, vì vậy, Công ty Huazhong không còn hoạt động sản xuất nào tại khu vực cho thuê. Lượng cán bộ công nhân hiện tại của Công ty Huazhong trong nhà máy là 05 người. Hoạt động sản xuất của Công ty trong 2 năm qua gần như hoàn toàn mang tính chất cầm chừng, không mang lại hiệu quả kinh tế cao chủ yếu để quản lý, bảo trì bảo dưỡng nhà xưởng và bộ phận hành chính.

Hiện tại, Công ty Huazhong đang cho Công ty Fuming thuê một phần nhà xưởng để hoạt động với tổng diện tích 24.661m². Loại hình của nhà máy là sản xuất gỗ lát sàn công suất 4.000.000 m²/năm tương đương 31.800 tấn/năm. Công ty TNHH ngành gỗ Fu Ming Việt Nam và Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam đã ký Hợp đồng cho thuê số 0511/21/HZ-FM ngày 05/11/2021.

*** *Các hạng mục công trình của Công ty TNHH ô tô Huazhong Việt Nam, Công ty TNHH ngành gỗ Fuming Việt Nam và Công ty TNHH Vật liệu mới LeJu Việt Nam***

Các hạng mục công trình và hiện trạng sử dụng chung như sau:

Bảng 1.5. Các hạng mục công trình chính hiện tại của công ty TNHH ô tô Huazhong Việt Nam

STT	Hạng mục công trình	Diện tích XD (m²)	Số tầng	Hiện trạng sử dụng
1	Nhà xưởng N1	13.061,00	01	Hiện chia thành 3 ngăn kín từ trần xuống nền nhà xưởng. Công ty Huazhong sử dụng 1 ngăn; Công ty Fuming đã thuê lại 2 ngăn (8.640m ²) để sản xuất.
2	Nhà xưởng N2	10.980,00	01	Công ty Fuming đã thuê lại toàn bộ xưởng N2 để sản xuất.
3	Nhà xưởng N3	5.199,80	01	+ Công ty LeJu thuê một phần diện tích là: 2.079m ² . + Phần diện tích còn lại là 3.120,8m ² Huazhong để trồng.
4	Nhà kho N4	729,00	01	Hiện công ty Huazhong đang sử dụng.
5	Nhà xưởng N5	2.678,60	01	Công ty Huazhong cho Công ty Fuming mượn. Hiện tại đang bố trí công đoạn đóng gói sản phẩm.
6	Nhà xưởng sản xuất N8	2.281,40	01	Hiện tại, Huazhong và Fuming đang sử dụng
7	Nhà vệ sinh N7	81,60	01	Hiện tại, Huazhong và Fuming đang sử dụng
8	Mái che lối vào	4.012,70	01	Hiện tại, Huazhong và Fuming đang sử dụng
9	Trạm biến áp	133,90	01	Sử dụng chung cho cả 03 công ty
10	Phòng máy nén khí	70,60	01	
11	Nhà bơm	143,70	01	
12	Nhà văn phòng	462,00	03	- Công ty Fuming đã thuê 160m ² ; - Công ty LeJu đã thuê 36m ² ; - Còn lại thuộc công ty

				Huazhong sử dụng.
13	Nhà làm việc của chuyên gia	634,00	06	- Công ty LeJu thuê 72m ² sử dụng làm nhà nghỉ giữa ca cho công nhân. - Còn lại thuộc công ty Huazhong sử dụng.
14	Nhà rác	142,00	01	Hiện tại, Huazhong và Fuming đang sử dụng
15	Nhà rác	51,70	01	
16	Đất trồng cây xanh (22,61%)	15.625,40	-	Sử dụng chung
17	Sân đường giao thông	12.703,60	-	
Tổng		69.103,50	-	

*** Giải pháp kết cấu các hạng mục công trình**

- Nhà xưởng N3: thuê lại nhà xưởng của công ty TNHH Huazhong tại KCN Đồ Sơn được xây dựng sẵn. Chiều cao của nhà xưởng là 15,45m. Trên tường bao xung quanh nhà xưởng có bố trí các cửa sổ và cửa chớp thoáng để thông gió tự nhiên.

+ Kết cấu khung thép tiền chế, móng bê tông cốt thép.

+ Tường gạch xây cao 1m, quét sơn hoàn thiện, phần còn lại bao quanh bằng tôn Bluescope Sumo AZ100 dày 0,45 mm.

+ Xà gồ mạ kẽm C200x2

+ Mái: tôn lợp Blues Sumo AZ100 dày 0,45 mm; Bông thủy tinh + túi cách nhiệt. Xà gồ mạ kẽm C200x2

+ Khung thép tiền chế.

+ Nền nhà xưởng: bê tông cốt thép + chất làm tăng cứng bề mặt bằng Hadener. Lớp bê tông M250 dày 200 mm. Lớp Base đầm chặt dày 200 mm. Lớp cát đen đầm chặt.

+ Cửa chính ra vào bằng khung thép, bịt tôn. Có 2 cửa, kích thước rộng 4,5 m và cao 4 m.

+ Cửa sổ xung quanh nhà xưởng dạng cửa trượt, khung nhựa lõi thép, kính trắng dày 5 mm, kích thước rộng 3 m, cao 1,5 m.

- Toàn bộ hệ thống cơ sở hạ tầng như cấp thoát nước, hệ thống cấp điện, hệ thống PCCC, hệ thống đường giao thông đều được Huazhong hoàn thiện và cung cấp đến tận khu vực xưởng cho thuê.

- Theo thỏa thuận trong hợp đồng thuê nhà xưởng, Công ty TNHH Vật liệu mới LeJu Việt Nam chịu trách nhiệm các vấn đề liên quan đến bên trong nhà xưởng thuê:

+ PCCC trong nhà xưởng thuê.

+ Tự ký hợp đồng, chi trả phí với các bên về việc: quan trắc môi trường định kỳ khu vực xưởng sản xuất mà công ty LeJu thuê; thu gom, xử lý chất thải, nước thải phát sinh sẽ được đầu nối vào hố ga của Huazhong.

+ Thỏa thuận trả chi phí cùng công ty Huazhong về việc định kỳ hút bùn bể phốt. Công ty Huazhong sẽ chịu trách nhiệm đảm bảo các vấn đề: cung cấp điện, nước, hạ tầng cấp thoát nước, PCCC bên ngoài phần nhà xưởng cho thuê, đảm bảo diện tích cây xanh, sân vườn theo đúng quy định.

*** *Hiện trạng các công trình sử dụng chung với công ty Huazhong***

- Nhà để xe: được bố trí cạnh nhà bảo vệ, có hàng rào lưới thép bao quanh để kiểm soát an ninh ra vào. Chiều cao toàn bộ công trình 3,00m tính từ sân; Công trình cao 1 tầng. Hình thức nhà khung thép, mái tôn, nền bê tông.

- Nhà bảo vệ: nằm tại vị trí cổng chính để kiểm soát an ninh ra vào. Chiều cao toàn bộ công trình 3m tính từ sân. Công trình cao 1 tầng; Hình thức nhà khung bê tông cốt thép, tường gạch, mái bê tông; Nền nhà lát gạch ceramic, nhà vệ sinh ốp gạch ceramic chống trơn.

- Cây xanh cảnh quan, sân vườn: được thiết kế đa dạng: dọc theo các tuyến đường nội bộ, tập trung giữa từng cụm nhà và dải cây xanh kết nối giữa các không gian xanh trên. Cây xanh đang trồng là các loại cây, ít rụng lá, giảm thiểu chi phí cắt tỉa, thường xuyên được chăm sóc.

- Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:

Toàn bộ nước thải từ nhà vệ sinh xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn + nước rửa tay chân (của công ty Huazhong, công ty Fuming, công ty LeJu) được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Công ty Fuming (công suất 35m³/ngày.đêm) để xử lý sau đó dẫn về hố ga cuối của khu nhà xưởng của Huazhong và đầu nối với trạm xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn để tiếp tục xử lý.

+ *Hệ thống bể phốt*: xử lý nước thải sinh hoạt được đặt ngầm dưới các tòa nhà và phân xưởng. Tổng dung tích bể phốt hiện có của công ty Huazhong là 65m³, cụ thể như sau:

++ Khu vực văn phòng: 01 bể 20m³;

++ Khu vực nhà làm việc của chuyên gia: 01 bể 20m³;

++ Khu vực nhà N7: 01 bể 25m³;

+ Dự án có tổng số 25 lao động. Dự án không bố trí nhà ăn và nhà bếp mà hợp đồng với đơn vị cung cấp suất ăn công nghiệp cung cấp thức ăn, ăn tại văn phòng công ty. Do đó nước thải từ hoạt động nấu ăn là không có.

+ Công ty LeJu sẽ sử dụng chung 02 bể phốt (tại khu vực nhà văn phòng và khu vực nhà làm việc của chuyên gia). Công ty Fuming sử dụng nhà vệ sinh chung với Huazhong (gồm cả 03 bể tự hoại). Số lao động hiện tại của Huazhong là 5 người; số lao động của Công ty Fuming là 470 người. Công ty LeJu là 25 người. Như vậy, tổng số lao động là 500 người, nhu cầu sử dụng bể tự hoại cho 500 người là 39m³.

Hiện tại công ty Huazhong có hệ thống bể tự hoại để xử lý nước thải sinh hoạt, tổng dung tích 65m³ là hoàn toàn có thể đáp ứng được yêu cầu.

+ *Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của Công ty Fuming (do Fuming chịu trách nhiệm xây dựng và vận hành):* Công ty sẽ lắp đặt 01 hệ thống xử lý nước thải có công suất 35m³/ngày/đêm. Để đảm bảo chất lượng nước thải trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn.

Tổng số lao động của 03 công ty là 500 người, lượng nước thải phát sinh khoảng 22,5m³/ngày.

Phương pháp xử lý: Phương pháp xử lý sinh học.

Công suất xử lý của hệ thống: công suất là 30 m³/ngày.đêm.

Với hệ số an toàn là 1,3. Như vậy, công suất hệ thống ít nhất phải đạt:

$$\rightarrow Q = 22,5 \times 1,3 = 29,25 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Như vậy, Công ty Fuming lựa chọn thiết kế hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công suất 35m³/ngày.đêm là phù hợp. Công suất sẽ đáp ứng được toàn bộ nước thải của Dự án để xử lý nước thải.

Việc sử dụng chung các công trình thu gom xử lý nước thải được các bên chấp thuận bằng 01 biên bản thoả thuận 03 bên đã ký giữa các công ty Huazhong, công ty Fuming và công ty LeJu số BB/240316 ngày 16/03/2024. (Tài liệu được đính kèm tại Phụ lục của báo cáo).

- Hệ thống cấp điện: Nguồn cung cấp điện lấy từ trạm biến thế 2000kVA đã lắp đặt sẵn.

- Hệ thống cấp nước: nguồn nước cung cấp cho dự án sẽ được lấy từ hệ thống cấp nước của Công ty Huazhong.

+ Hệ thống cấp nước của Huazhong sử dụng hệ thống máy bơm tự động, bình tích áp để cung cấp nước đến nơi tiêu thụ. Nước theo hệ thống đường ống DN200-(HDPE) được đặt trên hệ thống giá đỡ (pipe rack) cấp đến xưởng sản xuất. Sử dụng ống nhánh DN90 (PE) đầu nối với ống cấp nước chính DN200 (HDPE) bên ngoài. Đường ống nhánh DN90 (PE) chạy dọc theo chiều dài của nhà xưởng và được treo trên trần tầng 1 của xưởng sản xuất.

+ Tại mỗi vị trí cấp nước sử dụng ống nhánh DN50 (PPR-PN10) đầu nối với ống DN90 (PE) để cấp đến khu vệ sinh. Do áp lực nước trong đường ống DN 90 (PE) lớn hơn áp lực yêu cầu của thiết bị vệ sinh nên trên đường ống DN50(HDPE) đặt các van giảm áp (áp lực nước đến các khu vệ sinh theo TCVN bằng 1 bar = 10mH₂O), đồng thời bố trí các van tổng trên đường ống cấp nước DN50 (PPR) để đóng mở hệ thống trong trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ nước hoặc vỡ mối nối ống, vỡ ống.

+ Từ đường nhánh DN50 (PPR) cấp nước phân vùng đến các nhóm thiết bị vệ sinh có cùng mục đích sử dụng (nhóm chậu rửa, nhóm xí bệt, nhóm tiểu nam,...) bằng các đường ống DN32, DN25, DN20 (PPR), bố trí lắp đặt van khóa tại mỗi ống nhánh phân vùng để điều khiển đóng mở trong trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ nước hoặc vỡ mối nối ống, vỡ ống.

- Hệ thống thoát nước: toàn bộ hệ thống thoát nước của Dự án đều đã được Huazhong xây dựng sẵn và được mô tả như sau:

+ Thoát nước xí, chậu tiểu: được thu vào hệ thống đường ống nhựa PVC có đường kính DN110, DN125 (PVC), độ dốc ống thoát nước ngang $i=2-5\%$ theo QCVN. Sau đó thoát vào bể chứa trung gian 1 nằm dưới sàn tầng 1 khu nhà vệ sinh. Trong các bể chứa trung gian đặt các máy bơm nước thải loại thả chìm để bơm nước thải từ bể chứa trung gian ra bể phốt đặt ở khu nhà vệ sinh. Ống thoát nước từ máy bơm ra bể phốt sử dụng ống thép sơn mạ chống gỉ có đường kính DN100, DN150. Nước từ khu vệ sinh tầng 1 thoát trực tiếp vào bể chứa trung gian nằm dưới sàn tầng 1. Nước từ khu vệ sinh tầng trên sẽ theo ống thoát nước treo trên trần tầng 1 (độ dốc ống thoát nước ngang $i = 2-5\%$), sau đó được thu gom vào ống đứng thoát nước chính trong hộp kỹ thuật, tiếp tục thoát xuống bể chứa trung gian dưới sàn tầng 1.

+ Thoát nước từ chậu rửa tay, nước lau rửa sàn: được thu vào hệ thống đường ống có đường kính DN34, DN42, DN60, DN76, DN110, DN125 (PVC). Độ dốc của ống thoát nước ngang $I = 2-5\%$ (theo QCVN). Sau đó thoát vào bể chứa nước trung gian 2 dưới sàn tầng 1 của khu vệ sinh. Trong các bể chứa trung gian đặt các máy bơm chìm bơm nước thải loại thả chìm để bơm nước thải từ bể chứa trung gian ra hố ga đặt ở ngoài nhà xưởng. Ống thoát nước từ máy bơm ra hố ga sử dụng ống thép sơn mạ chống gỉ có đường kính DN100, DN150. Nước từ khu vệ sinh tầng 1 thoát trực tiếp vào bể chứa trung gian nằm dưới sàn tầng 1. Nước từ chậu rửa tay và nước lau rửa sàn tầng trên sẽ theo ống thoát nước treo trên trần

tầng 1 (độ dốc ống thoát nước ngang $i = 2-5\%$), sau đó được thu gom vào ống đứng thoát nước chính trong hộp kỹ thuật, tiếp tục thoát xuống bể chứa trung gian dưới sàn tầng 1.

- Thoát nước mưa: toàn bộ nước mưa chảy tràn phát sinh trên khu vực nhà máy được thu gom bằng hệ thống cống tròn D400 chịu lực H30, tổng chiều dài là 500m. Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn xung quanh công ty là hệ thống mương kín bê tông cốt thép, kích thước 500x500x600, tổng chiều dài là 1.500m, trên hệ thống thu gom có các ga thu nhằm tách cặn và thường xuyên thu gom và nạo vét hệ thống cống rãnh thoát nước để đảm bảo tiêu thoát nước dễ dàng và không gây ngập úng, đặc biệt là trong mùa mưa bão.

- Hệ thống thông tin liên lạc: hệ thống thông tin liên lạc viễn thông và internet của dự án được đầu tư đạt trình độ quốc tế đảm bảo yêu cầu tiếp nối với đường truyền quốc tế và kết nối với hệ thống cáp quang tốc độ cao của KCN Đồ Sơn bố trí bên ngoài khuôn viên nhà máy.

- Hệ thống âm thanh: được thiết kế theo vùng, đảm bảo khả năng thông báo cho toàn bộ nhà máy và từng khu vực. Thiết bị bao gồm amply, loa trong khu vực sản xuất và trong văn phòng.

- Hệ thống điện thoại, mạng LAN: hệ thống điện thoại được bố trí tại các khu văn phòng, nhà xưởng đảm bảo việc liên lạc trong và ngoài nhà máy.

- Hệ thống camera: được bố trí để giám sát trong khu vực sản xuất và khu vực ngoài nhà nhằm đảm bảo an ninh cho toàn bộ nhà máy.

- Hệ thống chiếu sáng chung:

+ Hệ thống đèn chiếu sáng ngoài nhà là đèn cao áp được lắp đặt dọc theo đường giao thông nội bộ của nhà máy.

+ Hệ thống điện chiếu sáng trong nhà xưởng là thiết bị chiếu sáng nguồn LED.

+ Độ rọi (độ sáng) được đảm bảo theo yêu cầu tiêu chuẩn và yêu cầu đặc thù của công việc. Độ rọi của một số phòng điển hình:

- Gian sản xuất: 300 lux
- Các phòng phụ trợ : 100lux ~ 300lux
- Các phòng làm việc: 400 lux.

- Hệ thống nối đất chống sét:

+ Tại nhà máy đã lắp đặt hệ thống chống sét bảo vệ cho toàn bộ công trình. Lắp 01 kim thu sét tia tiên đạo trên mái khu vực văn phòng. Kim có bán kính bảo vệ 101m.

+ Kim thu sét được lắp đặt trên cột thép cao 5m, có 01 dây xuống nối đất bằng cáp đồng có tiết diện 70mm². Dây xuống có 01 điểm đo, kiểm tra điện trở.

+ Hệ thống chống sét tia tiên đạo được liên kết bằng phương pháp kẹp vít. Hệ thống đã được đo, kiểm tra điện trở nhỏ hơn 10Ω .

+ Các thiết bị, máy móc được lắp đặt dây tiếp đất, điện trở $< 5\Omega$.

- Hệ thống giao thông: vị trí Dự án thuộc KCN Đồ Sơn Hải Phòng nên rất thuận lợi về điều kiện giao thông và khu đất nằm trong quy hoạch của KCN với cơ sở hạ tầng tiên tiến, hiện đại, đáp ứng kịp thời tiện ích hạ tầng kỹ thuật cho các doanh nghiệp trong KCN.

- Công tác Phòng cháy chữa cháy:

+ Đối với công ty Huazhong: đã xây dựng phương án cứu nạn cứu hộ cụ thể đảm bảo an toàn PCCC; được Cảnh sát PCCC Hải Phòng cấp giấy chứng nhận thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy, nghiệm thu tại công văn số 57/TD-PCCC ngày 11 tháng 7 năm 2007 với đầy đủ các trang thiết bị và cơ sở hạ tầng cho công tác phòng cháy và chữa cháy như:

- Lối thoát nạn, khoảng cách an toàn giữa các công trình;
- Hệ thống thu lôi chống sét;
- Hệ thống cấp nước chữa cháy;
- Phương tiện chữa cháy xách tay.

+ Đối với Công ty LeJu: để thực hiện dự án sản xuất các sản phẩm nẹp nhựa là loại hình sản xuất có nguy cơ cháy cao - Công ty LeJu đã kết hợp với đơn vị PCCC thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn cháy nổ và đã được cấp các văn bản sau:

- Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC số 157/TD-PCCC ngày 09/06/2022 do Cảnh sát PCCC thành phố Hải Phòng cấp cho nhà xưởng N3;
- Biên bản kiểm tra kết quả nghiệm thu về phòng cháy chữa cháy ngày 14/9/2022 do Cảnh sát PCCC thành phố Hải Phòng cấp ngày 20/09/2022 cho nhà xưởng N3;
- Văn bản nghiệm thu về PCCC số 202/NT-PCCC do Cảnh sát PCCC thành phố Hải Phòng cấp ngày 20/09/2022 cho nhà xưởng N3.

+ Đồng thời, Công ty LeJu sẽ thực hiện làm các thủ tục xin điều chỉnh cấp phép thẩm duyệt PCCC cho dự án trước khi đi vào hoạt động sản xuất chính thức.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”
Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30,
KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

*** Một số hình ảnh hiện trạng nhà xưởng:**



Khu vực nhà xưởng số 3 (N3) thuê lại của công ty Huazhong



1.5.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án

Các công trình phụ trợ của Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.6. Danh mục các công trình phụ trợ của dự án

STT	Hạng mục công trình	Các thông số cơ bản	Nguồn cung cấp
1	Hệ thống cấp nước	- Nguồn cung cấp: KCN Đồ Sơn - Đường ống cấp nước vào bể chứa nước HDPE D40, D32	Sử dụng chung với hạ tầng của công ty Huazhong
2	Hệ thống cấp điện và chiếu sáng	- Nguồn: KCN Đồ Sơn - Trạm biến áp công suất 550 KW	
3	Hệ thống chống sét	- Hệ thống chống sét đánh thẳng	
4	Hệ thống PCCC	- Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler kết hợp với hệ thống chữa cháy họng nước vách tường. - Bể chứa nước PCCC 400m ³ .	

a. Hệ thống điện

- Nguồn điện: Nguồn điện được lấy từ KCN Đồ Sơn (công suất 550 KWA).
- Hệ thống cấp điện trực chính: Cấp PVC lõi đồng 2 lớp tiết diện 3x10+1x6mm²
- Tủ điện: dùng loại tủ bằng tôn kích thước 400x500x150 có đặt các thiết bị bảo vệ (aptomat v.v..) và các đèn báo pha.
- Các thiết bị điện chính:
 - + Dây dẫn dùng cho ổ cắm loại 2x2,5 mm², dây dẫn cho đèn dùng loại 2x1,5mm². Các dây này đi trong ống nhựa cứng đi ngầm trong trần, tường.
 - + Đèn chiếu sáng trong phòng dùng loại đèn huỳnh quang 220V/40W.

b. Hệ thống cấp nước

Nguồn nước cung cấp cho dự án sẽ được lấy từ hệ thống cấp nước của Công ty Huazhong.

- + Hệ thống cấp nước của Huazhong sử dụng hệ thống máy bơm tự động, bình tích áp để cung cấp nước đến nơi tiêu thụ. Nước theo hệ thống đường ống DN200-(HDPE) được đặt trên hệ thống giá đỡ (pipe rack) cấp đến xưởng sản xuất. Sử dụng ống nhánh DN90 (PE) đầu nối với ống cấp nước chính DN200 (HDPE) bên ngoài. Đường ống nhánh DN90 (PE) chạy dọc theo chiều dài của nhà xưởng và được treo trên trần tầng 1 của

xưởng sản xuất.

+ Tại mỗi vị trí cấp nước sử dụng ống nhánh DN50 (PPR-PN10) đầu nối với ống DN90 (PE) để cấp đến khu vệ sinh. Do áp lực nước trong đường ống DN 90 (PE) lớn hơn áp lực yêu cầu của thiết bị vệ sinh nên trên đường ống DN50(HDPE) đặt các van giảm áp (áp lực nước đến các khu vệ sinh theo TCVN bằng 1 bar = 10mH₂O), đồng thời bố trí các van tổng trên đường ống cấp nước DN50 (PPR) để đóng mở hệ thống trong trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ nước hoặc vỡ mối nối ống, vỡ ống.

+ Từ đường nhánh DN50 (PPR) cấp nước phân vùng đến các nhóm thiết bị vệ sinh có cùng mục đích sử dụng (nhóm chậu rửa, nhóm xí bệt, nhóm tiểu nam,...) bằng các đường ống DN32, DN25, DN20 (PPR), bố trí lắp đặt van khóa tại mỗi ống nhánh phân vùng để điều khiển đóng mở trong trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ nước hoặc vỡ mối nối ống, vỡ ống.

c. Hệ thống phòng cháy chữa cháy

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy được thiết kế theo các tiêu chuẩn hiện hành. Sử dụng hành lang trung tâm là lối thoát nạn, đặt các thiết bị cứu hỏa tại các khu vực nhà xưởng, nhà văn phòng. Thiết bị được đặt tại những vị trí thuận lợi theo chỉ dẫn của cán bộ phòng cháy chữa cháy.

- Hệ thống báo cháy tự động được lắp đặt tại các khu vực có nguy hiểm cháy của công trình bằng hệ thống báo cháy theo vùng. Tự động phát hiện cháy nhanh và thông tin chính xác địa điểm xảy ra cháy, chuyển tín hiệu báo cháy khi phát hiện cháy thành tín hiệu báo động rõ ràng bằng âm thanh đặc trưng, đồng thời phải thể hiện khu vực cháy trên màn hình hiển thị để những người có trách nhiệm có thể thực hiện ngay các giải pháp thích hợp.

- Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler kết hợp với hệ thống chữa cháy họng nước vách tường. Đây là hệ thống chữa cháy hiện đại được áp dụng trên thế giới cùng lúc thực hiện được hai chức năng cơ bản đó là: Khả năng chữa cháy tự động bằng các đầu phun tự động Sprinkler. Chức năng tự động chữa cháy khi nhiệt độ tại khu vực bảo vệ đạt đến ngưỡng làm việc mà không cần tác động của con người. Hệ thống chữa cháy họng nước vách tường là hệ thống chữa cháy cơ bản bắt buộc phải có cho các công trình hiện nay và khả năng chữa cháy có hiệu quả cao. Tuy nhiên, chức năng chữa cháy chỉ được thực hiện khi có con người tác động.

- Ngoài hai hệ thống chữa cháy trên công trình còn được trang bị các bình chữa cháy xách tay phục vụ dập tắt đám cháy mới phát sinh chưa đủ thông số để hệ thống làm việc.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”

Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

- Công ty cam kết tuân thủ các quy định của Nhà nước về PCCC. Tiến hành kết hợp cùng Cảnh sát PCCC Hải Phòng lập phương án PCCC cho cơ sở (tính toán số lượng trang bị PCCC cần thiết, xác định vị trí lắp đặt, bố trí biển hiệu, tổ chức huấn luyện PCCC cho tất cả cán bộ công nhân viên).

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ, phương tiện chống cháy như nội dung hồ sơ thẩm duyệt thiết kế về PCCC đã được Cảnh sát PCCC thành phố Hải Phòng phê duyệt.

- Hiện tại, Công ty Huazhong đã thực hiện các hồ sơ cấp thẩm duyệt PCCC cho nhà xưởng N3 gồm có: Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về PCCC số 157/TD-PCCC ngày 09/06/2022 do Cảnh sát PCCC thành phố Hải Phòng cấp cho nhà xưởng N3; Biên bản kiểm tra kết quả nghiệm thu về phòng cháy chữa cháy ngày 14/9/2022 do Cảnh sát PCCC thành phố Hải Phòng cấp ngày 20/09/2022 cho nhà xưởng N3; Văn bản nghiệm thu về PCCC số 202/NT-PCCC do Cảnh sát PCCC thành phố Hải Phòng cấp ngày 20/09/2022 cho nhà xưởng N3.

d. Hệ thống chiếu sáng

- Được lắp đặt theo các tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

- Dự án cung cấp hệ thống chiếu sáng phù hợp với các hoạt động sản xuất bình thường, hoạt động bảo trì và đảm bảo sự an toàn cho người lao động.

- Các bóng đèn có tuổi thọ cao được lắp tại nhà kho. Các thiết bị chiếu sáng được lắp đặt bên trong khu nhà xưởng phù hợp với hoạt động sản xuất.

e. Hệ thống chống sét

- Hệ thống chống sét được lắp đặt theo đúng tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành. Kim thu sét sử dụng loại kim thu sét phát tiên đạo loại EC – SAT (made in Spain) có bán kính bảo vệ 51 m. Đầu kim thu sét được đặt cách mái nhà xưởng 5m nhờ trụ gắn kim, đến trụ kim. Trụ kim được chằng bằng dây kẽm $\varnothing 4$ mm, được chằng theo 4 góc để giữ cho kim được vững chắc. Dùng dây cáp đồng trần có tiết diện 50 mm^2 để làm dây dẫn sét từ kim thu sét đến hố nối đất. Dây dẫn đi trên mái nhà được cách ly với mái nhà ít nhất 60 mm. Dây dẫn sét đi trên mái nhà được đỡ bằng sứ đỡ, dây đi từ mái nhà xuống phải cách ly với nhà và được luồn vào ống nhựa PVC $\varnothing 34$ (mm) đi cách vách tường 50 mm. Khung thép của mái nhà phải nối tiếp đất với hố tiếp đất của hệ thống điện. Hố nối đất dùng 6 thanh thép đồng $\varnothing 16$ mm có chiều dài 2,4 m chôn cách nhau 3 m theo đường thẳng chôn sâu cách mặt đất 1 mét. Dùng dây đồng trần có tiết diện 70 mm^2 để nối các cọc đồng lại bằng các ốc xiết. Dùng dây cáp đồng tiết diện 50 mm^2 nối hệ thống cọc dẫn tới hộp kiểm tra nối đất. Hố nối đất phải có điện trở dưới 10Ω , nếu không phải đóng thêm cọc hoặc dùng hóa chất để xử lý.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”

Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

- Hệ thống chống sét được lắp đặt theo đúng tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành
- Trụ cứu hỏa được đặt ngay đường giao thông nội bộ KCN Đồ Sơn.

1.5.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án

Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.7. Danh mục các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của Dự án

STT	Hạng mục công trình	Các thông số cơ bản	Hiện trạng
1	Hệ thống thoát nước	Thoát nước mưa mái	Đường ống thoát nước PVC D110
		Thoát nước mưa sân, đường	Cống thoát nước mặt PVC D200 và BTCT D400 - D600 bao quanh công trình.
		Thoát nước thải	Đường kính cống thoát nước thải D200
2	Sử dụng 01 cont 20feet (diện tích 14,79m ²)	Kho chứa CTNH	Diện tích 7,4 m ²
		Kho chất thải công nghiệp thông thường	Diện tích 7,4 m ²
3	Bể tự hoại 3 ngăn	Gồm 02 bể với tổng thể tích là 40m ³	Công ty Huazhong đã xây dựng hoàn thiện
4	Bể chứa nước làm mát tuần hoàn cho quá trình sản xuất	Gồm 01 bể, thể tích 38m ³	Công ty LeJu sẽ lắp đặt
5	Thiết bị lọc bụi túi vải tại khu vực cân liệu; nghiền bavia lõi hồng và khu vực cắt	Số lượng: 03 thiết bị đồng bộ. Công suất 6.100m ³ /h	Công ty LeJu sẽ lắp đặt
6	Hệ thống xử lý khí thải tại khu vực ép đùn	Số lượng: 01 hệ thống. Công suất 10.000m ³ /h	Công ty LeJu sẽ lắp đặt

a. Hệ thống thoát nước:

- Hệ thống thoát nước mưa trên mái: Bố trí máng thu nước bằng tôn chạy dọc theo chân mái và sử dụng ống nhựa PVC D110 thoát nước tại vị trí các cột và được đầu nối với hố ga trên sân đường bằng ống D200.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”

Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

- Hệ thống thoát nước mưa trên sân đường được đấu nối vào hệ thống cống PVC D200 và BTCT D400 - D600 bao quanh các công trình bằng hình thức tự chảy, độ dốc của hệ thống là 1-1,97%. Trên đường thoát nước bố trí các hố thu có song chắn rác (nắp bê tông đục lỗ).

- Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải từ chậu rửa, phễu thu nước sàn được đưa vào ống đứng PVC. Nước từ ống đứng đưa vào các hố ga bằng đường ống D200.

+ Dùng cống D200 để thu nước phân, tiểu và dẫn nguồn thải này về bể phốt để xử lý sơ bộ nước thải rồi thoát ra ngoài bằng đường ống D200 để dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 35m³/ngày đêm của công ty Fuming, nước sau xử lý thoát về hệ thống thoát nước của công ty Huazhong rồi đấu nối với trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn để tiếp tục xử lý.

* Công trình xử lý nước:

- Bể tự hoại 3 ngăn:

+ Là công trình ngầm gồm 02 bể có tổng thể tích là 40 m³.

+ Bể được xây bằng gạch, tường 220, trát vữa xi măng, chống thấm trong và ngoài bể, có nắp đậy bằng BTCT phía trên.

- Bể chứa nước làm mát:

+ Là công trình nổi gồm 01 bể có thể tích là 38 m³.

+ Bể được xây bằng gạch, tường 220, trát vữa xi măng, chống thấm trong và ngoài bể, có nắp đậy phía trên.

* Công trình xử lý bụi – khí thải:

Bao gồm các hệ thống như sau:

- 03 Thiết bị lọc bụi túi vải tại khu vực cân liệu và nghiền bavia lõi hồng và khu vực cắt công suất 6.100 m³/h/thiết bị. Đây là thiết bị sẽ lắp đặt đồng bộ đi kèm với máy.

- 01 Hệ thống xử lý khí thải dây chuyền ép đùn công suất 10.000 m³/h. Đây là hệ thống sẽ được lắp đặt tách rời và không đồng bộ với máy.

* Công trình lưu trữ, xử lý chất thải rắn

Nhà máy sẽ mua container 20 feet, diện tích 29,76 m² sử dụng để lưu chứa lượng chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất của dự án. Container sẽ được cải tạo thành 02 ngăn chứa riêng biệt.

- Ngăn chứa chất thải công nghiệp thông thường:

+ Diện tích 7,4 m²;

+ Kết cấu: container kín, sẽ được phân chia khu vực lưu chứa rõ ràng, bố trí thiết bị lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường đảm bảo an toàn, không bị hư hỏng, rách vỡ và đáp ứng các quy định tại Khoản 1 Điều 33 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Ngăn chứa CTNH:

+ Diện tích: 7,4 m²;

Ngăn chứa sẽ đảm bảo các yêu cầu khác theo quy định tại Khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. Cụ thể như sau:

Ngăn chứa CTNH được thiết kế theo đúng quy định, đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có biện pháp cách ly với các loại nhóm CTNH khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau.

+ Khu lưu giữ CTNH phải được bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

Khu vực lưu giữ CTNH phải được trang bị như sau:

+ Thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy.

+ Vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng.

+ Biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với các loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 30 cm mỗi chiều.

- Thùng chứa chất thải nguy hại có nắp đậy, thể tích 200 lít; có dán nhãn, biển cảnh báo đối với từng loại chất thải nguy hại.

1.5.3. Danh mục máy móc thiết bị của dự án

Danh mục máy móc thiết bị phục vụ cho Dự án được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 1.8. Danh mục máy móc thiết bị của dự án khi đi vào hoạt động

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”

Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

TT	Tên máy móc	Đơn vị	Số lượng	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Công đoạn sử dụng
1	Thiết bị cân liệu tự động	Chiếc	01	Trung Quốc	2024	Cân nguyên liệu trước khi đưa vào thiết bị trộn
2	Thiết bị trộn liệu	HT	01	Trung Quốc	2024	Trộn các nguyên liệu đầu vào
3	Máy ép đùn	Chiếc	05	Trung Quốc	2024	Ép tạo hình sản phẩm
4	Bàn định hình	Chiếc	05	Trung Quốc	2024	Bàn để chứa sản phẩm sau ép đùn
5	Máy cắt các loại	Chiếc	06	Trung Quốc	2024	Cắt tạo hình sản phẩm theo yêu cầu
6	Băng chuyền	HT	05	Trung Quốc	2024	Để chuyển các sản phẩm tới các khu vực sản xuất
7	Bàn để hàng	Chiếc	05	Trung Quốc	2024	Để làm nguội và tạo sự ổn định cho sản phẩm
8	Máy phủ màng	HT	01	Trung Quốc	2024	Phủ lớp màng PVC film và lớp màng bảo vệ sản phẩm
9	Máy nghiền bavia, hàng lỗi	Chiếc	01	Trung Quốc	2024	Nghiền các bavia và sản phẩm lỗi hỏng từ công đoạn ép đùn
10	Tháp giải nhiệt	Chiếc	01	Việt Nam	2024	Để tuần hoàn làm mát nước cho máy trộn và máy ép đùn
11	Máy nén khí	HT	01	Việt Nam	2024	Cấp khí cho các công đoạn sản xuất
12	Xe nâng điện	Chiếc	02	Việt Nam	2024	Di chuyển hàng hoá, thiết bị
13	Máy đóng gói tự động	HT	01	Việt Nam	2023	Đóng gói sản phẩm

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án nẹp nhựa PVC”

Đ/c: Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam

Hình 1.4. Sơ đồ bố trí máy móc thiết bị tại xưởng sản xuất của Dự án



1.5.4. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện của dự án như sau:

- Tháng 03/2024 – Tháng 04/2024: Chuẩn bị đầu tư;
- Tháng 05/2024: Lắp đặt máy móc, thiết bị;
- Tháng 06/2024 – Tháng 11/2024: Vận hành thử nghiệm;
- Tháng 12/2024: Vận hành chính thức.

1.5.5. Tổng vốn đầu tư của dự án

Tổng vốn đầu tư của Nhà máy là **120.500.000.000** (Một trăm hai mươi tỷ, năm trăm triệu) đồng, tương đương **5.000.000** (năm triệu) đô la Mỹ.

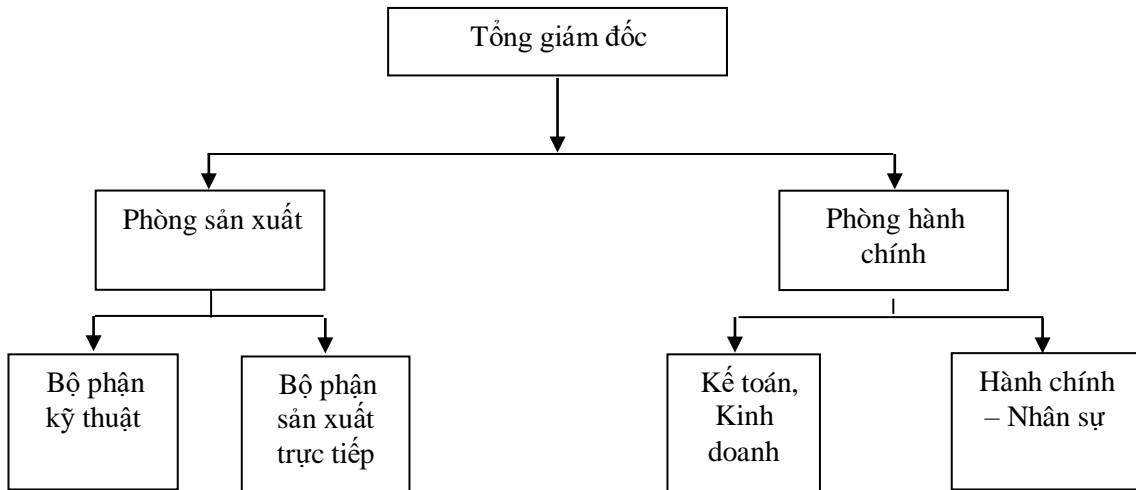
Trong đó vốn góp thực hiện dự án: **24.100.000.000** (Hai mươi tư tỷ, một năm triệu) đồng, tương đương **1.000.000** (Một triệu) đô la Mỹ bằng tiền mặt, chiếm tỷ lệ 20% tổng vốn đầu tư thực hiện dự án.

1.5.6. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Công ty TNHH Vật liệu mới Leju Việt Nam trực tiếp quản lý và thực hiện dự án:

- Số lượng lao động: dự kiến là 25 người.
- Số ca làm việc của công nhân: 2 ca/ngày.đêm, 300 ngày/năm. Các ngày nghỉ lễ theo quy định của Pháp luật Việt Nam.
- Thời gian làm việc thực hiện theo đúng pháp luật quy định, thực hiện đầy đủ các chính sách bảo hiểm, bảo hộ lao động theo quy định.
- Dự án có 01 cán bộ kiêm nhiệm về công tác môi trường để quản lý môi trường và an toàn lao động trong quá trình sản xuất; thiết lập, duy trì và cải tiến hệ thống quản lý môi trường phù hợp với ngành nghề sản xuất của Công ty; tìm hiểu các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do hoạt động của Công ty (giảm thiểu chất thải, tiết kiệm năng lượng...).

Sơ đồ bộ máy quản lý Dự án như sau:



Hình 1.5. Sơ đồ bộ máy quản lý của Dự án

CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN 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

** Sự phù hợp của Dự án với các quy hoạch chung:*

Dự án có ngành nghề đầu tư là sản xuất sản phẩm nẹp nhựa PVC. Dự án này phù hợp với các quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước phê duyệt, thể hiện tại các văn bản sau:

- Quyết định số 1338/QĐ-UBND ngày 10/5/2022 của UBND thành phố Hải Phòng về việc ban hành Danh mục các dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Theo nội dung tại Quyết định này thì Dự án thuộc nhóm khuyến khích đầu tư.

- Quyết định 323/QĐ-TTg ngày 30/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2040 và tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, Xây dựng Hải Phòng thành trung tâm kinh tế mạnh của vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ, kết hợp chặt chẽ giữa phát triển kinh tế với bảo vệ môi trường, bảo vệ cảnh quan, đảm bảo khai thác và sử dụng lâu dài các nguồn tài nguyên và giữ vững cân bằng sinh thái, chủ động thích nghi, ứng phó với biến đổi khí hậu, hướng tới nền kinh tế xanh, thân thiện với môi trường và phát triển bền vững.

- Quyết định số 1516/QĐ-TTg ngày 02/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Theo đó, quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 phải phù hợp, đồng bộ với định hướng, tầm nhìn phát triển đất nước, tinh thần nghị quyết đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng, nghị quyết số 30-NQ/TW ngày 23/11/2022 của Bộ Chính trị về phát triển kinh tế - xã hội và đảm bảo quốc phòng, an ninh vùng đồng bằng sông Hồng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045, chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của đất nước, các chiến lược quốc gia, các Quy hoạch cấp quốc gia, Quy hoạch vùng đồng bằng sông Hồng thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và nghị quyết đại biểu Đảng bộ thành phố Hải Phòng lần thứ XVI; chủ động lấp bắt cơ hội, phát huy lợi thế đặc biệt là "cửa chính ra biển" đối với cả miền Bắc, xây dựng Hải Phòng trở thành trung tâm kinh tế biển hiện đại, trung tâm kết nối kinh tế và động lực phát triển của vùng đồng bằng sông Hồng, của Bắc Bộ và cả nước.

- Quyết định 821/QĐ-TTg ngày 06/07/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh, bổ sung quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế- xã hội thành phố Hải

Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Theo đó, Xây dựng Hải Phòng thành trung tâm kinh tế mạnh của vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ, kết hợp chặt chẽ giữa phát triển kinh tế với bảo vệ môi trường, bảo vệ cảnh quan, đảm bảo khai thác và sử dụng lâu dài các nguồn tài nguyên và giữ vững cân bằng sinh thái, chủ động thích nghi, ứng phó với biến đổi khí hậu, hướng tới nền kinh tế xanh, thân thiện với môi trường và phát triển bền vững.

- Quyết định số 880/QĐ-TTg ngày 9/6/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 với quan điểm phát triển công nghiệp tập trung vào một số ngành công nghiệp đáp ứng nhu cầu trong nước và tăng nhanh xuất khẩu; khuyến khích phát triển dân doanh, đầu tư nước ngoài; thúc đẩy phát triển bền vững khu vực kinh tế ngoài nhà nước. Chú trọng phát triển các doanh nghiệp nhỏ và vừa.

- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/05/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp, khu kinh tế.

** Sự phù hợp của Dự án với KCN Đồ Sơn:*

Dự án “Công ty TNHH Vật liệu mới LeJu Việt Nam” được thực hiện tại Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam. Dự án phù hợp với các quy hoạch của KCN, cụ thể:

- Khu công nghiệp Đồ Sơn đã được **Sở Tài nguyên và Môi trường** cấp Quyết định phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết số 03/QĐ-STNMT ngày 06/01/2012.

- Khu công nghiệp Đồ Sơn đã được Sở Tài nguyên và môi trường kiểm tra, xác nhận báo cáo hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường theo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của KCN Đồ Sơn tại Văn bản số 3142/STNMT-CCBVM ngày 14/08/2018.

- Khu công nghiệp Đồ Sơn đã được UBND thành phố Hải Phòng cấp giấy phép xả nước thải vào hệ thống công trình thủy lợi số 1696/GP-UBND ngày 23/7/2019. Thời hạn cấp phép 05 năm kể từ ngày giấy phép có hiệu lực.

(Quyết định phê duyệt ĐTM và giấy phép xả thải của KCN Đồ Sơn được sao đính kèm phụ lục của báo cáo)

Theo Đề án bảo vệ môi trường chi tiết của KCN Đồ Sơn Hải Phòng đã được phê duyệt, các ngành nghề thu hút đầu tư của KCN có ngành sản xuất các sản phẩm nhựa plastic. Do vậy, việc triển khai Dự án tại vị trí lựa chọn phù hợp với quy hoạch phát triển của Khu công nghiệp.

Như vậy, việc triển khai thực hiện dự án là phù hợp với quy hoạch phát triển công nghiệp của thành phố Hải Phòng nói riêng và quy hoạch phát triển Việt Nam nói chung.

2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

Dự án nằm trong KCN Đồ Sơn Hải Phòng, quận Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng. Đây là KCN đã được đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng đồng bộ, hoàn thiện nhằm thu hút các doanh nghiệp và nâng cao hiệu quả kinh tế - xã hội của toàn thành phố.

Ngành sản xuất của dự án là sản xuất nẹp nhựa PVC với công nghệ sản xuất hiện đại được đánh giá thuộc nhóm dự án không thải ra chất thải ở mức nguy hại đến môi trường. Dự án này không thuộc danh mục các dự án có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường theo phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

Nước thải của Dự án sau khi được xử lý sơ bộ tại các bể như bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải (sử dụng chung với công ty Huazhong và Fuming) sẽ được đầu nối vào trạm xử lý nước thải của KCN để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi vào nguồn tiếp nhận là kênh Cống Than rồi thoát ra sông Lạch Tray.

Qua phân tích các yếu tố môi trường nước mặt, nước ngầm, đất và không khí trong khu vực thực hiện dự án cho thấy các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo các tiêu chuẩn và quy chuẩn tương đương.

Có thể thấy khi Dự án đi vào hoạt động, môi trường nền khu vực thực hiện dự án vẫn đảm bảo khả năng tiếp nhận chất thải của Dự án. Tuy nhiên, cần đặc biệt chú ý đến sức chịu tải của môi trường khu vực. Nếu chịu tác động lớn và lâu dài của các loại chất thải thì môi trường khu vực dự án có khả năng sẽ bị ô nhiễm. Do đó, quá trình thực hiện Dự án cần chú trọng tới công tác bảo vệ môi trường (nước thải, khí thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại) nhằm đảm bảo sự bền vững về sức chịu tải của môi trường khu vực thực hiện dự án.

Trong quá trình hoạt động, nhà máy sẽ nghiêm túc chấp hành các quy định và thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường để hạn chế những ảnh hưởng của hoạt động Nhà máy đến các thành phần môi trường tự nhiên cũng như môi trường kinh tế - xã hội.

CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

Theo điểm c khoản 2 Điều 28 Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định đối với dự án đầu tư nhóm II không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường thì việc đánh giá hiện trạng môi trường đối với các dự án đầu tư trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp không phải thực hiện.

Dự án được triển khai tại Nhà xưởng số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam, do đó, báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án không phải trình bày nội dung đánh giá môi trường nơi triển khai thực hiện dự án nên trong mục này Dự án không phải thực hiện đánh giá nội dung này.

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

Dự án được thực hiện tại nhà xưởng xây sẵn số 3 (Thuê lại của Công ty TNHH Ô tô Huazhong Việt Nam) Lô L1.1-L1.4 và L1.27-L1.30, KCN Đồ Sơn Hải Phòng, P. Ngọc Xuyên, Q. Đồ Sơn, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Hiện tại nhà máy đã hoàn thành việc xây dựng các hạng mục công trình. Theo đánh giá của Chủ đầu tư, khu vực nhà xưởng không có sự thay đổi, phù hợp với thiết kế sản xuất, chỉ cần cải tạo lại các hạng mục phụ trợ ngoài nhà xưởng để phục vụ hoạt động sản xuất. Do vậy, Các công việc cần thực hiện trong quá trình triển khai dự án bao gồm:

- Lắp đặt bổ sung máy móc thiết bị;
- Vận hành ổn định công ty.

Do vậy, báo cáo sẽ đánh giá các tác động và đưa ra biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị và giai đoạn vận hành của Dự án.

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

Trong quá trình này, nhà máy sẽ lắp đặt thêm máy móc thiết bị (gồm 14 loại máy móc, thiết bị khác nhau) vào khu vực nhà xưởng N3 có diện tích 2.079m². Hiện tại khu vực nhà xưởng đang để trống. Thời gian lắp đặt máy móc thiết bị tập trung khoảng 1 tháng.

Khi lắp đặt máy móc thiết bị, các hoạt động sản xuất hiện tại vẫn diễn ra bình thường. Tải lượng, mức độ và phạm vi tác động môi trường do chất thải trong giai đoạn này như sau:

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.1.1.1. Bụi, khí thải

a. Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động vận chuyển máy móc, thiết bị bổ sung.
- Thành phần: Bụi và khí thải: SO₂, NO₂, CO, VOCs,...
- Lượng thải: Tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận tải vận chuyển vật tư, máy móc, thiết bị:

+ Phương thức vận chuyển: máy móc thiết bị được vận chuyển từ các đơn vị cung ứng về cảng Đình Vũ. Sau đó, sử dụng xe container có tải trọng trung bình khoảng 10tấn để vận chuyển máy móc thiết bị về nhà máy. Thời gian vận chuyển tập trung trong 3 ngày.

+ Số lượng máy móc, thiết bị cần lắp đặt tại dự án là 14 loại máy móc thiết bị. Với số lượng máy móc này cần 14 chuyến xe để vận chuyển.

⇒ Vậy, cần 14 chuyến xe để vận chuyển, tương đương 05 chuyến/ngày.

Cung đường vận chuyển là tuyến đường nội bộ KCN Đình Vũ, đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng, đường Phạm Văn Đồng và đường nội bộ của KCN Đồ Sơn. Toàn bộ các tuyến đường vận chuyển đã được trải nhựa, đường khá rộng, phân thành 2 làn đường rõ rệt, chất lượng đường tốt.

Do số lượng xe vận chuyển ít và chất lượng đường tốt nên hoạt động này phát sinh chất ô nhiễm không đáng kể.

b. Bụi và khí thải do hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị mới tại nhà xưởng

Khu vực lắp đặt máy móc thiết bị mới là khu vực trống hiện tại chưa có hoạt động sản xuất nào diễn ra.

Các máy móc thiết bị sau đó sẽ được các xe nâng điện vận chuyển tiếp đến các vị trí cần lắp đặt trong nhà máy. Các xe nâng sử dụng năng lượng điện để vận hành nên hoạt động của xe nâng không làm phát sinh bụi và khí thải.

Các máy móc sử dụng để lắp đặt máy móc thiết bị chủ yếu là máy bắt vít, búa tay, máy cắt... các máy móc này sử dụng nhiên liệu là điện (đối với máy cắt) và búa tay, máy bắt vít không sử dụng bất cứ nguyên liệu nào. Do đó, hầu như bụi và khí thải phát sinh từ công đoạn này không đáng kể.

Bên cạnh đó, bụi còn phát sinh do hoạt động cắt các chi tiết phụ để lắp đặt máy móc. Tuy nhiên, lượng bụi phát sinh do hoạt động này nhỏ và bụi có kích thước lớn nên không có khả năng phát tán đi xa mà chỉ ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp tại vị trí phát sinh.

Do vậy, có thể nhận định, bụi - khí thải phát sinh từ hoạt động này nằm trong mức độ chấp nhận được.

4.1.1.2. Nước thải sinh hoạt:

Số lượng công nhân làm việc thường xuyên trong thời gian lắp đặt máy móc thiết bị là 15 người.

Dự báo lượng nước thải sinh hoạt phát sinh (định mức nước sử dụng 45lít/người.ngày^(*), nước thải tính bằng 100% lượng nước cấp^(**)) là: 45 lít/người.ngày x 15người/ngày = 675 lít/ngày \approx 0,675m³/ngày.

(*) Định mức thải được lấy theo tính toán tại mục 1.4.2 của Báo cáo

(**) Theo khoản 1, điều 39 nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải.

Thành phần nước thải dạng này gồm các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N) và các vi sinh vật, lôi kéo các ký sinh trùng có hại (ruồi, muỗi,...) có thể gây ô nhiễm và lây lan ô nhiễm ra môi trường xung quanh theo nguồn tiếp nhận. Nước thải sinh hoạt của 15 công nhân lắp máy sẽ được thu gom xử lý sơ bộ qua bể tự hoại hiện có của công ty Huazhong rồi thu gom về cống thải cuối hiện có của Công ty và đầu nối với trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.

Hiện tại gần khu nhà xưởng số 3 công ty Huazhong đã có sẵn 01 bể tự hoại (tại khu vực nhà làm việc của chuyên gia) thể tích 20m³ để xử lý sơ bộ nước thải. Vì vậy, đây là nguồn ô nhiễm không đáng kể.

4.1.1.3. Chất thải rắn:

a. Chất thải dạng rắn do hoạt động quét dọn nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị

Chất thải phát sinh từ hoạt động quét dọn nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị bao gồm: thùng carton, nylon, dây buộc, mảnh nhựa,... Tham khảo số liệu giai đoạn lắp đặt máy móc cho nhà xưởng hiện hữu cho thấy: lượng chất thải rắn phát sinh trong suốt quá trình này khoảng 100kg. Các chất thải rắn này sẽ được phân loại ngay tại nguồn và tập trung tại vị trí chứa rác thải của Công ty để thu gom, xử lý.

b. Chất thải rắn sinh hoạt:

Rác thải sinh hoạt bao gồm: bao bì đựng thức ăn, hộp, chai đựng nước, các loại hoa quả, thức ăn thừa,... Số lượng rác được xác định theo định mức thải là 0,43kg/người.ca (Định mức thải tính bằng 1/3 theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng – thuộc mục 2.12.1, bảng 2.23 do mỗi công nhân chỉ làm việc 1 ca/ngày). Vậy, lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại công trường là: 15 người \times 0,43 kg/người/ca = 6,45kg/ngày.

Rác thải sinh hoạt có thành phần gồm nhiều chất khó phân hủy (túi nilon, vỏ chai,...) và chất hữu cơ dễ phân hủy gây ra mùi hôi thối (thực phẩm thừa, giấy,...) là môi trường tốt cho các loài gây bệnh như ruồi, muỗi, chuột, gián,... qua các trung gian có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Rác thải sinh hoạt nếu không được thu gom tốt sẽ cuốn theo nước mưa làm đường ống dẫn nước bị tắc nghẽn, gây ngập úng

cục bộ, làm mất mỹ quan, gây mùi hôi thối,... ảnh hưởng đến môi trường đất, nước và không khí của khu vực. Các chất thải này được chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý hàng ngày.

4.1.1.4. Chất thải nguy hại

Các chất thải phát sinh từ quá trình quét dọn nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị chủ yếu là giẻ lau dính dầu, vỏ hộp đựng dầu... Dự tính lượng chất thải nguy hại là 25kg trong suốt quá trình lắp đặt máy móc thiết bị tại nhà xưởng. Lượng chất thải nguy hại phát sinh cụ thể như sau: giẻ lau dính dầu (mã số 18 02 01): 15kg, vỏ hộp dầu (mã số 18 01 03): 10kg. Các chất thải rắn này sẽ được phân loại ngay tại nguồn và tập trung tại vị trí chứa rác thải của Công ty để thu gom, xử lý.

4.1.1.5. Tiếng ồn

Trong giai đoạn này tiếng ồn chủ yếu phát sinh do hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị, hoạt động cắt các chi tiết phụ.

Tham khảo kết quả đo tiếng ồn tại một số công trình, mức độ gây ồn của một số loại máy được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 4.1. Nguồn phát sinh và mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn tại điểm cách nguồn gây ồn 1,5m

Stt	Nguồn gây ồn	Mức độ ồn cách nguồn gây ồn 1,5m
1	Xe nâng	75
2	Ô tô tải	82
3	Máy cắt	102
QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn		70 dBA

(Nguồn: theo USEPA và kết quả qua khảo sát thực tế)

Từ kết quả trên cho thấy, mức ồn phát sinh do hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị tại nhà xưởng khá cao đối với môi trường không khí xung quanh. Vì vậy, tác động từ quá trình này có thể ảnh hưởng tới công nhân trực tiếp lắp đặt máy móc và công nhân hiện đang làm việc. Chủ dự án sẽ trang bị bảo hộ lao động cho công nhân để làm giảm tác động của tiếng ồn tới sức khỏe của công nhân.

4.1.1.6. Ảnh hưởng tới giao thông

Số phương tiện giao thông dự báo gia tăng trong thời gian vận chuyển lắp đặt máy móc thiết bị khoảng là 5 chuyến xe/ngày, do vậy, quá trình này làm gia tăng số lượng xe không đáng kể. Hơn nữa, quá trình vận chuyển máy móc thiết bị diễn ra

trong thời gian ngắn (03 ngày). Do đó hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị không gây cản trở đáng kể tới giao thông khu vực.

4.1.1.7. Tác động qua lại giữa hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động sản xuất của Nhà máy xung quanh.

- Tác động của quá trình lắp đặt máy móc thiết bị đến hoạt động sản xuất của Nhà máy xung quanh: từ những kết quả tính toán và các phân tích của báo cáo có thể thấy, các nguồn có khả năng gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất bao gồm:

+ Tiếng ồn từ hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị.

+ Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị chủ yếu gây ra bụi kích thước lớn có khả năng sa lắng ngay tại chỗ và tiếng ồn cao. Tuy nhiên, quá trình lắp đặt máy móc được thực hiện trong phòng kín có tường bao cách ly với các khu vực khác nên ảnh hưởng không lớn đến các khu vực sản xuất hiện tại.

- Tác động của hoạt động sản xuất của Nhà máy xung quanh đến khu vực lắp đặt máy móc thiết bị: Nhà máy hiện tại khi hoạt động sẽ làm phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn do các hoạt động sản xuất. Tuy nhiên theo đánh giá tác động của dự án thì nồng độ bụi, khí thải và tiếng ồn đều nằm trong ngưỡng cho phép. Do đó, có thể nói tác động của Nhà máy đến hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị là không đáng kể.

4.1.1.8. Tác động do các rủi ro, sự cố trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

a. Sự cố tai nạn lao động

Công nhân làm việc trong quá trình này trong điều kiện thủ công hay cơ giới sẽ thường xuyên tiếp xúc với nhiều loại thiết bị công suất lớn, môi trường làm việc có gia tăng nồng độ bụi, khí thải và có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe, năng suất làm việc. Các loại tai nạn thường gặp là:

- Tai nạn xảy ra khi làm việc với các loại thiết bị bốc dỡ, các loại vật liệu chất đồng cao có thể rơi, vỡ,...

- Tai nạn lao động từ khi sử dụng các thiết bị điện như điện giật do thiết bị hở điện, chập cháy dây dẫn điện hoặc các thiết bị điện chập gây cháy nổ,...

b. Sự cố cháy nổ

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

- Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho lắp đặt máy móc thiết bị là các nguồn có thể gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường.

- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công hoặc máy móc sử dụng điện có thể quá tải, chập điện gây cháy nổ,... gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân.

c. Sự cố tai nạn giao thông

Khi lắp đặt máy móc thiết bị, số phương tiện giao thông tăng không đáng kể thêm 05chuyên/ngày và tập trung trong khoảng 03 ngày. Như vậy, nguy cơ gây tai nạn giao thông là không lớn. Tuy nhiên sự cố này vẫn có khả năng xảy ra. Nguyên nhân gây ra tai nạn có thể là:

- Do lái xe không chấp hành luật giao thông, thiếu kiến thức cũng như kỹ năng khi tham gia giao thông, xử lý tình huống bất ngờ. Đặc biệt lái xe trong thời điểm tập trung nhiều phương tiện (thời điểm tan ca, bắt đầu vào giờ làm việc).

- Tham gia giao thông trong điều kiện thời tiết xấu (mưa lớn, gió bão, lũ lụt,..) làm giảm tầm nhìn, cản trở giao thông.

- Sử dụng phương tiện không đảm bảo an toàn, không đúng quy định khi tham gia giao thông.

Do đó, nhà máy sẽ có các biện pháp để giảm thiểu sự cố này.

d. Sự cố do dịch bệnh

Do khí hậu thường xuyên thay đổi cùng với độ ẩm lớn nên khả năng xảy ra dịch bệnh là khá lớn. Các dịch bệnh thường xuất hiện theo mùa như bệnh sởi, quai bị, đậu mùa, sốt vi rút, lao... đặc biệt trong những năm trở lại đây, dịch bệnh Covid - 19 bùng phát mạnh trong nước và trên phạm vi toàn thế giới. Dịch bệnh xuất hiện làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân. Dự án tiến hành lắp đặt máy móc thiết bị trong khoảng thời gian là 1 tháng, thời gian diễn ra không quá dài tuy nhiên, diễn biến tình hình dịch bệnh rất phức tạp, nếu không có biện pháp phòng ngừa thì dịch bệnh có thể lan rộng gây ảnh hưởng đến hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị của dự án cũng như hoạt động chung của toàn bộ Nhà máy.

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

Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị của dự án dự kiến diễn ra trong thời gian ngắn với số người tham gia lắp đặt là 15 người. Theo đánh giá, các tác động đến môi trường nước, không khí tại giai đoạn này là tương đối thấp. Để hạn chế những tác động

cộng hưởng từ hoạt động này, Chủ dự án cam kết thực hiện tốt các biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường sẽ đề ra dưới đây trong quá trình lắp đặt máy móc và quá trình vận hành ổn định.

4.1.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do bụi, khí thải

- Lập kế hoạch thi công lắp đặt và bố trí nhân lực hợp lý, áp dụng các phương pháp thi công tiên tiến, hiện đại.

- Trang thiết bị bảo hộ lao động: quần áo, ủng, găng tay, kính... cần được trang bị đầy đủ, đặc biệt là mũ, kính, găng tay và khẩu trang cho người làm việc ở các vị trí có nồng độ bụi cao và các vị trí có nguy cơ tai nạn cao như công nhân bốc dỡ máy móc thiết bị,...

4.1.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Rác thải sinh hoạt của công nhân lắp đặt sẽ được tập kết trong các thùng chứa có nắp đậy, sau đó được thu gom, vận chuyển đi xử lý hàng ngày bởi đơn vị có chức năng xử lý.

- Đối với chất thải rắn phát sinh từ hoạt động lắp đặt thiết bị: các loại vỏ bao bì bằng nilon, bìa carton sẽ được thu gom và xử lý bởi đơn vị có chức năng.

- Đối với chất thải nguy hại: chất thải nguy hại sẽ được lưu chứa trong các thùng riêng biệt, có nắp đậy, có đầy đủ ký hiệu cảnh báo CTNH và CTNH này được thu gom, vận chuyển và xử lý bởi đơn vị có chức năng.

4.1.2.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do nước thải

Nước thải sinh hoạt của công nhân lắp đặt máy móc thiết bị được thu gom vào bể tự hoại đã được xây dựng sẵn của công ty Huazhong để xử lý sơ bộ trước rồi dẫn về cống thải cuối của khu nhà xưởng trước khi thoát vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn.

4.1.2.4. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung

Tiếng ồn và độ rung chỉ ảnh hưởng trực tiếp tới người tham gia lắp đặt thiết bị, do đó, Chủ dự án sẽ đảm bảo yêu cầu những người trực tiếp tham gia lắp đặt máy móc sử dụng khẩu trang, nút tai chống ồn.

4.1.2.5. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

- Có quy định cụ thể về phòng chống cháy nổ;

- Quản lý máy móc thiết bị trong quá trình lắp đặt, hệ thống điện an toàn, có dấu hiệu cảnh báo chất dễ cháy;

- Đề phòng ngừa rủi ro tai nạn lao động trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị: sử dụng công nhân lành nghề, trang bị đầy đủ dụng cụ lao động, phương tiện và bảo hộ lao động phù hợp. Tổ chức phổ biến và dự báo trước các tai nạn có thể mắc phải, các nội quy, quy định khi làm việc tại dự án không để xảy ra tai nạn lao động trên khu vực nhà xưởng trong suốt thời gian lắp đặt máy móc thiết bị cho dự án.

- Phòng ngừa sự cố cháy nổ: lên các phương án phòng cháy chữa cháy trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị.

- Tổ chức tổ cứu thương thường trực tại nhà xưởng để sơ cứu các trường hợp tai nạn lao động và vận chuyển tới bệnh viện khi cần thiết.

- Đảm bảo hệ thống thông tin liên lạc với các phương án dự phòng khi có sự cố lớn.

- Sử dụng phương tiện đạt tiêu chuẩn lưu hành, không chở quá tải trọng cho phép, lái xe có kinh nghiệm xử lý các tình huống xảy ra trong quá trình vận chuyển. Không chở máy móc trong ngày có mưa bão hoặc thời tiết xấu. Tránh vận chuyển vào giờ cao điểm (giờ đi làm, giờ tan ca).

- Thường xuyên kiểm tra sức khỏe, lập hồ sơ khai báo y tế hàng ngày cho cán bộ, người lao động trong cả quá trình lắp đặt máy móc thiết bị; Tuân thủ theo đúng hướng dẫn của Bộ Lao động – Thương Binh và Xã hội về thời gian làm việc, các chế độ bồi dưỡng để nâng cao sức khỏe và sức đề kháng cho người lao động từ đó hạn chế được việc nhiễm các dịch bệnh; Khuyến khích các lao động bị mắc các bệnh truyền nhiễm điều trị ở nhà hoặc các cơ sở y tế đảm bảo khỏi bệnh mới đi làm trở lại để tránh lây nhiễm cho các lao động khác. Tuân thủ theo đúng hướng dẫn của Bộ y tế về việc phòng chống dịch bệnh.

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 dự án đi vào hoạt động, các hoạt động sau đây sẽ gây tác động đến các thành phần môi trường:

- Hoạt động của các phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên nhà máy;
- Hoạt động của các máy móc sản xuất;
- Bất lợi do thời tiết: Mưa, bão...

Các nguồn gây ô nhiễm, loại chất thải và đối tượng chịu tác động từ Dự án được tổng hợp như sau:

Bảng 4.2. Nguồn gây tác động trong quá trình vận hành chính thức dự án

Chất ô nhiễm	Nguồn gây ô nhiễm và loại chất thải	Đối tượng chịu tác động
Chất thải nguy hại	Bao gồm: Bóng đèn huỳnh quang thải; Bao bì mềm thải; Bao bì cứng thải bằng kim loại chứa thành phần nguy hại; Bao bì mềm chứa thành phần nguy hại; Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại; Than hoạt tính thải từ hệ thống xử lý khí thải,...	- Môi trường không khí, nước, đất
Nước thải	- Nước thải sinh hoạt. - Nước mưa chảy tràn. - Nước thải sản xuất: Nước làm mát thải;	- Môi trường nước, đất trong khu vực dự án
Chất thải rắn	- Rác thải trong quá trình hoạt động nhà máy: Bao bì carton, dây buộc hàng, panet hỏng, tem, nhãn hỏng, nhựa vón cục thải, ... - Rác sinh hoạt: chất hữu cơ, bao gói thực phẩm...	- Môi trường không khí, nước, vệ sinh công nghiệp. - Mỹ quan khu vực.
Bụi, khí thải	- Hoạt động giao thông của cán bộ nhân viên Công ty và các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm. - Quá trình đùn ép. - Quá trình cân, trộn liệu. - Quá trình nghiền bavia, sản phẩm lỗi hỏng. - Quá trình cắt sản phẩm. - Quá trình phủ màng. - Hoạt động khu vực cơ điện.	- Môi trường không khí, môi trường lao động. - Giao thông khu vực
Nhiệt dư	- Quá trình trộn liệu. - Quá trình ép đùn.	- Môi trường không khí, môi trường lao động

Cụ thể về tải lượng, nồng độ các nguồn gây ô nhiễm như sau:

4.2.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

1. Bụi – Khí thải

Nguồn phát sinh và tải lượng bụi, khí thải trong quá trình hoạt động của nhà máy như sau:

🚦 Bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện giao thông của cán bộ nhân viên trong Công ty và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu

Nguồn phát sinh bụi, khí thải trên đường giao thông nội bộ của Nhà máy chủ yếu từ hoạt động của phương tiện đi lại của cán bộ nhân viên của Nhà máy và xe vận chuyển nguyên vật liệu, hóa chất, thành phẩm. Thành phần của khí thải gồm: CO, SO, NO_x, bụi, muội khói,...

- Lượng nguyên vật liệu và hóa chất cần vận chuyển là:

+ Tổng lượng nguyên vật liệu đầu vào và nguyên liệu đóng gói sản phẩm của nhà máy là 3.958,66 tấn/năm;

+ Tổng lượng sản phẩm đầu ra của cả nhà máy là 3.800 tấn/năm.

=> Tổng lượng nguyên vật liệu, sản phẩm và chất thải cần vận chuyển của nhà máy là $3.958,66 + 3.800 = 7.759$ tấn/năm.

Dự án sử dụng xe container 20ft để vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải, lượng hàng hóa tối đa chuyên chở trong 1 chuyến là 22 tấn. Thời gian vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm chỉ tập trung khoảng 2 lần/tuần tức là 104 ngày/năm.

→ Tổng số xe cần để vận chuyển là 348 chuyến/năm $\approx 3-4$ chuyến xe/ngày = 1 lượt xe/giờ.

Quãng đường di chuyển của xe vận chuyển nguyên vật liệu trung bình là 0,5km (quãng đường vận chuyển trên đường giao thông nội bộ của KCN).

Vậy, tổng quãng đường xe di chuyển trong 1 giờ là: $1 \times 0,5 = 0,5$ km.

- Hoạt động của các phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên trong Công ty:

+ Quãng đường di chuyển của các phương tiện giao thông của cán bộ công nhân tính trung bình là 0,5km (quãng đường giao thông nội bộ của KCN).

+ Ước tính số lượng ô tô lớn nhất ra vào Công ty tại thời điểm nhất định là 2 xe.

+ Toàn bộ Nhà máy có 25 cán bộ nhân viên và làm việc 2 ca/ngày. Vậy số lượng lao động lớn nhất trong 1 ca là 13 lao động.

Các xe này chủ yếu tập trung trong 1 tiếng vào các giờ cao điểm (giờ đi làm và giờ tan ca). Như vậy, số lượng xe ra vào Nhà máy lớn nhất tại 1 thời điểm là 2 xe ô tô con và 13 xe máy. Vậy, quãng đường các xe di chuyển trong 1 giờ là:

- Xe ô tô con: $2 \times 0,5 = 1\text{km}$
- Xe máy: $13 \times 0,5 = 6,5 \text{ km}$

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), hệ số phát thải của các loại xe cho trong bảng sau:

Bảng 4.3. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm không khí đối với các loại xe

Các loại xe	Đơn vị (U)	TSP (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)
- Xe tải lớn (tải trọng > 16 tấn)	1000km	1,6	7,26.S	18,2	7,3
- Xe ô tô	1000km	0,07	2,05.S	1,13	6,46
- Xe máy (động cơ >50cc, 4 kỳ)	1000km	-	0,76.S	0,3	

S: Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu, S = 0,05%

Tải lượng phát thải các chất ô nhiễm của các phương tiện giao thông trong khu vực dự án được cho trong bảng sau.

Bảng 4.4. Tải lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông

Các loại xe	Khoảng cách di chuyển	TSP (kg)	SO ₂ (kg)	NO _x (kg)	CO (kg)
1. Xe tải lớn (động cơ > 16 tấn)					
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000km	1,6	7,26.S	18,2	7,3
Tải lượng ô nhiễm	0,5km	0,0008	0,000002	0,0091	0,0037
2. Xe ô tô và xe con					
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000 km	0,07	2,05.S	1,13	6,46
Tải lượng ô nhiễm	1 km	0,0001	0,000001	0,0011	0,0065
3. Xe máy:					
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000 km	-	0,76.S	0,3	20
Tải lượng ô nhiễm	6,5 km	-	0,000002	0,0020	0,1300
Tổng tải lượng phát thải		0,0009	0,000005	0,0122	0,1401

S: Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu, S = 0,05%

Tải lượng, nồng độ bụi và các chất ô nhiễm được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường dựa trên định mức thải của Tổ chức Y tế thế giới WHO như sau:

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z u} \quad (*) \text{ (Công thức Sutton)}$$

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

Trong đó:

$\sigma_z = 0,53x^{0,73}$ là hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương thẳng đứng;

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E: Lưu lượng nguồn thải ($\text{mg}/\text{m.s}$);

z: độ cao điểm tính (m);

u: tốc độ gió trung bình thời vuông góc với nguồn đường (m/s); $u = 3,5\text{m/s}$ (lấy vận tốc gió trung bình tại Hải Phòng).

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); $h = 0,3\text{m}$.

Độ cao điểm tính được lấy là độ cao con người chịu tác động trực tiếp của bụi, khí thải chưa bị khí quyển pha loãng; x là khoảng cách (tọa độ) của điểm tính so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi. Để đơn giản cho việc tính toán, ta lấy biến thiên mỗi khoảng tọa độ ngang và tọa độ thẳng đứng là như nhau hay $x = z = 1,5\text{ m}$.

Thay các thông số vào công thức trên ta tính toán được nồng độ của các khí thải trên đường phát sinh do hoạt động giao thông của Dự án như sau:

Bảng 4.5. Nồng độ khí - bụi do hoạt động của giao thông nội bộ trong Công ty

TT	Chỉ tiêu	Tải lượng E ($\text{mg}/\text{m.s}$)	Nồng độ tính toán (mg/m^3)	Nồng độ môi trường nền (mg/m^3)(*)	Nồng độ tổng cộng (mg/m^3)	QCVN 05:2023/ BTNMT(*) (mg/m^3)
1	Khí CO	0,00389	0,0053	4,1	4,1053	30
2	Khí SO ₂	0,00000	0,0000002	0,07	0,0700	0,35
3	Khí NO _x	0,00034	0,0004	0,057	0,0574	0,2
4	Bụi	0,00002	0,00003	0,0812	0,0812	0,3

(*) QCVN 05:2023/ BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí – Áp dụng từ ngày 12/9/2023.

(*) Tham khảo kết quả quan trắc nền của công ty Fuming, nồng độ đã quy đổi từ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sang mg/m^3 tại vị trí Khu vực cổng ra vào nhà máy ngày 14/03/2024.

Dựa vào bảng kết quả trên ta thấy, tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép đối với QCVN 05:2023/BTNMT. Do đó, hoạt động giao thông nội bộ trong Công ty tác động đến môi trường không khí trong mức độ chấp nhận được.

✚ Bui, khí thải do hoạt động sản xuất

- Bụi từ công đoạn cân nguyên liệu

Nhà máy sử dụng nguyên liệu và bột đá có kích thước hạt 45-90 μm , bột nhựa PVC, phụ gia được nhập về dưới dạng bao Jumbo 1 tấn bằng các xe container. Trước khi trộn liệu, đầu phía dưới của bao Jumbo được buộc chặt vào phễu tiếp liệu của cân định lượng để tạo thành đường ống kín nhằm giảm lượng bụi phát tán ra môi trường. Riêng bột đá được đóng vào các bao 25kg. Bột đá được cho thủ công vào cân định lượng. Do đó, tại công đoạn này phát sinh bụi.

Theo kinh nghiệm sản xuất của Chủ đầu tư, lượng bụi phát tán trong công đoạn này ước tính 0,005% tổng lượng nguyên liệu sử dụng.

Tổng nguyên liệu sử dụng cho công đoạn cân nguyên liệu là 3.697,06 tấn/năm (bao gồm: bột nhựa PVC, bột đá, phụ gia chất ổn định, axit stearic, sáp PE, phụ gia khác).

Thời gian làm việc 300 ngày/năm, 2 ca/ngày, 8h/ca.

Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình này là: $0,005\% \times 3.697,06 \text{ tấn/năm} = 0,18 \text{ tấn/năm} = 0,04 \text{ kg/h} = 37.339,90 \text{ mg/h}$.

Áp dụng công thức để tính nồng độ bụi trong quá trình trộn liệu như sau:

$$C_t = S (1 - e^{-It}) / I.V \quad (1)$$

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

Trong đó:

C_t : Nồng độ chất ô nhiễm, mg/m^3 .

V : Thể tích không gian của khu vực sản xuất (m^3). Nhà máy sử dụng 01 hệ thống bồn để trộn liệu và được đặt trong 01 phòng kín có diện tích là 112m^2 , chiều cao xáo trộn là 2m. Vậy, thể tích không gian phát tán là $112 \times 2 = 224\text{m}^3$.

S : Lượng ô nhiễm trong nhà xưởng (mg/h), $S = 37.339,90 \text{ mg/h}$.

I : Hệ số thay đổi không khí của nhà xưởng (lần/h). ($I = 6$ lần)

t : Thời gian phát sinh chất ô nhiễm. $T = 16\text{h}$ (2ca).

Thay số vào công thức (1) ta được nồng độ phát sinh trong quá trình cân nguyên liệu trong trường hợp không có thiết bị xử lý bụi là:

$$C_{\text{VOCs}} = [37.339,90 \times (1 - e^{-(6,6 \times 24)})] / (6,6 \times 224) = 25,26 \text{ mg/m}^3.$$

Theo QCVN 02:2019/BYT: Nồng độ bụi cho phép là 8mg/m^3 ; Căn cứ vào kết quả cho thấy nồng độ bụi trong khu vực cân, trộn liệu vượt tiêu chuẩn cho phép là 3,1 lần, trong điều kiện không có hệ thống xử lý bụi. Do đó, chủ dự án sẽ lắp đặt 01 thiết bị đồng bộ để thu gom bụi làm từ vải không dệt để chứa bụi, công suất $6.100\text{m}^3/\text{h}$ và hệ thống quạt để tạo áp suất âm, đảm bảo môi trường làm việc cho người lao động và tái sử dụng nguyên liệu cho quá trình sản xuất.

Từ đó cho thấy, bụi từ công đoạn cân liệu gây tác động trong mức độ chấp nhận được đến môi trường không khí khu vực sản xuất.

Biện pháp cụ thể được trình bày tại mục 3.2.2 của báo cáo.

- Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn trộn liệu

+ Bụi từ công đoạn trộn liệu

Nguyên liệu và phụ gia sau khi cân định lượng sẽ được đưa vào thiết bị trộn bằng đường ống công nghệ. Thiết bị trộn nguyên liệu là thiết bị trộn kín. Sau khi trộn, nguyên liệu được đưa xuống thùng trộn lạnh bằng đường ống công nghệ kín. Do đó, có thể nhận định, công đoạn trộn không làm phát tán bụi ra môi trường.

+ Khí thải phát sinh từ công đoạn trộn liệu:

Để làm tan chảy các chất phụ gia và loại bỏ hơi nước trong nguyên liệu thô, trộn nguyên liệu thô với tốc độ cao để các nguyên vật liệu này ma sát với nhau đồng thời gia nhiệt bằng điện để tăng nhiệt độ lên $160^\circ\text{C} - 190^\circ\text{C}$. Sau đó làm nguội các vật liệu đã trộn với bồn trộn lạnh (sau khi làm mát nhiệt độ nguyên liệu ở mức khoảng 50°C) để ngăn chặn sự xuất hiện của quá trình dẻo hóa sớm hoặc sự phân hủy của các chất phụ gia.

Tham khảo kết quả quan trắc môi trường định kỳ của Công ty TNHH MTV PT Mekong (KCN Thanh Lộc, xã Thanh Lộc, huyện Châu Thành, tỉnh Kiên Giang). Nhà máy này sản xuất, lắp ráp, kinh doanh, thương mại và phân phối thiết bị điện nước, bao gồm: ống điện, ống nước, phụ kiện thiết bị điện, phụ kiện thiết bị nước, tủ điện, hộp đế điện với công suất 10.504 tấn/năm, có công đoạn sản xuất trộn nguyên liệu tương tự với dự án) kết quả như sau:

Bảng 4.6. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực trộn liệu (trộn bột PVC với bột đá và phụ gia)

TT	Thời gian	Bụi (mg/m³)	CO (mg/m³)	SO₂ (mg/m³)	NO₂ (mg/m³)	Vinyl clorua (mg/m³)
1	Ngày 16/3/2021	0,52	3,42	0,085	0,057	KPH
2	Ngày 18/5/2021	0,47	3,34	0,075	0,053	KPH
3	Ngày 10/12/2021	0,45	3,32	0,074	0,046	KPH
4	Ngày 24/3/2022	0,39	2,68	0,076	0,042	KPH
5	Ngày 15/6/2022	0,46	2,84	0,081	0,056	KPH
Trung bình		0,458	3,12	0,0782	0,0508	KPH
QCVN 02:2019/BYT		6,25	-	-	-	-
QCVN 03:2019/BYT		-	15,625	3,9	3,9	0,78
QĐ 3733/2022/QĐ-BYT		-	-	-	-	-

Từ kết quả đánh giá và đo đạc trên cho thấy nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ khu vực trộn liệu gây tác động trong mức độ chấp nhận được đến môi trường không khí khu vực làm việc.

- Khí thải từ quá trình ép đùn:

Trong quá trình gia nhiệt, ép đùn sẽ làm phát sinh chất hữu cơ bay hơi là Vinyl clorua hoặc HCl.

Theo Tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan – Mỹ các thông số phát thải khí đối với quá trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa như sau:

Bảng 4.7. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với 1 số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa

Mã số (SSC)	Mô tả	Chất ô nhiễm	Thông số phát thải
3-08-010-01	Adhesives Production Sản xuất keo dán	VOC	12,5 Lb/tấn sản phẩm
3-08-010-02	Extruder Đùn ép	VOC	0,0706 Lb/tấn nhựa
3-08-010-03	Film Production, Die (Flat/circular) Màng film (đầu đùn khe phẳng hoặc tròn)	Bụi VOC	0,0802 Lb/tấn nhựa 0,0284 Lb/tấn nhựa
3-08-010-04	Sheet Production	VOC	3,5 Lb/tấn nhựa

	Sản xuất tấm		
3-08-010-05	Foam Production Sản xuất xốp	VOC	60 Lb/tấn nhựa
3-08-010-06	Lamination, Kettles/Oven Cán tráng	VOC	20,5 Lb/tấn nhựa
3-08-010-07	Molding Machine Ép khuôn	VOC	0,0614 Lb/tấn nhựa

(Nguồn: Michigan Department Of Environmental Quality – Enviromental Science And Services Division)

Đối chiếu công nghệ của dự án với các loại hình sản xuất trong bảng trên thì nguồn thải có mã số SSC là 3-08-010-02 (đèn ép) với hệ số phát thải là 0,706 Lb/tấn nhựa (quy đổi 1 Lb = 453,5924 gram).

Như vậy, hệ số phát thải đối với công đoạn ép đèn nhựa là: 0,706 Lb/tấn nhựa = 0,032 kg/tấn nhựa.

Tổng khối lượng bột nhựa sử dụng là 1.454,43 tấn/năm.

Thời gian làm việc 300 ngày/năm, 2 ca/ngày, 8h/ca.

Vậy, tải lượng khí thải phát sinh từ công đoạn ép đèn là: $1.454,43 \times 0,032 = 46,54\text{kg/năm} = 9.696,2 \text{ mg/h}$.

Diện tích khu vực đặt máy đèn là 150m^2 , chiều cao xáo trộn được tính là 2m (chiều cao con người chịu ảnh hưởng nhiều nhất) => Thể tích khu vực đặt máy đèn là: $150 \times 2 = 300\text{m}^3$.

Áp dụng công thức (1) để khí thải tại công đoạn ép đèn nhựa trong trường hợp chưa có hệ thống xử lý như sau:

+ Giả sử 100% khí thải phát sinh là Vinylclorua thì nồng độ tối đa là:

$$C_{\text{HCl}} = 9.696,2 \times (1 - e^{-6 \times 300}) / (6 \times 300) = 5,39 \text{ mg/m}^3$$

+ Giả sử 100% khí thải phát sinh là HCl thì nồng độ tối đa là:

$$C_{\text{Vinyl clorua}} = 9.696,2 \times (1 - e^{-6 \times 300}) / (6 \times 300) = 5,39 \text{ mg/m}^3$$

Theo QCVN 03:2019/BYT, nồng độ tối đa cho phép của HCl là 5mg/m^3 và QĐ 3733/2002/QĐ-BYT, nồng độ tối đa cho phép của Vinyl clorua là 5mg/m^3 . Như vậy, nồng độ của HCl và Vinyl clorua phát sinh vượt giới hạn cho **phép gấp 1,07 lần**.

Do đó, Chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống xử lý khí thải tại khu vực đùn ép nhựa bằng phương pháp hấp phụ bằng than hoạt tính có công suất 10.000 m³/h để đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân.

Biện pháp giảm thiểu tác động này tại mục 3.2.2 của báo cáo.

- Bụi từ quá trình nghiền bavia, sản phẩm lỗi hỏng:

Các bavia, sản phẩm hỏng từ quá trình ép đùn của Nhà máy được nghiền và tái sử dụng. Tổng khối lượng nhựa cần nghiền chiếm 2,5% trong tổng lượng nguyên liệu sử dụng là $3.697,06 \times 2,5\% = 92,42$ tấn/năm.

Nhà máy sử dụng 1 máy nghiền để nghiền bavia và sản phẩm hỏng đến đâu sẽ nghiền luôn đến đó. Do vậy, thời gian làm việc khu vực nghiền là 300 ngày/năm, 2 ca/ngày.

Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 1993 (Assessment of sources of air, water and land pollution - Pass one), hệ số phát thải đối với quá trình nghiền là 0,14kg/tấn nguyên liệu.

Vậy, tải lượng bụi phát sinh từ quá trình nghiền là: $92,42$ tấn/năm $\times 0,14$ kg/tấn nguyên liệu = $12,93$ kg/năm = $2.695,77$ mg/h.

Nồng độ bụi trong quá trình nghiền được dự báo theo công thức (1). Trong đó, thể tích không gian phòng nghiền là: 82m^2 , chiều cao xáo trộn được tính là 2m . Thay số vào công thức ta được:

+ Nồng độ bụi tại công đoạn nghiền trong trường hợp chưa có hệ thống xử lý bụi là: $2,73\text{mg}/\text{m}^3$.

Theo QCVN 02:2019/BYT: Nồng độ bụi là $8\text{mg}/\text{m}^3$.

Căn cứ vào kết quả cho thấy: Nồng độ bụi từ quá trình nghiền trong trường hợp không có hệ thống xử lý bụi đều nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 02:2019/BYT.

Tuy nhiên, chủ dự án sẽ lắp đặt 01 thiết bị đồng bộ để thu gom bụi làm từ vải không dệt để chứa bụi, công suất $6.100\text{m}^3/\text{h}$, đảm bảo môi trường làm việc cho người lao động và tái sử dụng nguyên liệu cho quá trình sản xuất.

Do đó, hoạt động nghiền gây tác động trong mức độ chấp nhận được đến môi trường lao động.

Chi tiết thiết bị xử lý bụi được trình bày trong mục 4.2.2 của báo cáo.

- Bụi phát sinh từ công đoạn cắt sản phẩm

Sau khi sản xuất sản phẩm ống điện, ống nước, các bán thành phẩm sẽ được cắt theo kích thước yêu cầu của khách hàng hoặc kích thước tiêu chuẩn. Quá trình này được thực hiện bằng máy cưa. Do đó, quá trình này làm phát sinh bụi và bavia thừa.

Hiện nay chưa có bất cứ tài liệu nghiên cứu nào chỉ ra được tải lượng cũng như hệ số phát thải cho công đoạn gia công đối với sản phẩm nẹp nhựa PVC (do đây là sản phẩm mới). Do đó, để lượng hóa tải lượng và nồng độ bụi phát sinh từ quá trình này, ta giả sử lượng bụi phát sinh từ công đoạn này tương đương với bụi phát sinh do quá trình cắt tấm, vát góc với nguyên liệu là gỗ (do máy móc để sản xuất hai sản phẩm này là tương tự như nhau).

Theo tài liệu hướng dẫn của WHO 1993 (Rapid Inventor techniques in environmental pollution), tải lượng bụi từ công đoạn cắt tấm là 0,187kg/tấn

Khối lượng nguyên liệu tham gia vào quá trình cắt sản phẩm là 3.857,06 tấn/năm.

Tải lượng bụi phát sinh là: $3.857,06 \text{ tấn/năm} \times 0,187 \text{ kg/tấn} = 721,27 \text{ kg/năm}$.

Bụi phát sinh tập trung tại vị trí lưỡi cưa, cắt... là khá lớn và nặng dễ xâm nhập vào hệ hô hấp của con người.

Tổng tải lượng bụi phát sinh là 721,27 kg/năm, tương đương 150.264,62mg/h (tính cho thời gian làm việc là 300 ngày/năm, 2 ca/ngày).

Áp dụng công thức (1) để tính nồng độ bụi trong quá trình cắt như sau:

Ct: Nồng độ chất ô nhiễm, mg/m³.

V: Thể tích không gian của khu vực sản xuất (m³) là khu vực cắt là: 100m², chiều cao xáo trộn là 2m. Vậy, thể tích không gian phát tán là $250 \times 2 = 500\text{m}^3$.

S: Lượng ô nhiễm trong nhà xưởng (mg/h), $S = 184.312,5\text{mg/h}$.

I: Hệ số thay đổi không khí của nhà xưởng (lần/h). ($I = 6 \text{ lần}$).

t: Thời gian phát sinh chất ô nhiễm. Chọn $t = 16\text{h}$ (2ca).

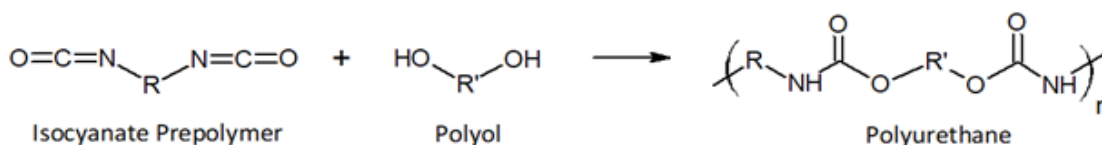
Thay số vào công thức (1) nồng độ bụi phát sinh là: 50,09mg/m³. Theo QCVN 02:2019/BYT: Nồng độ bụi cho phép là 8mg/m³; Như vậy nếu không có biện pháp thu gom, xử lý thì nồng độ bụi phát sinh tại khu vực cắt lớn hơn TCCP 6,2lần.

Tuy nhiên, chủ dự án sẽ lắp đặt 01 thiết bị đồng bộ để thu gom bụi làm từ vải không dệt để thu gom bụi, công suất 6.100m³/h, đảm bảo môi trường làm việc cho người lao động và tái sử dụng nguyên liệu cho quá trình sản xuất.

Do đó, chi tiết biện pháp giảm thiểu cụ thể cho khu vực này tại mục 3.2.2 báo cáo.

- Khí thải phát sinh từ quá trình sử dụng keo để phủ các lớp màng bảo vệ

Dự án sử dụng keo PUR để phủ màng lên bề mặt sản phẩm. Keo PUR còn được gọi là keo nóng chảy Polyurethane Reactive (PUR) có hàm lượng rắn 100% chất kết dính có isocyanate (NCO). Bằng cách phản ứng hỗn hợp Polyol với một lượng dư Diisocyanate. Phản ứng của nhóm Isocyanate (-NCO) với nhóm rượu (-OH) tạo ra nhóm Urethane.



Phản ứng tạo ra Polyurethane

Đây là loại chất kết dính không có dung môi và sẽ không bay hơi và phát thải bất kỳ dung môi nào trong toàn bộ quá trình sử dụng. Keo PUR thực sự rất thân thiện với môi trường và chất kết dính không độc hại. Do đó, công đoạn này tác động đến môi trường trong mức độ chấp nhận được.

- Bụi, khí thải từ hoạt động của phòng cơ điện

Tại phòng cơ điện sẽ diễn ra các hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa các chi tiết máy. Quá trình này sẽ phải sử dụng máy cưa, cắt, mài, khoan,... Tuy nhiên, quá trình này diễn ra trên toàn bộ diện tích nhà máy mà chỉ định kỳ khi có lịch bảo dưỡng hoặc đột xuất khi có thiết bị hỏng hóc nên có thể nhận định, bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động này gây tác động trong mức độ chấp nhận được đến môi trường không khí khu vực.

2. Chất thải rắn

☛ Chất thải rắn sản xuất:

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của Nhà máy gồm bavia nhựa, sản phẩm nhựa hỏng; Bao bì carton, dây buộc hàng, panet hỏng, nhãn mác hỏng từ quá trình đóng gói sản phẩm và một phần là bao bì đóng gói nguyên liệu đầu vào. Dựa vào khối lượng nguyên vật liệu đầu vào và các tỷ lệ hao hụt vật liệu, có thể xác định được khối lượng các chất thải như sau:

- Bao bì carton, dây buộc hàng, panet hỏng, nhãn mác, nilong, khay nhựa hỏng từ quá trình đóng gói sản phẩm: lượng chất thải này chiếm 2% tổng lượng vật liệu đóng gói sử dụng cho nhà máy, tương đương với: $(2,4 + 1,2 + 96 + 2) \times 2\% = 2,03$ tấn/năm.

- Bao bì đóng gói nguyên liệu đầu vào của Nhà máy (bao bì đựng bột đá). Bột đá đầu vào được đựng trong bao chứa 25kg, khối lượng mỗi vỏ bao là 0,1kg. Vậy, khối lượng bao bì là $(3.169,9 \times 1000 \times 0,1) / 25 = 8,17$ tấn/năm.

=> Tổng lượng nguyên liệu đóng gói sản phẩm và nguyên vật liệu là $2,03 + 8,17 = 10,20$ tấn/năm.

- Bavia, sản phẩm lỗi hỏng loại bỏ từ các công đoạn ép đùn: lượng chất thải này chiếm 3% tổng lượng nguyên liệu sử dụng cho quá trình đùn ép là $3.697,06 \times 3\% = 110,91$ tấn/năm. Trong đó:

+ Các bavia nhựa, sản phẩm lỗi hỏng có khả năng tái chế chiếm 2,5% là: 92,42 tấn/năm.

+ Các loại nhựa không thể tái chế được chiếm 0,5% là: 18,49 tấn/năm.

- Khối lượng túi vải lọc bụi thải bỏ từ thiết bị lọc bụi là: $36\text{kg}/\text{năm} = 0,036$ tấn/năm.

Như vậy, tổng khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường là: $10,20 + 18,49 + 0,036 = 28,73$ tấn/năm.

Trong đó:

- Khối lượng chất thải rắn liên quan trực tiếp đến sản phẩm là 18,4 tấn/năm.

- Khối lượng chất thải rắn không liên quan trực tiếp đến sản phẩm là $10,20 + 0,036 = 10,23$ tấn/năm.

Chất thải rắn sinh hoạt:

Rác thải sinh hoạt bao gồm rác thải từ văn phòng (giấy hỏng, kim, kẹp,...), rác thải do sinh hoạt, rác thải từ hoạt động ăn uống của Cán bộ công nhân viên sử dụng hằng ngày (các loại thực phẩm thải loại, thực phẩm hỏng, bao gói thức ăn,...). Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân huỷ, có khả năng gây ô nhiễm môi trường nên cần được thu gom thường xuyên và chuyên chở đến nơi quy định.

- Lượng lao động của Nhà máy là 25 người.

- Lượng rác thải sinh hoạt được ước tính theo số lao động của Nhà máy với mức thải trung bình $1,3\text{kg}/\text{người}/\text{ngày}$ (*Quyết định số 04/2008/QĐ – BXD ngày 03/04/2008 về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng*). Tuy nhiên, mỗi người chỉ làm việc 1 ca/ngày (tương đương 8h/ngày), vậy lượng chất thải sinh hoạt phát sinh do mỗi công nhân là $(1,3 \times 8)/24 = 0,43$ kg/ngày là: $25 \times 0,43 = 10,75\text{kg}/\text{ngày}$.

Trong đó:

+ Rác thải từ nhà ăn chiếm khoảng 80% tổng lượng rác phát sinh của nhà máy là: $M1 = 10,75 \times 80\% = 8,6\text{kg}/\text{ngày}$. Lượng rác thải này do đơn vị cung cấp xuất ăn chịu trách nhiệm thu gom, xử lý.

+ Rác từ khu vực văn phòng, rác do hoạt động sinh hoạt của công nhân... chiếm 20% lượng rác còn lại là: $M2 = 10,75 \times 20\% = 2,15\text{kg/ngày}$.

Lượng rác này được thu gom và tập kết về khu vực chứa rác sinh hoạt của nhà máy, cuối ngày thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

3. Nước thải và nước mưa chảy tràn

Nước thải sinh hoạt:

Theo tính toán tại chương 1 của báo cáo, lượng nước cấp sinh hoạt của Dự án là $1,13\text{m}^3/\text{ng.đêm}$.

Định mức nước thải bằng 100% lượng nước cấp (theo khoản 1, điều 39 nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải.)

Vậy tổng lượng nước thải sinh hoạt là: $1,13 \times 100\% = 1,13\text{m}^3/\text{ngày}$. Trong đó:

+ Nước thải từ nhà vệ sinh là 20 lit/người.ngày là: $(20 \times 25)/1000 \times 100\% = 0,5\text{ng.đêm}$.

+ Nước thải từ quá trình rửa tay chân là phần nước còn lại là: $0,63 \text{m}^3/\text{ng.đêm}$.

Tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong 24 giờ được tính theo hệ số đánh giá tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đối với một người được lấy theo tài liệu của Metcalf and Eddy (Wastewater Engineering – Third Edition, 1991). Nhà máy làm việc 3 ca/ngày nhưng mỗi công nhân chỉ làm việc tối đa tại nhà máy là 1ca/ngày (tương đương với 8h/ngày). Do đó, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn vận hành Dự án như sau:

Bảng 4.8. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm				Tải lượng ô nhiễm (trong 8 giờ)			
		Khối lượng (g/ng/ngđ)		Vi sinh (MPN/100ml)		Khối lượng (kg/8h)		Vi sinh (MPN/100ml)	
		min	max	min	max	min	max	Min	max
1	BOD ₅	45	54	-	-	5,48	6,57	-	-
2	COD	72	102	-	-	8,76	12,41	-	-
3	SS	70	145	-	-	8,52	17,64	-	-
4	N tổng	6	12	-	-	0,73	1,46	-	-
5	Amoni	2,4	4,8	-	-	0,29	0,58	-	-
6	P tổng	0,8	4	-	-	0,10	0,49	-	-
7	Tổng Coliform	-	-	10 ⁶	10 ⁹	-	-	1,2x10 ⁵	1,2x10 ⁸

Nguồn: Metcalf and Eddy - Wastewater Engineering – Third Edition, 1991

Nồng độ các chất trong nước thải được trình bày tại bảng dưới đây:

Bảng 4.9. Dự báo nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt từ quá trình vận hành

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ			TC KCN Đồ Sơn
			Min	Max	Trung bình	
1	BOD ₅	mg/l	331,9	398,2	365,0	100
2	COD	mg/l	531,0	752,2	641,6	400
3	TSS	mg/l	516,2	1069,3	792,8	200
4	N tổng	mg/l	44,2	88,5	66,4	60
5	Amoni	mg/l	17,7	35,4	26,5	15
6	P tổng	mg/l	5,9	29,5	17,7	8
7	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	7,3 x10 ⁶	7,3 x10 ⁹	3,6x10 ⁹	-

Theo kết quả dự báo nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt của công nhân tại nhà máy khi không có biện pháp xử lý cho thấy, mức độ ô nhiễm đối với các thông số tính toán rất cao, vượt quá tiêu chuẩn thải trung bình nhiều lần so với giới hạn cho phép về nước thải đầu vào của KCN Đồ Sơn. Do vậy, chủ dự án cần có các biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo chất lượng nước thải đạt tiêu chuẩn của KCN trước khi thải vào hệ thống thu gom nước thải của KCN và từ đó giảm áp lực về hiệu quả xử lý nước thải lên hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

Nước thải từ quá trình làm mát

Nước thải sản xuất của Nhà máy chỉ bao gồm nước làm mát trong quá trình trộn liệu (trộn lạnh) và ước làm máy từ quá trình đùn ép nhựa. Cụ thể như sau:

Nhà máy sử dụng nước cấp từ KCN để làm mát cho quá trình đúc nhựa và chứa trong bể chứa nước dung tích là 38m³. Lượng nước sử dụng cho quá trình làm mát là 38m³ được tuần hoàn liên tục. Lượng nước sau khi làm mát có nhiệt độ cao (khoảng 37⁰C) được dẫn sang thiết bị giải nhiệt để giải nhiệt nước về 32⁰C rồi được tuần hoàn tái sử dụng, nước làm mát khuôn không tiếp xúc với sản phẩm, do đó, thành phần của nước làm mát không lẫn thành phần nguy hại.

Định kỳ 1 tháng/lần nhà máy sẽ hút phân cặn đáy và nước phía dưới bể để thải bỏ. Lượng nước mỗi lần thải bỏ là 10% lượng nước cấp ban đầu là 3,8m³. Nước sau khi thay thế được dẫn về cống thải cuối của khu nhà xưởng cho thuê và dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn Hải Phòng để xử lý trước khi xả ra môi trường. **Như vậy, lượng nước thải tối đa trong 1 ngày là 3,8 m³/ngày (tính cho ngày thay nước làm mát).**

 Nước mưa chảy tràn:

Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như sau:

$$Q = q \cdot F \cdot \varphi \text{ (m}^3\text{/s)}$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng tính toán (m³/s);

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha);

F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa (2.187m² = 0,21ha);

φ: Hệ số dòng chảy, lấy trung bình bằng 0,8

Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức:

$$q = \frac{(20+b)^n \cdot q_{20} \cdot (1+C \lg P)}{(t+b)^n}$$

Trong đó:

P: Chu kỳ ngập lụt (năm);

q₂₀, b, C, n, t: Đại lượng phụ thuộc đặc điểm khí hậu tại khu vực cơ sở.

(Tham khảo: Giáo trình thoát nước dân dụng và công nghiệp – Dương Thanh Lượng)

Đối với một trận mưa tính toán, chu kỳ ngập lụt P = 1; q₂₀= 183,4l/s.ha; b= 21,48; C= 0,25; n= 0,84 thì cường độ mưa là:

$$q = [(20+21,48)^{0,84} \times 183,4 \times (1+0,25 \times \lg 1)] / (0,8+21,48)^{0,84} = 309 \text{ (l/s.ha)}$$

Vậy lưu lượng nước mưa ở khu vực dự án là:

$$Q = (309 \times 0,21 \times 0,8) / 1000 = 0,05 \text{ m}^3\text{/s.}$$

Tải lượng cặn: Trong nước mưa thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong một khoảng thời gian được xác định theo công thức:

$$G = M_{\max} \cdot [1 - \exp(-k_z \cdot T)] \cdot F \text{ (kg)}$$

Trong đó:

M_{max} : Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực, 50 kg/ha.

k_z : Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực, $k_z = 0,4 \text{ ng}^{-1}$.

T : Thời gian tích lũy chất bẩn, T = 15 ngày.

F : Diện tích lưu vực thoát nước mưa: 0,21 ha.

Vậy tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa là:

$$G = 50 \times [1 - \exp(-0,4 \times 15)] \times 0,21 = 10,5 \text{ (kg)}.$$

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực dự án tương đối ít, với thành phần chủ yếu là đất, cát bị cuốn trôi theo nước mưa.

Do nước mưa chảy tràn chủ yếu là nước mưa mái không chứa thành phần ô nhiễm và nước mưa trên sân công nghiệp cuốn theo cành cây, đất cát rơi vãi trên sân. Do toàn bộ sân đường của Dự án được bê tông hóa và hệ thống thoát nước mặt đã được xây dựng đầy đủ và kiên cố nên tác động của nước mưa chảy tràn không đáng kể.

4. Chất thải nguy hại

- Dựa vào các nguyên vật liệu đầu vào của Nhà máy, tỷ lệ hao hụt nguyên vật liệu, số lượng chủng loại máy móc thiết bị lượng chất thải nguy hại của Dự án như sau:

- Nguồn phát sinh và thành phần chất thải:

+ Bao bì chứa hoá chất.

+ Dầu mỡ thải, dầu động cơ hộp số, giẻ lau găng tay dính dầu,... từ hoạt động bảo dưỡng, tra dầu mỡ phương tiện vận chuyển định kỳ.

+ Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại.

+ Bóng đèn huỳnh quang thải.

+ Màng lõi hỏng, keo thải bỏ từ quá trình vệ sinh máy phủ màng.

+ Pin, ắc quy thải từ hoạt động của xe nâng.

+ Than hoạt tính thải từ hệ thống xử lý khí thải.

+ Sản phẩm lỗi hỏng từ quá trình kiểm tra sản phẩm.

- Khối lượng các chất thải: lượng CTNH phát sinh từ hoạt động của Nhà máy được dự báo như sau:

+ Bao bì lẫn thành phần nguy hại: bao bì đựng keo, các chất phụ gia. Khối lượng bao bì được tính toán như sau:

Loại hóa chất	Khối lượng sử dụng (tấn/năm)	Quy cách đóng gói	Khối lượng của 1 vỏ bao bì (kg)	Tổng khối lượng vỏ (kg/năm)	Ghi chú
Keo	10	20kg/thùng	0,5kg	250	Bao bì cứng bằng kim loại
Phụ gia chất ổn định	183,8	25kg/bao	0,1kg	735,2	Bao bì mềm
Axit stearic	7,6	25kg/bao	0,1kg	30,4	
Sáp PE wax	3,8	25kg/bao	0,1kg	15,2	
Phụ gia khác	3,8	25kg/bao	0,1kg	15,2	

Vậy, tổng lượng bao bì cứng bằng kim loại là 250kg/năm và bao bì mềm là 796kg/năm.

+ Lượng sản phẩm lỗi hỏng phát sinh từ quá trình kiểm tra sản phẩm, ước tính 1% lượng nguyên liệu đầu vào là: $3.857,06 \times 1\% = 38,57$ tấn/năm = 38.570 kg/năm.

+ Dầu mỡ thải, dầu động cơ hộp số và bôi trơn tổng hợp thải từ hoạt động bảo dưỡng, tra dầu mỡ phương tiện vận chuyển định kỳ, ước tính 100kg/năm.

+ Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại, ước tính 100kg/năm.

+ Bóng đèn huỳnh quang thải, ước tính 20 kg/năm.

+ Keo thải bỏ từ quá trình vệ sinh máy phủ màng, ước tính 50kg/năm.

+ Pin, ắc quy thải từ hoạt động của xe nâng, ước tính 60kg/năm.

+ Than hoạt tính thải là (ước tính khi nhà máy thay toàn bộ khối lượng than sử dụng): 200kg/năm.

Tổng hợp khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong 01 năm được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 4.10. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong 01 năm

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	20	16 01 06
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	100	17 02 05

3	Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	100	18 02 01
4	Keo thải	Rắn	50	19 07 02
5	Bao bì mềm thải chứa thành phần nguy hại	Rắn	796	18 01 01
6	Bao bì cứng thải bằng kim loại chứa thành phần nguy hại	Rắn	250	18 01 02
7	Than hoạt tính thải từ hệ thống xử lý khí thải	Rắn	200	18 02 01
8	Sản phẩm lỗi hỏng nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	38.570	19 03 01
9	Pin/ắc quy chì thải	Rắn	60	19 06 05
Tổng			40.146	

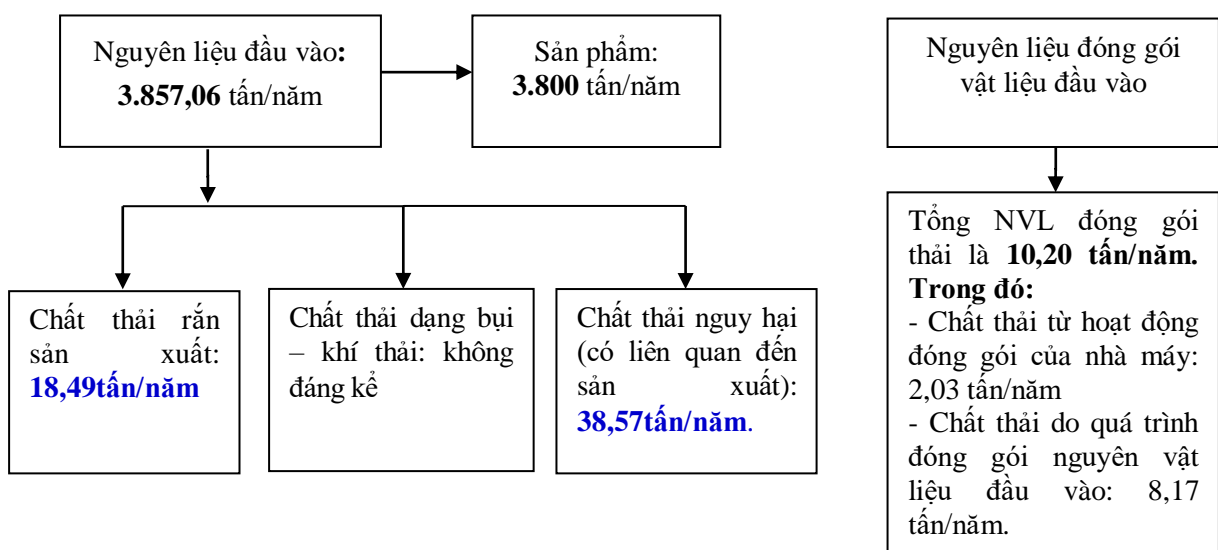
Vậy tổng khối lượng chất thải nguy hại của dự án là 40.146 kg/năm. Trong đó:

- Khối lượng chất thải nguy hại liên quan trực tiếp đến sản phẩm là 38.570 kg/năm.

- Khối lượng chất thải nguy hại không liên quan đến sản phẩm là 1.576 kg/năm.

Đối tượng chịu ảnh hưởng chính sẽ là môi trường đất, môi trường nước. Chất thải nguy hại có thể trực tiếp hoặc theo nước mưa thấm xuống đất, hoà vào dòng chảy mặt gây ô nhiễm cho môi trường tiếp nhận. Do vậy, dự án cần có biện pháp thu gom, quản lý và xử lý đúng quy định.

Tổng hợp cân bằng vật chất của dự án được thể hiện qua sơ đồ sau:



Hình 4.1. Sơ đồ cân bằng vật chất của dự án

Ta có: $\sum \text{chất thải} = \sum \text{nguyên vật liệu} - \sum \text{sản phẩm} = 3.857,06 - 3.800 = 57,06 \text{ tấn/năm.}$

Tổng các loại chất thải phát sinh là: $18,49 + 38,57 = 57,06$ tấn/năm. → Đảm bảo cân bằng vật chất.

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

Trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động, các nguồn tác động không liên quan đến chất thải là:

- Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động vận chuyển nguyên nhiên liệu; từ phương tiện giao thông của cán bộ nhân viên trong Nhà máy; hoạt động của các máy móc thiết bị trong nhà máy.

- Ô nhiễm nhiệt.

- Các tác động đến kinh tế - xã hội khu vực.

Đánh giá mức độ tác động môi trường do nguồn gây tác động không liên quan tới chất thải:

 Tiếng ồn

* *Tác động của tiếng ồn:* Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động máy móc thiết bị trong nhà máy như máy ép đùn, máy trộn liệu, máy nghiền nhựa, máy cắt, máy nén khí, hệ thống đóng gói, xe nâng,... Tiếng ồn còn phát sinh do các thao tác của công nhân trong quá trình làm việc gây ra.

Tham khảo kết quả quan trắc môi trường lao động của Công ty TNHH Công nghệ vật liệu xây dựng Jinka (KCN Đồ Sơn Hải Phòng, quận Đồ Sơn, TP. Hải Phòng). Nhà máy này sản xuất tấm phủ sàn bằng nhựa cứng với công suất 38.000.000 m²/năm tương đương 190.000 tấn sản phẩm/năm, công nghệ sản xuất giống với công nghệ sản xuất của Nhà máy) ngày 20/04/2023 do Viện y học lao động và công nghệ môi trường thực hiện tiếng ồn tại các khu vực cán, tráng, ép đùn từ 65-70dBA.

Từ kết quả tham khảo trên có thể thấy tiếng ồn tại khu vực sản xuất nằm trong giới hạn cho phép đối với môi trường lao động do Bộ Y tế quy định (Quyết định 3733/2002/QĐ-BTY), do đó, các hoạt động sản xuất gây ảnh hưởng đến người lao động trực tiếp tại các phân xưởng trong mức độ chấp nhận được.

Bên cạnh đó, tiếng ồn còn phát sinh do hoạt động của các phương tiện vận tải ra vào khu vực Công ty để vận chuyển nguyên vật liệu và phương tiện cá nhân của cán bộ nhân viên trong Công ty. Tuy nhiên, các phương tiện vận tải chỉ mang tính chất thời điểm nên chỉ tác động trong thời gian ngắn. Hơn nữa, không gian dự án thoáng,

rộng nên tiếng ồn dễ khuếch tán vào không khí. Do vậy, tác động này là không đáng kể.

Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của tổng liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người được thể hiện cụ thể ở các dải tần khác nhau:

Bảng 4.11. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người

Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130 ÷ 135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, gây bệnh mất trí, điên
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

Độ rung

Toàn bộ nhà máy chỉ sử dụng một số máy móc như: giàn lạnh, băng chuyền, máy bắn keo, máy kéo bắc, nồi nấu sáp,... Các máy móc trong dây chuyền sản xuất hầu như không gây ra rung động lớn do vậy tác động của độ rung là không đáng kể.

Ô nhiễm nhiệt

Ô nhiễm nhiệt phát sinh từ quá trình vận hành máy móc hỗ trợ vận tải, lắp ráp cộng thêm yếu tố nền nhiệt bên ngoài môi trường, đặc biệt là vào mùa hè. Tuy nhiên, máy móc của dự án 100% vận hành bằng điện năng nên nền nhiệt phát sinh thấp hơn so với vận hành dây chuyền sử dụng nhiên liệu đốt có nguồn gốc từ dầu mỏ. Nền nhiệt dự kiến cao hơn nền nhiệt ngoài trời từ 0,5 – 1⁰C, cụ thể:

+ Vào mùa hè: nền nhiệt dao động khoảng 36,5 – 39⁰C (nhiệt độ trung bình mùa hè khoảng 36 – 38,5⁰C).

+ Vào mùa đông: nền nhiệt dao động khoảng 19,5 – 22,5⁰C (nền nhiệt độ ngoài trời trung bình vào mùa đông là 19-21⁰C).

Ô nhiễm nhiệt quá lớn trong nhà xưởng sản xuất sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân có khả năng gây ra những biến đổi về sinh lý và cơ thể con người như mất nước, kèm theo đó là mất mát một lượng muối khoáng như ion K, Ca, Na, I, Fe... tác động đến hệ thần kinh gây mỏi mệt hơn, các nguồn nhiệt dư còn có khả năng gây bỏng nhẹ.

Ô nhiễm nhiệt chủ yếu phát ra từ khu vực sản xuất linh kiện nhựa, từ quá trình sấy sau khi in,... Tuy nhiên, do quá trình gia nhiệt được thực hiện trong máy móc khép kín, công nhân được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ do đó tác động của nguồn thải này đến sức khỏe công nhân là không đáng kể.

An toàn hóa chất

Quá trình hoạt động của Công ty có tồn chứa các loại hóa chất như: Chất phụ gia,... Khi làm việc với hóa chất dù là trực tiếp hay gián tiếp đều khó tránh khỏi các trường hợp bị nhiễm độc mạn tính. Tức là nhiễm độc sẽ xảy ra từ từ, mỗi ngày một ít, nhưng rồi đến một lúc nào đó, lượng chất độc tích tụ vượt quá khả năng tự đào thải của cơ thể, sẽ sinh bệnh có thể dẫn đến suy giảm chức năng hô hấp, chức năng gan, viêm và thoái hóa da, thậm chí gây ung thư...

Một trường hợp nhiễm độc khác sẽ xảy ra tức thời do bị chất độc hại bắn vào da, vào mắt, vào mắt hoặc do những rủi ro hay tai nạn trong khi làm việc gây những hậu quả đáng tiếc tức thì.

Ngoài ra nếu không lưu trữ, sử dụng đúng cách, các hóa chất này cũng có thể gây ra các sự cố như sự cố rò rỉ, đổ tràn,... Hoặc nếu công nhân thao tác không đúng quy cách, không sử dụng bảo hộ lao động có thể gây ra các tổn thương như kích ứng da, mắt, ngộ độc hoặc gây ra cháy nổ.

Vì vậy chủ dự án phải có kế hoạch mua bán hóa chất, vận chuyển và lưu chứa hóa chất an toàn theo đúng các quy định về Luật an toàn hóa chất. Đặc biệt chú ý đến khu vực và các thiết bị tồn chứa.

Tác động đến phát triển kinh tế - xã hội khu vực

Dự án được triển khai không những khả thi về mặt kinh tế tài chính mà còn mang lại nhiều hiệu quả về mặt kinh tế - xã hội như:

- Đẩy nhanh tốc độ công nghiệp hoá và hiện đại hoá của thành phố Hải Phòng nói chung và quận Đồ Sơn nói riêng, thúc đẩy sự phát triển cơ sở hạ tầng giao thông.

- Đóng góp của dự án vào ngân sách Nhà nước, tạo công ăn việc làm với thu nhập ổn định, góp phần ổn định đời sống nhân dân, giảm áp lực của nạn thất nghiệp và các tệ nạn xã hội. Đồng thời khuyến khích và góp phần thúc đẩy quá trình phát triển ngành kinh doanh dịch vụ...

- Điều chỉnh cơ cấu kinh tế, tăng tỷ lệ sản xuất công nghiệp cũng như lao động sản xuất công nghiệp, giảm tỷ lệ sản xuất và lao động nông nghiệp.

Bên cạnh các tác động tích cực, hoạt động của dự án có thể có các tác động tiêu cực như sau: làm thay đổi điều kiện sinh hoạt, việc làm, thu nhập của người dân địa phương, gia tăng dân số cơ học trong khu vực, gây ra nhiều vấn đề phức tạp trong văn hoá và trật tự trị an tại khu vực dự án.

Tác động đến giao thông khu vực

Khi dự án đi vào hoạt động, do việc tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm từ khu vực dự án đến nơi tiêu thụ (6 lượt xe/h) và phương tiện cá nhân của cán bộ công nhân viên (85 lượt xe/h (xe máy) và 5 lượt xe/h (xe ô tô) vào giờ cao điểm) sẽ kéo theo nguy cơ gia tăng tai nạn giao thông và khí thải từ các phương tiện thải vào môi trường.

Tuy nhiên, khi các cơ quan chức năng cùng nhau phối hợp thực hiện đồng thời với việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu, các tác động tiêu cực trên sẽ không còn đáng kể.

Tác động qua lại giữa hoạt động của dự án với các đơn vị xung quanh

Khi dự án đi vào hoạt động sản xuất ổn định, các biện pháp quản lý và xử lý chất thải được áp dụng và tuân thủ chặt chẽ sẽ làm hạn chế khả năng phát sinh chất thải có khả năng gây ô nhiễm ra môi trường xung quanh, điều này sẽ làm hạn chế các tác động tiêu cực có thể làm ảnh hưởng đến các nhà máy xung quanh. Mặt khác, với mô hình hoạt động sản xuất của dự án khá đơn giản không phát sinh nhiều chất thải phát tán ra môi trường xung quanh nên những tác động trong quá trình hoạt động đến các đơn vị xung quanh được dự báo là không đáng kể.

4.1.3.3. Tác động do các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành

Sự cố cháy nổ:

Do đặc điểm của sản phẩm cũng như nguyên vật liệu tại Nhà máy chủ yếu là các vật liệu dễ cháy nên tình trạng cháy nổ rất có thể xảy ra. Do đó, vấn đề phòng cháy được coi là một trong những nội dung Công ty đặc biệt quan tâm, chú ý ngay từ khi hình thành dự án.

*** Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:**

- Nguồn lửa: tàn thuốc lá, những va chạm làm phát sinh tia lửa điện,... tiếp xúc với nguyên liệu và sản phẩm tại Nhà máy. Khu vực Nhà máy lưu chứa một lượng khá lớn sáp PE wax, axit stearic, phụ gia,... đây đều là những nguyên liệu dễ cháy. Các chất dễ cháy phân bố tại các khu vực (kho nguyên liệu, khu vực xuất hàng, kho thành phẩm, xưởng sản xuất) với mật độ lớn, vì vậy khi xảy ra đám cháy sẽ rất lớn, lan truyền nhanh và gây cháy lớn với thiệt hại đáng kể.

- Chập điện: Các đường dây truyền tải điện năng tại nhà máy qua thời gian sử dụng có thể bị hư hỏng tại các mối nối hay vỏ bọc gây hiện tượng ngắt mạch hoặc có thể bị quá tải dẫn đến phát sinh nhiệt gây ra cháy.

- Cháy nổ do thiên tai, sấm sét.

- Cháy nổ do lưu trữ nguyên liệu không đúng quy cách, để lẫn nguyên liệu, hóa chất dễ bắt lửa với nhau.

- Cháy nổ do qua trình lưu kho và vận chuyển sản phẩm không đúng quy cách, không đảm bảo an toàn.

- Không tuân thủ quy trình sản xuất đề ra.

- Cháy nổ tại khu vực để xe: do đặc điểm công nhân của Công ty gần như sử dụng xe máy làm phương tiện đi lại. Xe của công nhân viên được để tại khu vực nhà xe trong thời gian dài, tập trung vào mọi thời điểm trong ngày. Trong xe có chứa nhiều xăng làm nguyên liệu. Đây cũng là một loại chất cháy nguy hiểm, có tốc độ cháy lan nhanh với nhiệt độ bắt cháy từ -43°C đến -27°C và nhiệt độ tự bắt cháy từ 255°C đến 300°C , khi cháy tỏa ra nhiệt lượng lớn 43.576KJ/kg . Nếu sự cố cháy xảy ra đám cháy sẽ lan rất nhanh, theo hơi xăng thoát ra từ van xăng của các xe dẫn đến cháy lan toàn bộ nhà xe, gây hậu quả nghiêm trọng.

*** Sự cố cháy nổ xảy ra gây thiệt hại về tính mạng con người và tài sản của Nhà máy, cụ thể:**

+ Tính mạng con người: Khi xảy ra sự cố cháy nổ nếu không có sự chuẩn bị và đề phòng cẩn thận thì hậu quả sẽ vô cùng nghiêm trọng. Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại về sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội. Việc ngăn ngừa thiệt hại về người có ý nghĩa xã hội hết sức sâu sắc và cần được quan tâm xác đáng.

+ Thiệt hại về tài sản: Bất cứ sự cố nào cũng gây thiệt hại về tài sản. Khi Nhà máy bị cháy, nhẹ nhất là phải tu sửa lại, nặng thì phải xây dựng lại từ đầu. Do đó, tổn

kém nhìn thấy được trước hết là phí tổn cho công tác sửa chữa, xây dựng. Thứ hai, đó là tổn thất về tài sản như: các thiết bị, máy móc sản xuất, mạng đường điện thoại, điện lưới, các hệ thống cấp điện, cấp nước,...

+ Ảnh hưởng tới môi trường: Khói bụi của đám cháy phát sinh các khí gây hiệu ứng nhà kính CO, NO_x, SO₂, dung môi hữu cơ, ... làm ô nhiễm môi trường không khí của khu vực xung quanh, mùi khét sẽ gây nhiễm độc cấp tính cho công nhân và người dân xung quanh khu vực.

+ Ảnh hưởng tới tâm lý cán bộ công nhân viên trong Nhà máy: Khi xảy ra sự cố cháy nổ thì tính mạng con người trong khu vực nhà máy có nguy cơ đe dọa cao, gây tâm lý lo lắng cho cán bộ, công nhân viên trong khu vực nhà máy và khu vực xung quanh nhà máy.

Tuy nhiên, khi Công ty bắt đầu hoạt động từ năm 2006 thuê lại Khu nhà xưởng xây sẵn của KCN Đồ Sơn vẫn luôn cố gắng tuân thủ chặt chẽ về quy trình sản xuất, công tác phòng chống sự cố cháy nổ như: lắp đặt các cầu dao tự ngắt (sẽ tự ngắt cục bộ khi xảy ra sự cố), lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, chữa cháy vách tường, các bình bột cứu hỏa được bố trí tại các khu vực có nguy cơ gây cháy cao, thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra các thiết bị điện. Bố trí 01 bể PCCC với thể tích 500m³ đảm bảo đáp ứng được nhu cầu khi có hỏa hoạn xảy ra tại đây.

Sự cố tai nạn lao động

Các sự cố do tai nạn lao động có thể diễn ra tại cơ sở bao gồm:

- Tai nạn về điện như: bị điện giật, chập điện và bất cẩn khi đóng ngắt điện;
- Tai nạn trong quá trình vận chuyển nguyên, nhiên liệu, thành phẩm sản xuất;
- Tai nạn khi bốc dỡ hàng hóa, nguyên vật liệu trong quá trình bốc dỡ nếu có thể xảy ra sự cố sẽ gây tai nạn nguy hiểm đến tính mạng con người;
- Tai nạn khi vận hành các máy móc, thiết bị trong Nhà máy: nồi nấu sập, khu vực rót sập, nồi hơi,...

Các tai nạn lao động có thể xảy ra trong quá trình vận hành máy móc hoặc vận chuyển nguyên vật liệu cũng như sản phẩm của dự án xảy ra chủ yếu là do công nhân không chấp hành nội quy an toàn lao động, do thiếu ý thức trong quá trình làm việc. Tác động này được đánh giá là đáng kể; tuy nhiên, vấn đề này sẽ khó xảy ra nếu công nhân được trang bị đầy đủ các thiết bị phòng hộ, tuân thủ đúng nội quy an toàn lao động và các biện pháp hạn chế tai nạn lao động.

Tai nạn lao động là dạng tai nạn thường xuyên xảy ra đối với bất kỳ một loại hình sản xuất, kinh doanh nào. Hậu quả mà tai nạn lao động để lại sẽ gây ảnh hưởng đến tâm lý của công nhân lao động, suy giảm sức khỏe, thậm chí là cướp đi tính mạng của công nhân làm việc. Vậy nên, chủ đầu tư cần phải chú trọng đến sự cố này và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể để hạn chế sự cố gây ảnh hưởng đến sức khỏe của con người.

Sự cố do mưa bão và áp thấp nhiệt đới

Các sự cố do gió bão gây ra đối với nhà máy, bao gồm:

- Gió bão cấp 12 trên cấp 12 có thể lật đổ các xe đang chuyên chở nguyên liệu và lật đổ các xe đang chuyên chở sản phẩm trên đường, có thể phá hủy các thiết bị công nghệ có độ cao.

- Sét làm phá hủy hệ thống điện, làm ngừng trệ sản xuất. Ngoài ra, sét đánh có thể gây cháy, nổ.

- Mưa bão lớn liên tục có thể không thu gom và vận chuyển hết lượng rác thải trong khuôn viên nhà máy.

Các sự cố trên có thể gây thiệt hại cho người và cho tài sản của Nhà máy từ hàng chục đến hàng trăm tỷ đồng.

Sự cố ngộ độc thực phẩm

Nhà máy có 25 cán bộ nhân viên thường xuyên ăn tại Công ty, do đó khi bị ngộ độc thực phẩm sẽ ảnh hưởng đến hầu hết cán bộ nhân viên trong Nhà máy gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và ảnh hưởng đến công tác sản xuất của Nhà máy. Ngộ độc thực phẩm có 2 dạng:

- Ngộ độc cấp tính: thường do ăn phải các thức ăn có nhiễm vi sinh vật hay các hoá chất với lượng lớn.

- Ngộ độc mãn tính thường do ăn phải các thức ăn ô nhiễm các chất hoá học liên tục trong thời gian dài.

Do đó, Chủ đầu tư cần phải quan tâm đến vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm.

Sự cố hóa chất

Hóa chất sử dụng cho hoạt động của Công ty là nguyên liệu sản xuất (hương liệu, chất tạo màu, keo, phụ gia,...) với số lượng lớn. Vì vậy, trong quá trình hoạt động sản xuất sẽ có nguy cơ xảy sự cố. Các nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất trong hoạt động sản xuất của Dự án được tóm tắt trong bảng dưới đây:

Vị trí có nguy cơ xảy ra sự cố	Nơi lưu giữ, vận chuyển hóa chất	Sự cố có thể xảy ra	Nguyên nhân
Trên đường nội bộ của công ty	<ul style="list-style-type: none"> - Trên đường vận chuyển hóa chất từ ngoài nhà máy đến kho lưu trữ - Trên đường vận chuyển từ kho ra khu vực sản xuất 	<ul style="list-style-type: none"> - Tràn đổ hóa chất trên đường nội bộ khi xe vận chuyển của nhà cung cấp vào khu vực nhập hóa chất. - Tràn đổ hóa chất, các loại trên đường nội bộ do vận chuyển từ kho chứa hóa chất đến nơi chứa hóa chất tạm thời (trước khi được sử dụng) - Cháy, nổ hoá chất 	<ul style="list-style-type: none"> - Do xe vận chuyển hóa chất của nhà cung cấp gặp tai nạn và thiết bị chứa bị vỡ, hóa chất dạng lỏng tràn ra mặt đường - Do thiết bị chứa, thùng phi dung môi,... bị vỡ hoặc nứt (trước khi vào nhà máy) dẫn tới rò rỉ khi xe chờ di chuyển trong đường nội bộ. - Do công nhân vận hành sai quy tắc an toàn trong quá trình vận chuyển hóa chất từ kho tới xưởng
Tại kho lưu giữ hóa chất	- Kho lưu giữ, xuất nhập hóa chất	<ul style="list-style-type: none"> - Rò rỉ hoặc tràn các dung môi - Cháy, nổ hoá chất 	<ul style="list-style-type: none"> - Do các thiết bị chứa, hệ thống van, bơm và ống dẫn bị ăn mòn dẫn tới rò rỉ. - Do công nhân thao tác sai kỹ thuật trong quá trình nạp hoặc chiết hoặc vận chuyển hóa chất từ xe chở vào kho
Khu lưu giữ hóa chất trong xưởng sản xuất	- Khu tiếp nhận hóa chất để sản xuất	<ul style="list-style-type: none"> - Rò rỉ hoặc tràn đổ hóa chất - Cháy, nổ hoá chất 	<ul style="list-style-type: none"> - Do công nhân thao tác sai kỹ thuật trong quá trình sử dụng - Lưu giữ không đúng vị trí được quy định
Tất cả các khu vực	- Kho chứa hóa chất trong nhà	<ul style="list-style-type: none"> - Cháy, nổ - Rò rỉ hoặc tràn đổ hóa chất 	<ul style="list-style-type: none"> - Do sự cố chập điện, cháy lan từ khu vực khác sang. - Do rò rỉ khiến dung môi bay hơi và nồng độ của khí trong không khí nằm trong ngưỡng giới hạn nổ trên và giới hạn nổ dưới đồng thời có tia lửa điện xuất hiện.

Hóa chất tràn đổ nếu không có biện pháp xử lý kịp thời sẽ gây ra những tác động đến người và môi trường xung quanh. Khi xảy ra tràn đổ rò rỉ hóa chất, nếu có người lao động làm việc tại khu vực tràn đổ rò rỉ thì thông qua tiếp xúc, đường hô hấp hóa chất sẽ có những tác động xấu tới sức khỏe của người lao động và môi trường, như:

- Đối với sức khỏe người lao động:

+ Rò rỉ, tràn đổ ở diện nhỏ: Có thể gây kích ứng da, da khô, mờ mắt, đau đầu, choáng váng...

+ Rò rỉ, tràn đổ ở diện rộng: Có thể gây bỏng rát, hôn mê sâu, ngộ độc, thậm chí tử vong.

- Đối với môi trường:

+ Nếu hóa chất bị tràn đổ không thu gom kịp thời, chảy vào khu vực nguồn nước hay thấm xuống đất sẽ bị ô nhiễm, phá hủy môi trường sống của các sinh vật trong khu vực bị ảnh hưởng.

+ Sự rò rỉ, tràn đổ khiến dung môi bay hơi và tạo ra hỗn hợp nổ với không khí khi có nguồn nhiệt/tia lửa điện hoàn toàn có thể xảy ra nếu vấn đề an toàn không được kiểm soát dẫn đến sự cố cháy nổ và gây ảnh hưởng đến tính mạng con người cũng như tài sản của Công ty.

+ Sự cố hóa chất luôn tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường đất, nước khu vực dự án làm suy giảm chất lượng, số lượng tài nguyên sinh vật của nguồn tiếp nhận dẫn đến mất cân bằng sinh thái.

Do vậy, chủ Dự án cần có biện pháp chủ động để ngăn ngừa sự cố hóa chất có thể xảy ra.

Sự cố các công trình xử lý môi trường

Trong quá trình hoạt động, hệ thống xử lý khí thải có thể gặp sự cố, bị hỏng quạt hút dẫn đến toàn bộ lượng khí thải phát sinh từ dây chuyền sản xuất nên không được hút và xử lý sẽ lan truyền đến các khu vực xưởng sản xuất và khu vực xung quanh đây gây ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe, tính mạng của người lao động làm việc tại Nhà máy cũng như những công ty lân cận.

Vật liệu hấp phụ khí thải bão hòa, không còn khả năng xử lý, nếu không kịp thời thay thế dẫn đến tình trạng khí thải không được xử lý đạt tiêu chuẩn thải vào môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường không khí, ảnh hưởng đến các cơ sở sản xuất xung quanh dự án.

Các sự cố dừng hoạt động đột ngột:

Trong khi hoạt động sản xuất sẽ xảy ra các sự cố dẫn đến phải dừng sản xuất đột ngột, gây tổn hại đến kinh tế cho doanh nghiệp và làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Một số nguyên nhân gây ra sự cố dừng hoạt động đột ngột như sau:

- Sự cố mất điện đột ngột: Khi mất điện đột ngột sẽ đồng nghĩa với việc hoạt động sản xuất phải dừng lại đột ngột dẫn đến toàn bộ sản phẩm đang sản xuất dở dang gây ra lỗi hỏng, chảy nước và kẹt trong dây chuyền sản xuất gây chậm tiến độ xuất bán

hàng. Mặt khác, máy móc khi đột ngột ngưng hoạt động sẽ khiến cho thiết bị dễ bị hư hỏng hơn.

- Sự cố hỏng đột ngột các máy móc thiết bị: Do không kiểm tra các máy móc thiết bị, không thường xuyên bảo dưỡng máy móc hoặc do thao tác máy móc thiết bị không đúng,... làm cho máy móc thiết bị của nhà máy bị hỏng đột xuất dẫn đến việc dừng sản xuất đột ngột.

Sự cố máy nén khí:

Máy nén khí rất quan trọng đối với dây chuyền sản xuất. Nắm bắt được các sự cố phát sinh và biết cách khắc phục chúng sẽ làm giảm tổn thất nhỏ nhất do sự cố máy nén khí mang lại, các sự cố máy nén khí có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Sự cố do khởi động: máy không khởi động, đứt cầu trì, động cơ không làm việc, áp suất không tăng lên hoặc không thể tăng lên khi đạt đến mức độ nhất định, tốc độ nén giảm, nhiệt độ không khí xả ra quá cao, máy khởi động lại thường xuyên.

- Máy có âm thanh bất thường: có âm thanh bất thường ở các van, xy lanh, trục khuỷu.

- Sự cố của áp lực xả, van xả khí: áp lực xả quá cao hoặc quá thấp, khí bị xả ra liên tục ở công tắc áp suất.

- Những sự cố khác: sai giá trị trên đồng hồ đo áp suất, hao hụt dầu bôi trơn, bị trượt đai, động cơ quá nóng.

Do vậy, Chủ dự án sẽ có những biện pháp để phòng ngừa và ứng phó sự cố này.

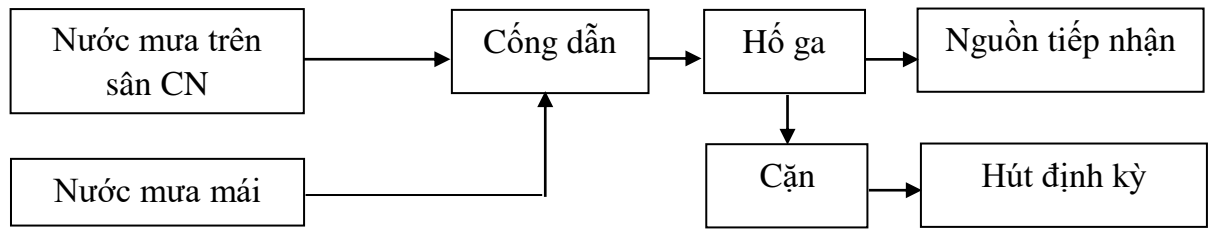
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

a. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải (bao gồm: các công trình xử lý nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp và các loại chất lỏng khác)

** Nước mưa chảy tràn:*

Hiện nay toàn bộ diện tích hoạt động của khu vực triển khai dự án đã được bê tông hóa, đường rải nhựa nên nước mưa chảy tràn được thu gom vào hệ thống các hố ga và ống cống ngầm xung quanh. Sau đó, lượng nước này được thoát vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN.

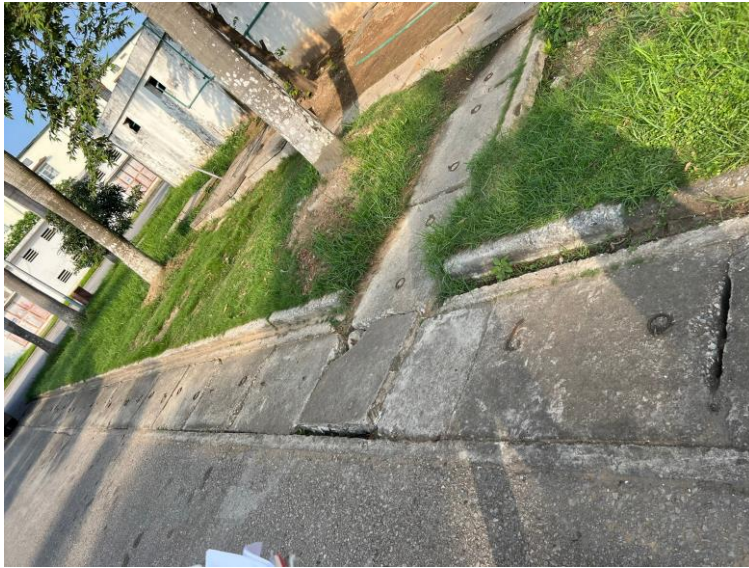
Hệ thống thoát nước mưa là hệ thống độc lập, tách biệt so với hệ thống thoát nước thải của Nhà máy. Sơ đồ thu gom nước mưa của Công ty như sau:



Hình 4.2. Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt của Công ty

Nước mưa được đấu nối đường ống nhựa PVC dẫn nước mưa từ mái nhà xuống cống thoát nước mưa $\Phi 110$, thu gom bằng hệ thống đường cống thoát nước mưa có kích thước lớn từ D400 đến D800 được lắp dọc các tuyến đường và các khu nhà xưởng có độ dốc từ 0,1 % - 0,35%. Các hố ga thu gom có song chắn rác được xây dựng trên các tuyến cống thoát nước mưa. Nước mưa sau khi tập trung vào cống sẽ được dẫn vào hệ thống thoát nước chung của Khu công nghiệp Đồ Sơn Hải Phòng.

Tọa độ điểm thoát nước mưa: X(m): 2294598, Y(m): 605305.



Vị trí đầu nối nước mưa với KCN.
Tọa độ: X(m): 2294598, Y(m):
605305

Một số hình ảnh hiện trạng thu gom, thoát nước mưa của Công ty Huazhong

** Biện pháp kiểm soát ô nhiễm nước mưa:*

Nước mưa của Dự án bao gồm nước mưa chảy tràn trên mái công trình và sân đường phía trước công trình. Thành phần ô nhiễm nước mưa chỉ bao gồm cát, cành cây, lá khô... Vì vậy, Dự án có các biện pháp kiểm soát ô nhiễm nước mưa như sau:

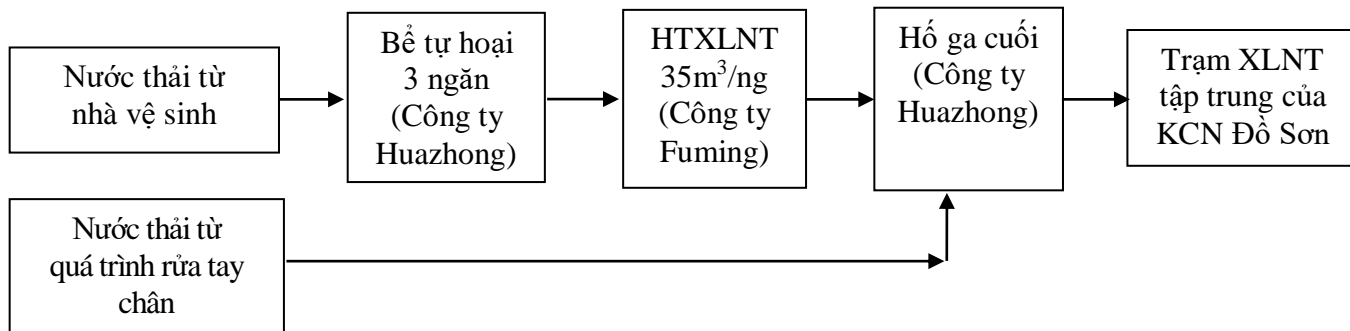
+ Thường xuyên nạo vét, vệ sinh hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn trong khu vực Công ty.

+ Giữ vệ sinh bề mặt sân đường.

+ Kiểm soát và thu gom các nguồn phát thải, không để rơi vãi, phát tán ra khu vực sân đường.

+ Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho toàn thể hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải thâm nhập vào đường thoát nước.

* *Nước thải sinh hoạt*



Hình 4.3. Sơ đồ thu gom nước thải của Công ty

Mô tả quy trình thu gom:

- Toàn bộ nước thải từ nhà vệ sinh xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn + nước rửa tay chân (của công ty Huazhong, công ty Fuming, công ty LeJu) được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Công ty Fuming (công suất 35m³/ngày.đêm) để xử lý sau đó dẫn về hố ga cuối của khu nhà xưởng của Huazhong và đấu nối với trạm xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn để tiếp tục xử lý. Phần bùn tại các bể tự hoại Chủ dự án sẽ phối hợp cùng công ty Huazhong thuê đơn vị có chức năng định kỳ đến hút vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- Nước thải được đấu nối với hệ thống thu gom và xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn tại 01 điểm đấu nối có tọa độ X: 2294558.9; Y: 605281.4.



Hình ảnh hiện trạng ga thoát nước thải của Công ty Huazhong

** Công trình xử lý nước thải*

Dự án không có hoạt động nấu ăn nên chỉ có 03 bể tự hoại để xử lý nước thải trước khi thoát ra hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn. Công ty LeJu sẽ sử dụng 02 bể tự hoại của Công ty Huazhong để phục vụ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân.

- Vị trí và thể tích:

+ 01 bể 20m³ tại khu vực văn phòng 1; Kích thước: (Dài x rộng x cao) = (5,0 x 4,0 x 1,0)m.

+ 01 bể 20m³ tại khu vực nhà làm việc của chuyên gia; Kích thước: (Dài x rộng x cao) = (5,0 x 4,0 x 1,0)m.

- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của Công ty Fuming:

+ Số lượng: 01 hệ thống.

+ Công suất: 35m³/ngày.đêm.

+ Công nghệ: Phương pháp xử lý sinh học.

+ Quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt → bể thu gom → bể điều hoà → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng → bể khử trùng → cống thải cuối của công ty Huazhong.

Nước thải sau xử lý bằng bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải tập trung sẽ xử lý đạt tiêu chuẩn nước thải đầu vào của trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn Hải Phòng.

** Đánh giá tác động của việc xả nước*

- Khả năng đáp ứng việc xả nước thải vào đơn vị cho thuê nhà xưởng:

Theo đánh giá tại mục 1.5.2.1. Các hạng mục công trình chính của Dự án: Việc tiếp nhận nước thải của dự án về các công trình xử lý nước thải của Công ty Huazhong và Fuming là hoàn toàn có thể đáp ứng được yêu cầu.

Việc sử dụng chung các công trình thu gom xử lý nước thải được các bên chấp thuận bằng 01 biên bản thoả thuận 03 bên đã ký giữa các công ty Huazhong, công ty Fuming và công ty LeJu số BB/240316 ngày 16/03/2024. (Tài liệu được đính kèm tại Phụ lục của báo cáo).

- Khả năng đáp ứng việc xả nước thải vào KCN Đồ Sơn Hải Phòng:

Nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án được thu về trạm XLNT tập trung của KCN Đồ Sơn để xử lý.

Hệ thống thoát nước thải của KCN sử dụng ống bê tông cốt thép li tâm $\Phi 400$ dẫn nước thải từ điểm xả thải cuối cùng của doanh nghiệp về trạm xử lý nước thải tập trung công suất $1.200\text{m}^3/\text{ng.đ}$ của KCN để xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A) trước khi thoát vào kênh Cống Than thuộc hệ thống thủy lợi Đa Độ. Tính đến thời điểm hiện tại, Hệ thống xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn đã tiếp nhận và xử lý khoảng $750\text{m}^3/\text{ng.đ}$ nước thải của các doanh nghiệp thứ cấp. Lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án là $1,13\text{m}^3/\text{ngày}$. Như vậy, hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn hoàn toàn đủ khả năng thu gom, xử lý nước thải của Dự án.

Công nghệ xử lý KCN Đồ Sơn đang áp dụng là công nghệ xử lý nước thải bằng phương pháp hoá lý – vi sinh. Quy trình công nghệ xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn như sau: Nước thải từ hoạt động của các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN → Hệ thống lọc rác tự động → Bể điều hòa → Bể phản ứng trung hòa pH → Bể phản ứng keo tụ → Bể phản ứng tạo bông → Bể lắng sơ cấp → Bể hiếu khí → Bể lắng thứ cấp → Bể lọc cát → Bể khử trùng → Hồ sinh học → Nguồn tiếp nhận nước thải.

Quy định về nồng độ các chất thải của các cơ sở trước khi xả vào hệ thống thoát nước thải của KCN Đồ Sơn như sau:

Bảng 3.12. Yêu cầu nước thải đầu vào trạm xử lý nước thải tập trung KCN Đồ Sơn

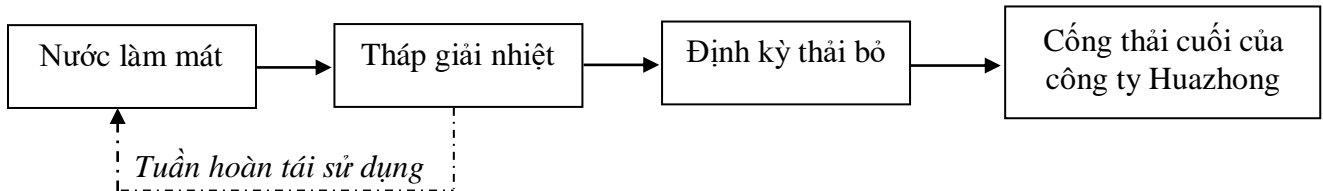
TT	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn KCN Đồ Sơn	
1	Nhiệt độ	$^{\circ}\text{C}$	Không quá	45
2	pH	-	Không quá	5 - 9
3	Độ màu (Co-Pt, pH=7)	-	Không quá	-

4	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	Không quá	100
5	COD	mg/l	Không quá	400
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	Không quá	200
7	Thạch tín/Arsenic (As)	mg/l	Không quá	0,5
8	Thủy ngân (Hg)	mg/l	Không quá	0,01
9	Chì (Pb)	mg/l	Không quá	1
10	Cadmium (Cd)	mg/l	Không quá	0,5
11	Crom (VI) (Cr VI)	mg/l	Không quá	0,5
12	Crom (III) (Cr III)	mg/l	Không quá	2
13	Đồng (Cu)	mg/l	Không quá	5
14	Kẽm (Zn)	mg/l	Không quá	5
15	Niken (Ni)	mg/l	Không quá	2
16	Mangan (Mn)	mg/l	Không quá	5
17	Sắt (Fe)	mg/l	Không quá	10
18	Tổng Cyanua (CN ⁻)	mg/l	Không quá	0,2
19	Tổng Phenol	mg/l	Không quá	1
20	Dầu mỡ khoáng	mg/l	Không quá	10
21	Clo dư	mg/l	Không quá	-
22	Tổng PCB	mg/l	Không quá	-
23	Hóa chất bảo vệ thực vật: phospho hữu cơ	mg/l	Không quá	0,3
24	Hóa chất bảo vệ thực vật: Clo hữu cơ	mg/l	Không quá	-
25	Sunfua	mg/l	Không quá	1
26	Florua	mg/l	Không quá	15
27	Clorua	mg/l	Không quá	1000
28	Amoni (NH ₄)	mg/l	Không quá	15
29	Nito tổng	mg/l	Không quá	60
30	Photpho tổng	mg/l	Không quá	8
31	Coliform	MPN/ 100ml	Không quá	-

32	Hoạt độ phóng xạ alpha (α)	Bq/l	Không quá	-
33	Hoạt độ phóng xạ beta (β)	Bq/l	Không quá	-

*** Nước thải từ quá trình làm mát**

Sơ đồ thu gom nước thải sản xuất như sau:



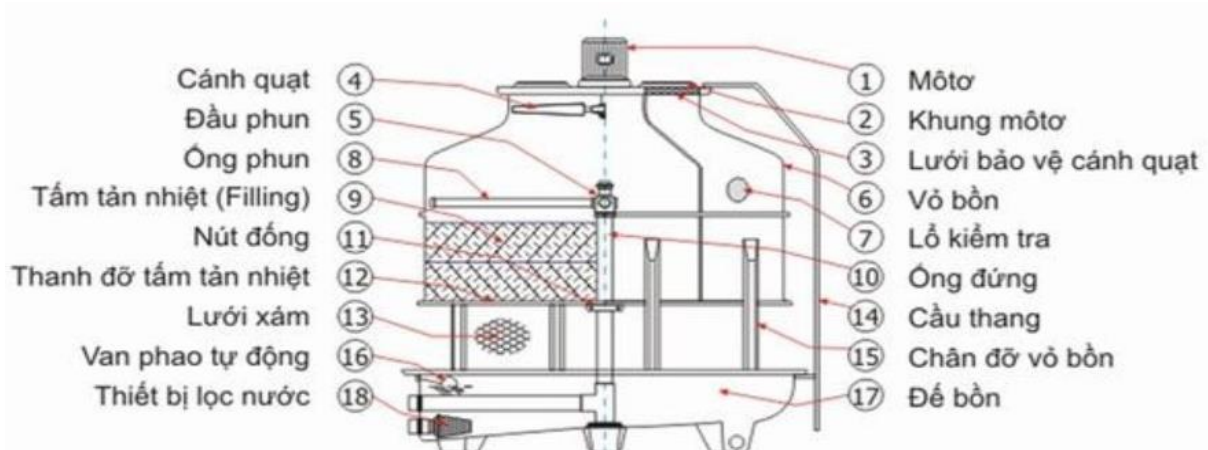
Hình 4.4. Sơ đồ thu gom nước thải sản xuất của Nhà máy

Lượng nước sau khi làm mát từ quá trình đùn ép nhựa và quá trình trộn liệu (trộn lạnh) có nhiệt độ cao (khoảng 37⁰C) được dẫn sang tháp giải nhiệt để giải nhiệt rồi được tuần hoàn tái sử dụng.

Định kỳ 1 tháng/lần, nước được thay thế phần nước đáy bằng nước mới. Lượng nước mỗi lần thay thế chiếm 10% lượng nước cấp ban đầu là 3,8m³. Do nước làm mát chảy trong lòng khuôn dẫn không tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm nên không lẫn thành phần nguy hại. Do đó, sau khi thay thế lượng nước này được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải của KCN để tiếp tục xử lý trước khi xả ra môi trường.

Lượng nước sau khi làm mát có nhiệt độ cao (khoảng 37⁰C) được dẫn sang tháp giải nhiệt để giải nhiệt rồi được tuần hoàn tái sử dụng.

Mô hình và nguyên lý hoạt động của tháp làm mát như sau:



Hình 4.5. Sơ đồ nguyên lý của tháp làm mát

Nước làm mát có nhiệt độ cao (khoảng 37⁰C) được đưa đến tháp giải nhiệt. Tháp giải nhiệt hoạt động dựa trên sự chuyển đổi năng lượng nhiệt dư thừa thông qua sự bay

hơi của nước vào trong không khí; nhờ vậy mà nhiệt độ của nước còn lại trong tháp được giảm đi đáng kể.

Tháp giải nhiệt được thiết kế luồng không khí theo hướng ngược với hướng dòng nước. Ban đầu, không khí tiếp xúc với môi trường màng giải nhiệt, sau đó luồng không khí kéo lên theo phương thẳng đứng. Nước được phun xuống do áp suất không khí qua bề mặt tấm giải nhiệt, gió được thổi theo hướng ngược lại. Quá trình này sẽ làm một lượng nước bị bốc hơi vào không khí từ đó làm giảm nhiệt độ của nước. Nước sau khi làm mát có nhiệt độ 32⁰C được tuần hoàn tái sử dụng.

Nhà máy sẽ trang bị 01 tháp giải nhiệt (APC-60RT). Các thông số của thiết bị như sau:

- Số lượng thiết bị: 01 hệ thống;
- Công suất quạt: 1.5HP;
- Công suất làm lạnh: 234.000 KCAL/HR;
- Lưu lượng nước: 780lit/min.

b. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Để giảm thiểu ô nhiễm môi trường bởi bụi và khí thải do quá trình hoạt động sản xuất và phương tiện giao thông gây ra, Công ty áp dụng một số biện pháp giảm thiểu sau:

✚ Giảm thiểu bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện giao thông:

- Trên đường giao thông nội bộ, quy định giảm tốc độ của các phương tiện vận tải, thường xuyên quét sân, đường, tưới nước xung quanh tạo độ ẩm để giảm lượng bụi vào không khí trong những ngày nắng to, gió nhiều.

- Bố trí các loại xe ra vào bãi đỗ xe hợp lý, phương tiện ra vào phải theo đúng quy định hướng dẫn của phòng bảo vệ.

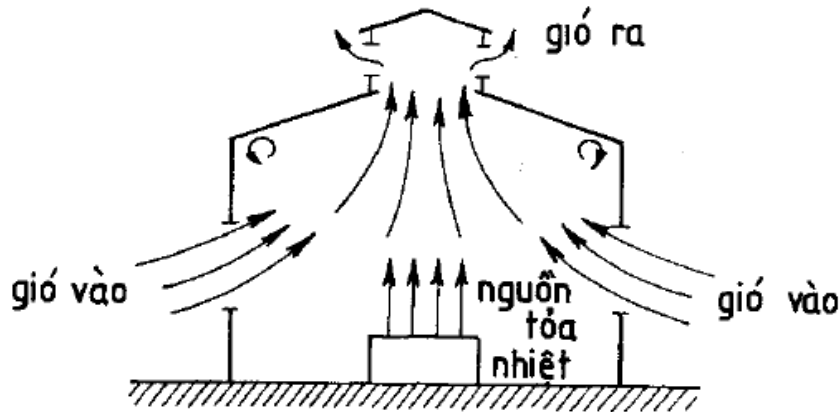
- Tuân thủ các yêu cầu về kiểm tra an toàn và vệ sinh môi trường đối với các phương tiện giao thông.

- Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho cán bộ nhân viên trong Công ty để họ ý thức được lợi ích và trách nhiệm của mình trong việc bảo vệ môi trường.

✚ Giảm thiểu bụi, khí thải do hoạt động sản xuất:

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc để giảm thiểu đáng kể phát thải bụi vào môi trường.

- Thiết kế nhà xưởng hợp lý, đảm bảo tận dụng được thông gió tự nhiên kết hợp với thông gió cưỡng bức để giảm thiểu nồng độ khí thải tại khu vực này, cụ thể như sau: nhà xưởng được thiết kế có cửa mái và cửa chớp trên tường. Gió tươi sẽ được cấp vào từ các cửa chớp, khí nóng sẽ được thoát ra ngoài qua hệ thống cửa mái.



Hình 4.6. Mô hình thông gió cho nhà xưởng sản xuất

- Sử dụng quạt chống nóng để tạo ra dòng đối lưu, giúp thanh lọc không khí cấp thêm luồng không khí trong lành từ ngoài vào giúp mùi hôi được khử sạch đảm bảo môi trường không khí làm việc an toàn đối với sức khỏe người lao động. Nhà máy đã lắp đặt 05 quạt công suất 30.000m³/h/quạt tại xưởng sản xuất. Công suất quạt thông gió cần thiết để đảm bảo thông gió trong nhà xưởng được tính toán như sau:

$$T_g = X * V$$

Trong đó:

+ T_g : Tổng lượng không khí cần dùng (m³/h)

+ X : Số lần trao đổi không khí trong 1 giờ.

+ V : Thể tích nhà xưởng. Nhà xưởng của Dự án có diện tích 2.079m², chiều cao nhà xưởng là 12,3m. Vậy thể tích khu vực là: $V = S \times H = 2.079 \times 12,3 = 25.571,7\text{m}^3$.

Tổng lưu lượng quạt thông gió đã được lắp đặt tại xưởng là: $30.000 \times 5 = 150.000\text{m}^3/\text{h} \Rightarrow$ hệ số trao đổi không khí thực tế của nhà xưởng là $150.000 / 25.571,7 \approx 6$ lần/h.

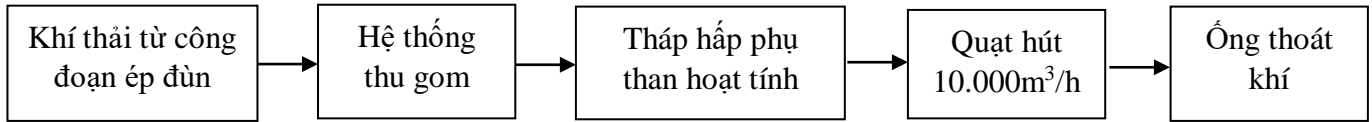
Như vậy, số lượng và lưu lượng quạt hút đã được lắp đặt đảm bảo thông gió tốt cho nhà xưởng.

- Bên cạnh đó, Nhà máy đã lắp đặt thêm 10 quạt công nghiệp tại chỗ với công suất từ 9.000 – 13.200m³/h để đảm bảo thông thoáng nhà xưởng và phục vụ cho công nhân lao động.

- Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, quần áo, mũ bảo hộ, khẩu trang,... và nâng cao ý thức thực hiện an toàn lao động của người công nhân.

- Lắp đặt các hệ thống xử lý bụi và khí thải tại các vị trí có nguy cơ ô nhiễm. Cụ thể như sau:

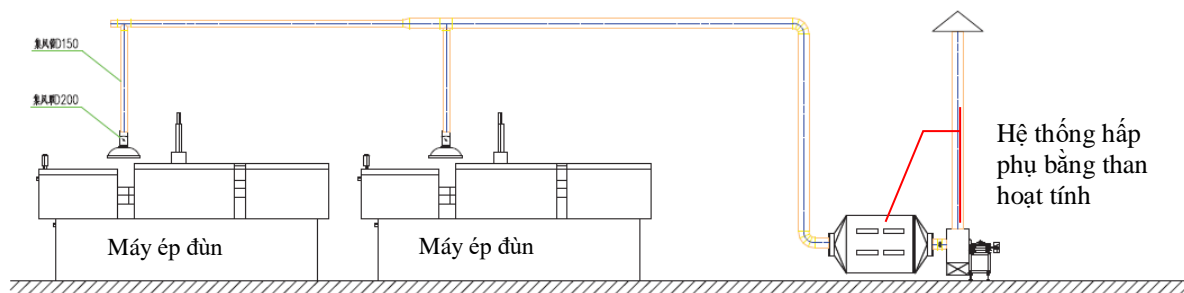
➤ Hệ thống xử lý khí thải tại khu vực ép đùn



Hình 4.7. Sơ đồ quy trình xử lý khí thải khu vực đùn ép

Tại mỗi máy ép đùn lắp đặt chụp hút tại điểm gia nhiệt và ép vào khuôn. Dưới tác dụng của quạt hút, toàn bộ khí thải phát sinh từ quá trình ép đùn sẽ được thu gom vào đường ống dẫn vào hệ thống xử lý khí thải công suất 10.000 m³/h để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra ngoài môi trường.

Sơ đồ của hệ thống xử lý khí thải của Nhà máy như sau:



Mô tả quy trình:

Khí thải tại các vị trí đúc ép nhựa được thu gom bằng các miệng hút D200 đặt ngay tại vị trí đầu đùn của khuôn ép để có thể thu gom triệt để lượng khí thải phát sinh. Sau đó, khí thải được dẫn theo đường ống D250 về đường ống thu gom chung kích thước D350-D400 về hệ thống xử lý khí thải bằng than hoạt tính để xử lý trước khi thải ra môi trường. Tại tháp hấp phụ khí thải sẽ được hấp phụ vào than hoạt tính và được giữ lại. Dòng khí sau khi xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ ($C_{max} = C \times K_p \times K_v = C \times 1 \times 0,6$). Trong đó: C là nồng độ các chất quy định tại mục 2.2 của QCVN 19:2009/BTNMT; K_p : hệ số lưu lượng nguồn thải, $K_p = 1$; K_v : hệ số vùng, $K_v = 0,6$) và QCVN 20:2009/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ được xả ra môi trường qua 01 ống phóng không cao 10m.

Quy mô, các thông số của hệ thống xử lý:

- Số lượng: 01 hệ thống

- Công suất xử lý: 10.000m³/h;
- Số lượng miệng hút: 05 miệng hút, đường kính miệng hút D200 bằng ống mềm.
- Đường ống dẫn khí nhánh: D250 bằng tôn mạ kẽm
- Đường ống dẫn khí chính: D350-D400 bằng tôn mạ kẽm.
- Đường kính ống phóng không: D600, cao 10m.
- Số lượng khay than: 03 khay.
- Khối lượng than sử dụng: 200 kg.

*** Tính toán lượng than sử dụng:**

Dự kiến sử dụng than hoạt tính có chỉ số Iodi là 1000mg/g, tức là cứ 1g than có thể xử lý được 1.000mg \approx 1g chất ô nhiễm.

Tải lượng khí thải tại khu vực đúc ép nhựa là 46,54kg/năm = 46.541,7 g/năm.

Vậy, lượng than sử dụng là: 46.541,7/1 = 46.541,7g/năm = 46,54kg/năm.

- Tần suất thay than là: 46,54kg/năm /200 kg/lần \approx 4 năm/lần.

*** Tính toán công suất của hệ thống xử lý:**

Theo thiết kế, hệ thống xử lý khí thải này có 05 họng hút, miệng hút có đường kính là D200mm.

=> Diện tích miệng hút là: $(3,14 \times (200/1000) \times (200/1000)) / 4 = 0,0314 \text{ m}^2$.

Tổng diện tích các miệng hút là: $0,0314 \times 5 = 0,157 \text{ m}^2$.

Lựa chọn vận tốc tại họng hút là: 12 m/s (Theo giáo trình xử lý khí thải của Phan Tuấn Triều, vận tốc hút dao động từ 12 – 25 m/s tùy thuộc vào chiều dài đường ống gom khí thải, hệ thống này có chiều dài không quá lớn do vậy dự án chọn vận tốc 13 m/s để đảm bảo hút toàn bộ khí thải từ khu vực phát sinh).

Lưu lượng đầu vào của hệ thống được tính như sau:

$$3600 \times f \times \text{số lượng họng hút} \times v \quad (2)$$

(Nguồn: Giáo trình Thông gió và kỹ thuật xử lý khí thải của TS. Nguyễn Duy Động, NXB Giáo dục – năm 2000).

Trong đó:

+ f: diện tích ống (m²);

+ v: vận tốc gió tại miệng hút (m/s).

Thay số vào công thức (2) ta tính được:

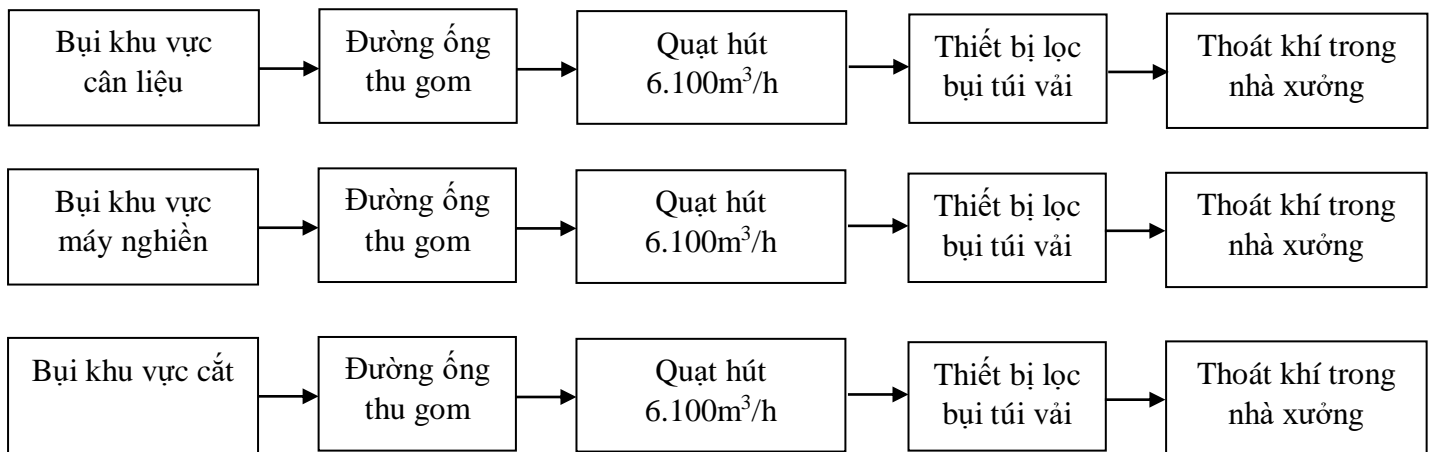
$$0,157 \times 13 \times 3600 = 7.347,6 \text{ (m}^3\text{/h)}$$

→ Chọn quạt hút lưu lượng 10.000 m³/h là phù hợp.

➤ Hệ thống xử lý bụi khu vực trộn liệu, khu vực máy nghiền và khu vực cắt

Dự án có 03 khu vực cân liệu, khu vực nghiền bavia và khu vực cắt sẽ phát sinh bụi trong quá trình hoạt động chủ đầu tư sẽ lắp đặt 03 thiết bị lọc bụi túi vải đồng bộ với 03 khu vực (04 túi vải).

Sơ đồ thu gom tại mỗi khu vực như sau:



Hình 4.8. Sơ đồ quy trình xử lý bụi tại các khu vực phát sinh

Mô tả quy trình:

Trong quá trình cân liệu, nghiền bavia hàng lỗi và công đoạn cắt sẽ phát sinh bụi được thu gom thông qua đường ống mềm, quạt hút thu gom vào thiết bị xử lý bụi bám dính vào bề mặt túi vải, rơi xuống đáy túi vải, định kỳ 1 ngày/lần công nhân sẽ tháo dỡ, thu gom bụi, bavia quản lý là chất thải công nghiệp, sau đó lại lắp đặt lại. Hệ thống này không bố trí ống thải ra ngoài môi trường. Phần bụi sẽ tái sử dụng cho quá trình trộn liệu. Túi vải được thay thế định kỳ 6 tháng/lần (theo khuyến cáo của nhà sản xuất) và quản lý là chất thải công nghiệp thông thường. Hiệu suất xử lý của nhà cung cấp đưa ra là 95%. Hình ảnh minh họa thiết bị:



Số lượng: 03 thiết bị. Mỗi thiết bị có thông số sau:

- + Đường ống thu gom: D160;
- + Quạt hút: 5,5 KW, lưu lượng 6.100 m³/giờ;
- + Có 4 túi vải, đường kính D630, cao 2,2m;
- + Kích thước thiết bị: 1800x700x2200(mm).
- Khối lượng túi vải sử dụng:

Kích thước 1 túi vải có đường kính D630, cao 2,2m nặng 1500g. Số lượng 4 túi vải. Khối lượng túi vải sử dụng là 6 kg/lần. Tần suất thay thế dự kiến là 6 tháng/lần, giả sử 1 năm thay thế 2 túi vải thì tổng khối lượng túi vải sử dụng là 12 kg/năm/thiết bị. Dự án có 3 thiết bị, tổng khối lượng túi vải sử dụng là 36 kg/năm.

Ngoài ra, Chủ dự án trang bị bảo hộ lao động cho công nhân (khẩu trang, mặt nạ chống độc, gang tay); đào tạo công nhân đồ phụ gia như sau: công nhân tháo miệng bao, ấn sâu miệng bao vào bên trong phễu nẹp liệu, sau đó đồ phụ gia vào thùng, tại thùng chứa có bố trí hệ thống quạt để tạo áp suất âm hút toàn bộ nguyên liệu vào thùng hạn chế bụi phát tán ra ngoài môi trường). Đồng thời, cam kết quan trắc môi trường lao động định kỳ và sẽ theo dõi tình trạng phát thải tại các khu vực này.

c. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn (gồm: rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại)

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

Các chất thải rắn sản xuất sẽ được phân loại tại nguồn và tập kết tại các vị trí phát sinh tại mỗi xưởng sản xuất. Cuối ngày, các chất thải này sẽ được thu gom về khu vực lưu chứa chất thải rắn sản xuất của Nhà máy. Dự án sử dụng 01 container 20 feet diện tích 14,79 m² làm nơi lưu chứa chất thải rắn sản xuất trong đó diện tích ngăn chứa chất thải rắn sản xuất được sử dụng là 7,4 m².

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình sản xuất của Công ty được công nhân tập kết về kho lưu giữ chất thải và được phân ra làm các loại:

+ Bavias, sản phẩm hỏng từ quá trình đùn ép được nghiền và tái sử dụng tại Nhà máy.

+ Bụi từ công đoạn cân liệu, nghiền, cắt được thu gom bằng thiết bị xử lý bụi và được tái sử dụng cho quá trình trộn nguyên liệu.

+ Loại có khả năng tái sử dụng: bao bì đựng nguyên liệu không lẫn thành phần nguy hại, giấy, bìa carton, nilon, phế liệu phế phẩm các loại,... được thu gom vào từng khu vực riêng trong khu vực chứa và chuyển giao cho các đơn vị có chức năng thu mua để tái sử dụng.

+ Loại không có khả năng tái sử dụng: pallet hỏng, dây buộc hàng, nhựa vón cục trong thân máy,... được thu gom vào từng khu vực riêng trong kho chứa và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý.

*** Đối với chất thải rắn sinh hoạt**

- Hoạt động thu gom chất thải sinh hoạt:

Rác thải từ khu vực văn phòng, rác từ hoạt động vệ sinh cá nhân của lao động trong nhà máy được thu gom bằng hệ thống các thùng chứa rác chuyên dụng dung tích 50 lít tại mỗi khu vực phát sinh: khu văn phòng, khu vệ sinh, hành lang,...

- Lưu giữ và xử lý:

+ Giao nhiệm vụ cho tổ dọn vệ sinh của công ty, tăng cường vệ sinh công nghiệp, có trách nhiệm thu gom, phân loại vào thùng chứa rác chuyên dụng có dung tích 200lit, tập kết và vận chuyển hàng ngày bởi đơn vị có chức năng.

+ Phân loại rác thải sinh hoạt theo Quyết định 06/2023/QĐ-UBND ngày 09/2/2023 của UBND thành phố Hải Phòng quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng: Chất thải sinh hoạt được phân loại tại nguồn thành 03 loại: Rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; rác thải thực phẩm; rác thải sinh hoạt khác.

Sau khi phân loại, chất thải sinh hoạt được lưu chứa trong các bao bì/thùng chứa riêng biệt, có dấu hiệu nhận biết từng loại chất thải. Thực hiện các quy định hiện hành khác về phân loại, lưu giữ, chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt.

Chủ dự án có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định.

*** Đối với chất thải nguy hại:**

Toàn bộ CTNH sẽ được quản lý, thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định tại khoản 5 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Công ty thực hiện lưu trữ trong container chứa chất thải nguy hại có diện tích 7,4m².

- Thiết kế xây dựng kho lưu giữ CTNH, đã đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có biện pháp cách ly với các loại nhóm CTNH khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau.

+ Khu lưu giữ CTNH phải được bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

+ Khu vực lưu giữ CTNH dễ cháy, nỗ bảo đảm khoảng cách an toàn đối với các thiết bị lưu giữ khác.

- Khu vực lưu giữ CTNH phải được trang bị như sau:

+ Thiết bị phòng chữa chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy.

+ Vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng.

+ Biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với các loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 30 cm mỗi chiều.

d. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường.

 Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

1. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Để hạn chế mức tiếng ồn, Công ty sẽ sử dụng các biện pháp sau:

- Kiểm tra thường xuyên độ cân bằng của máy móc, thiết bị (khi lắp đặt và định kỳ trong quá trình hoạt động); kiểm tra độ mòn chi tiết và định kỳ bảo dưỡng.

- Cán bộ nhân viên làm việc ở các vị trí có mức ồn và độ rung lớn đều được cấp phát đầy đủ trang bị bảo hộ lao động chuyên dùng: quần áo bảo hộ, nút tai chống ồn...

- Phối hợp với công ty Huazhong để chăm sóc khu vực cây xanh hiện trạng.

2. Biện pháp đảm bảo an toàn hóa chất

- Lập bảng thông tin an toàn hóa chất đối với tất cả các hóa chất của dự án.

- Yêu cầu cán bộ công nhân tuân theo hướng dẫn sử dụng của từng loại hóa chất. Khi xảy ra sự cố phải cấp cứu kịp thời hoặc đưa tới trạm y tế gần nhất.

- Hoá chất lưu trữ phải có nhãn mác rõ ràng, đầy đủ các thông tin: tên hoá chất, nồng độ, ngày nhập (hay ngày pha).

- Dự án sẽ bố trí 01 khu vực chứa hoá chất trong nhà xưởng có diện tích khoảng 50m² để lưu chứa. Nhà kho chứa hóa chất được thiết kế phân loại theo nguy cơ nổ, cháy nổ và cháy được quy định trong TCVN 2622:1995. Thiết kế cần tuân theo Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam và các Tiêu chuẩn Việt Nam có liên quan. Ngoài những quy định chung về kết cấu công trình, thiết kế các kho hóa chất phải thực hiện các tiêu chuẩn phòng, chống cháy nổ, cụ thể như: tính chịu lửa; ngăn cách cháy; thoát hiểm; hệ thống báo cháy; hệ thống chữa cháy; phòng trực chống cháy Nhà máy sẽ lắp đặt quạt thông gió, thiết bị PCCC tại kho chứa hóa chất.

+ Kho chứa phải được bố trí lối thoát hiểm theo hai hướng. Lối thoát hiểm phải được chỉ dẫn rõ ràng (bằng bảng hiệu, sơ đồ...) và được thiết kế thuận lợi trong trường hợp khẩn cấp. Cửa thoát hiểm phải dễ mở trong bóng tối hoặc trong lớp khói dày đặc;

+ Kho chứa phải được thông gió hở trên mái, trên tường bên dưới mái hoặc gần sàn nhà;

+ Sàn kho không thấm chất lỏng, bằng phẳng không trơn trượt và không có khe nứt để chứa nước rò rỉ, chất lỏng bị đổ tràn hay nước chữa cháy đã bị nhiễm bẩn hoặc tạo các gờ hay lề bao quanh;

+ Bố trí hóa chất trong kho phải có khoảng trống giữa tường với các kiện hóa chất lưu trữ gần tường nhất và phải có lối đi lại bên trong thoáng gió, không cản trở thiết bị ứng cứu khi thực hiện việc kiểm tra và chữa cháy.

+ Vật liệu xây dựng kho và vật liệu cách nhiệt phải là vật liệu không dễ bắt lửa và khung nhà phải được gia cố chắc chắn bằng bê tông hoặc thép.

+ Các phương tiện vận chuyển được thiết kế bảo đảm phòng ngừa rò rỉ hoặc phát tán hóa chất vào môi trường. Khi vận chuyển, không để lẫn các hóa chất có khả năng phản ứng hóa học với nhau gây nguy hiểm;

3. Giảm thiểu tác động đến cơ sở hạ tầng giao thông

Để hạn chế những tác động tiêu cực đến giao thông khu vực chủ dự án sẽ ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương. Đồng thời hạn chế xe chuyên chở nguyên vật liệu và sản phẩm hoạt động vào giờ cao điểm để hạn chế tắc đường, hạn chế tai nạn giao thông.

4. Giảm thiểu tác động đến các đơn vị xung quanh

Khi dự án đi vào hoạt động sản xuất ổn định, các biện pháp quản lý và xử lý chất thải được áp dụng và tuân thủ chặt chẽ sẽ làm hạn chế khả năng phát sinh chất thải có khả năng gây ô nhiễm ra môi trường xung quanh, điều này sẽ làm hạn chế các tác động tiêu cực có thể làm ảnh hưởng đến các nhà máy xung quanh.

Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành

** Phòng cháy chữa cháy*

- *Bố trí nhân lực:* Chủ dự án sẽ cử cán bộ phụ trách về vấn đề PCCC cho toàn bộ khu vực dự án. Đồng thời, Chủ dự án sẽ kết hợp với công PCCC thành phố Hải Phòng tổ chức tập huấn cho toàn thể cán bộ, công nhân viên của Nhà máy những kiến thức về PCCC, hướng dẫn sử dụng các trang thiết bị PCCC tại chỗ.

- Phối hợp với Cảnh sát PCCC Hải Phòng lập phương án PCCC cho Nhà máy (*tính toán số lượng trang bị PCCC cần thiết, xác định vị trí lắp đặt, bố trí biển hiệu, tổ chức tập huấn luyện PCCC cho tất cả cán bộ công nhân viên*).

- Để phòng hỏa hoạn xảy ra, Chủ đầu tư sẽ lắp đặt hệ thống PCCC theo phương án của Sở cảnh sát PCCC trước khi đi vào hoạt động.

+ Các thiết bị chữa cháy (*bình cứu hỏa, bình phun nước, đèn báo cháy tự động, vòi nước chữa cháy...*) cần được bảo quản ở nơi thoáng, dễ thấy, dễ lấy khi cần thiết. Niêm yết các nội dung, biển báo cấm lửa, tiêu lệnh PCCC.

- **Bố trí hệ thống báo cháy tự động.** Trang bị các thiết bị phòng cháy chữa cháy: Bình chữa cháy xách tay bằng bột ABC; Bình chữa cháy xách tay bằng khí CO₂; Xe đẩy chữa cháy bằng bột ABC, hệ thống họng nước chữa cháy vách tường cùng đầy đủ lăng vòi và các thiết bị phát tín hiệu báo động.
- **Hệ thống chữa cháy cấp nước vách tường**

- Đối với hệ thống chữa cháy cấp nước vách tường: các họng được thiết kế đảm bảo bất kỳ điểm nào của công trình cũng được vòi vươn tới, tâm họng nước được bố trí ở độ cao 1,25m so với mặt sàn. Mỗi họng nước được trang bị một cuộn vòi vải trắng cao su đường kính D50mm dài 20m và một lăng phun đường D50mm và các khớp nối, lưu lượng phun 2,5l/s và áp lực các họng đảm bảo chiều cao cột nước đặc $\geq 6m$, bán kính hoạt động của mỗi họng đến 26m.
 - Khi có sự cố xảy ra, nhân viên chữa cháy khởi động máy bơm chữa cháy để bơm nước vào đường ống, sau đó đến các họng tủ chữa cháy gắn cuộn vòi, lăng phun vào van nước chữa cháy và mở van nước để tiến hành chữa cháy.
- + Thường xuyên tự kiểm tra an toàn PCCC, bảo quản, bảo dưỡng phương tiện chữa cháy.
- + **Bố trí bể chứa nước thể tích 500m³ dành cho cứu hỏa.**
- + Kiểm tra an toàn hệ thống thu lôi, chống sét.
- + Thường xuyên đôn đốc nhắc nhở cán bộ, công nhân làm việc trong Công ty chấp hành tốt các nội quy, quy định an toàn PCCC.
- + Tổ chức học và thực tập phương án chữa cháy, định kỳ kiểm tra hoạt động của thiết bị, thường xuyên vệ sinh công nghiệp.
- + Quản lý chặt chẽ các nguồn nhiệt, nguồn lửa, chất dễ cháy.
- + Tại những nơi chứa hóa chất, kho chứa vật liệu dễ cháy cần có hệ thống camera an ninh giám sát và cán bộ giám sát để đề phòng hỏa hoạn xảy ra. Tại các nhà kho, xưởng sản xuất cần đặt đường dây nóng để khi có sự cố xảy ra, báo ngay cho đơn vị chức năng trên địa bàn đến ứng phó kịp thời.
- Đào tạo, hướng dẫn và tập huấn cho toàn thể cán bộ nhân viên của Công ty về khả năng xử lý nhanh các tình huống tai nạn và xử dụng thuần thục trang thiết bị cứu hỏa, cứu hộ.
 - Bảo đảm thực hiện nghiêm chỉnh các yêu cầu quy phạm phòng chống cháy nổ: đặc biệt khu vực trạm biến thế, các bảng điện.
 - Quy định các khu vực cấm lửa và các khu vực dễ gây cháy.
- * *Các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp*
- Tổ chức cho các cán bộ nhân viên học tập về an toàn lao động và bảo vệ môi trường, tập huấn nâng cao tay nghề cho cán bộ nhân viên chuyên nghiệp vận hành thiết bị;

- Trang bị đủ bảo hộ lao động, thiết bị và công cụ lao động phù hợp cho cán bộ nhân viên (trang bị bảo hộ lao động cho các công nhân hoạt động tại các khu vực tiếp xúc với hóa chất, khu vực lò hơi,... trang bị toàn bộ khẩu trang cho toàn bộ lao động hoạt tại khu vực sản xuất nẹp, hương khuếch tán.)

- Tăng cường công tác kiểm tra vệ sinh nhà xưởng, các khu vực sản xuất hàng ngày để đảm bảo mỹ quan nhà xưởng. Thu gom sáp nẹp rơi vãi trên bề mặt sàn nhà xưởng để tránh xảy ra các sự cố trơn trượt ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân sản xuất.

** Phòng chống thiên tai*

- Khi thiết kế xây dựng phải tính toán để đảm bảo các công trình bền vững đối với cấp gió cao nhất của khu vực;

- Hệ thống thoát nước mưa của Công ty được thiết kế đảm bảo thoát nước nhanh khi có mưa lớn và phải được nạo vét định kỳ.

- Đề ra kế hoạch chủ động bảo vệ các công trình trước mùa mưa bão, lũ;

- Định kỳ kiểm tra và đảm bảo hệ thống chống sét vẫn hoạt động hiệu quả và an toàn trong toàn nhà máy.

Khi xảy ra các hiện tượng thời tiết cực đoan, Chủ dự án cần phải thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết; phối hợp với các cơ quan chức năng trong việc thực hiện nghiêm chế độ trực và chủ động theo dõi nắm chắc tình hình, sẵn sàng lực lượng, phương tiện theo đúng phương châm “4 tại chỗ” để ứng phó kịp thời, xử lý có hiệu quả các tình huống xảy ra.

** Phòng ngừa ngộ độc thực phẩm*

- Phải có hợp đồng nguồn cung cấp thực phẩm an toàn, thực hiện đầy đủ chế độ kiểm thực ba bước và chế độ lưu mẫu thực phẩm 24 giờ.

- Nhân viên phục vụ phải được khám sức khỏe định kỳ, tập huấn kiến thức về vệ sinh an toàn thực phẩm và bảo đảm thực hành tốt về vệ sinh cá nhân.

- Bảo đảm các yêu cầu vệ sinh an toàn thực phẩm đối với cơ sở, thiết bị dụng cụ và quy trình chế biến, nấu nướng theo nguyên tắc một chiều.

- Nhà ăn phải thoáng, mát, đủ ánh sáng, có thiết bị chống ruồi, muỗi, bọ, chuột, động vật, côn trùng và duy trì chế độ vệ sinh sạch sẽ.

- Có tủ lưu trữ thức ăn theo quy định (lưu trữ trong 24 giờ), hệ thống nhà vệ sinh, rửa tay và thu gom chất thải, rác thải hàng ngày sạch sẽ.

Khi xảy ra hiện tượng ngộ độc thực phẩm cần báo ngay với lãnh đạo và liên hệ ngay với cơ quan y tế nơi gần nhất để tiến hành sơ cứu người, đồng thời, đưa những người có tình trạng bệnh nặng đến cơ sở y tế để có các biện pháp can thiệp kịp thời.

** Phòng ngừa sự cố hóa chất*

- Bảo quản hóa chất ở khu vực khô mát, thoáng gió và theo quy định chi tiết tại các phiếu an toàn hóa chất.

- Giữ thiết bị chứa đựng hóa chất ngay ngắn, đóng kín khi không sử dụng.

- Trong trường hợp làm việc liên tục với hóa chất công nhân phải được trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang, kính mắt, găng tay, quần áo bảo hộ.

- Khi sử dụng hóa chất phải thực hiện ở khu vực có hệ thống thông gió, tránh để rơi vãi ra môi trường.

- Sau khi sử dụng phải vệ sinh sạch tay, miệng, thiết bị bảo vệ và khu vực làm việc.

- Kho hóa chất sẽ được xây dựng như sau:

+ Các hóa chất được sắp xếp riêng biệt theo tính chất của từng loại.

+ Bên ngoài kho dán biển cảnh báo cấm lửa, cấm hút thuốc theo quy định.

+ Tại các giá lưu trữ hóa chất, dán phiếu an toàn hóa chất theo các loại hóa chất.

- Tổ chức tập huấn kỹ thuật an toàn hóa chất cho các đối tượng làm việc tiếp xúc với hóa chất và được Sở Công Thương cấp Giấy chứng nhận huấn luyện an toàn hóa chất theo quy định tại Thông tư số 36/2014/TT-BCT của Bộ Công Thương.

- Trong trường hợp xảy ra các sự cố ngộ độc hóa chất phải sơ cứu công nhân theo hướng dẫn tại phiếu an toàn hóa chất trước khi chuyển tới các cơ sở y tế, các sự cố và phương pháp sơ cứu tương ứng cụ thể như sau:

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt): mở to mí mắt và rửa nhẹ nhàng với thật nhiều nước ít nhất 10 phút, nếu thấy đau rát thì chuyển ngay đến bác sĩ chuyên khoa ngay.

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da): rửa thật sạch với xà phòng và nước, nếu bị rát da chuyển đến bác sĩ chuyên khoa. Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn và làm sạch khô trước khi sử dụng lại.

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (hít thở phải hóa chất dạng hơi, khí): di chuyển ngay tới nơi có không khí trong lành, thoáng mát.

+ Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn uống, nuốt nhầm hóa chất): uống thật nhiều nước và mau chóng đưa đến bác sĩ.

- Trang bị bảo hộ lao động như quần áo, găng tay, khẩu trang chống độc cho công nhân tiếp xúc với hóa chất.

- Trang bị phương tiện PCCC theo thiết kế PCCC đã được phê duyệt.

- Đồng thời, Chủ đầu tư cũng đề ra các biện pháp giảm thiểu tác động khi sự cố hoá chất xảy ra, cụ thể như sau:

+ Ngừng ngay tất cả các hoạt động sử dụng các loại hóa chất. Nhận diện ngay nguồn hóa chất, dung môi đổ tràn, vị trí và nguyên nhân gây đổ tràn.

+ Thông báo ngay cho người điều phối của Công ty các tình huống khẩn cấp đã được chỉ định. Quản lý sản xuất đóng vai trò như người điều phối tại hiện trường cho đến khi công ty chỉ định người điều phối đến.

+ Kiểm tra thương vong công nhân, hư hại trang thiết bị, máy móc. Đặc biệt kiểm tra khả năng rò rỉ, đổ tràn, cháy nổ có khả năng xảy ra tại nạn lao động để có các biện pháp ứng phó khẩn cấp

+ Khi tràn đổ, rò rỉ: hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, thông gió diện tích tràn đổ hóa chất, trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành xử lý, thu hồi hóa chất tràn đổ vào thùng chứa chất thải hóa học kín;

+ Đối với lượng hóa chất bị đổ, rò rỉ ít: Hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, mang thiết bị phòng hộ cá nhân, cô lập khu vực đổ tràn, rò rỉ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực đổ tràn hóa chất. Sử dụng cát, vật liệu thấm hút để ngăn chặn, tránh không cho hóa chất chảy vào cống rãnh, tiếp xúc với hóa chất khác. Phải lau sạch khu vực bị đổ tràn.

+ Khi đổ tràn, rò rỉ lớn ở diện rộng: hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, thông gió khu vực rò rỉ hoặc tràn, mang thiết bị phòng hộ cá nhân phù hợp, cô lập khu vực tràn đổ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực tràn đổ hóa chất. Thu hồi hóa chất tràn đổ và chứa trong thùng chứa chất thải hóa học kín. Sử dụng phương pháp thu hồi không tạo ra bụi hóa chất. Nước rửa làm sạch khu vực tràn đổ rò rỉ không được xả ra hệ thống thoát nước chung. Ngăn ngừa bụi hóa chất và giảm thiểu sự tán xạ bằng nước hoặc phun âm.

+ Sơ tán công nhân ra khỏi khu vực xảy ra sự cố hoá chất.

** Phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý bụi và khí thải*

- Tuân thủ quy trình vận hành của từng công đoạn và các yêu cầu kỹ thuật của các thiết bị sản xuất, thiết bị xử lý khí thải sản xuất, kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng mà nhà cung cấp thiết bị khuyến cáo.

- Thường xuyên kiểm tra vận hành các thiết bị trong hệ thống thông gió nhà xưởng.

- Các biện pháp khắc phục sự cố được lưu ở dạng văn bản và được hướng dẫn cho cán bộ phụ trách và cán bộ nhân viên trong Công ty.

- Xây dựng quy trình định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa các hư hỏng của các thiết bị xử lý.

- Tiến hành hoạt động quan trắc định kỳ khu vực nhà xưởng sản xuất, quan trắc mẫu ống thoát khí thải.

** Biện pháp phòng ngừa sự cố dùng hoạt động đột ngột*

- Do dự án nằm trong Khu công nghiệp Đồ Sơn vì vậy trường hợp mất điện đột ngột sẽ không xảy ra vì: Điện của khu công nghiệp thường có nguồn điện lưới riêng giúp ổn định lượng điện để cung cấp cho các doanh nghiệp; Nếu có trường hợp phải sửa chữa điện thì Ban quản lý của khu công nghiệp sẽ thông báo tới các doanh nghiệp về lịch cắt điện để các doanh nghiệp có phương án tổ chức hoạt động sản xuất và tránh được tổn thất cho doanh nghiệp.

- Thường xuyên kiểm tra máy móc thiết bị, có kế hoạch bảo trì bảo dưỡng theo khuyến cáo của nhà cung cấp, lưu lại nhật ký bảo dưỡng máy móc để khi phát hiện hỏng hóc và có phương án khắc phục kịp thời.

- Tuân thủ quy trình vận hành máy móc theo đúng quy định, yêu cầu kỹ thuật của từng thiết bị sản xuất.

- Các biện pháp khắc phục sự cố được lưu ở dạng văn bản và được hướng dẫn cho cán bộ phụ trách và cán bộ nhân viên trong công ty.

- Xây dựng quy trình định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa các hư hỏng của thiết bị.

** Phòng ngừa sự cố máy nén khí*

- Tổ chức thực hiện kiểm tra vận hành, kiểm định an toàn thiết bị theo quy định của pháp luật; cấm sử dụng thiết bị đã quá thời hạn kiểm định.

- Đặt các bảng tóm tắt quy trình vận hành và xử lý sự cố treo ở vị trí phù hợp sao cho người vận hành dễ thấy, dễ đọc nhưng không làm ảnh hưởng tới việc vận hành;

- Lập sổ theo dõi quản lý thiết bị, trong đó bắt buộc có các nội dung quản lý như: lịch bảo dưỡng, tu sửa, kiểm tra, kiểm định.

- Thực hiện các quy định an toàn lao động khi sử dụng máy nén khí như không kiểm tra máy nén khí trực tiếp bằng ngọn lửa, trang bị găng tay, quần áo, mũ bảo hộ khi vào khu vực đặt máy nén khí...;

- Máy nén khí phải có đầy đủ các bộ phận an toàn như van an toàn, áp kế mới được đưa vào sử dụng.

- Bố trí khu vực đặt máy nén khí hợp lý, cách xa nơi có ngọn lửa, nơi phát sinh tia lửa ít nhất 10m; không để các loại nguyên liệu dễ cháy nổ trong khu vực đặt máy.

Kế hoạch ứng phó chung đối với các rủi ro, sự cố có thể xảy ra:

- Lập nội quy Công ty, thường xuyên tuyên truyền ý thức cho cán bộ, công nhân trong Công ty để tránh xảy ra các sự cố nguy hiểm.

- Lập sơ đồ thoát hiểm và dán tại các vị trí dễ nhìn thấy trong xưởng sản xuất, nhà văn phòng... để mọi người biết và thực hiện.

- Thường xuyên tổ chức các buổi tập luyện ứng phó sự cố xảy ra.

- Khi phát hiện xảy ra sự cố người phát hiện cần nhanh chóng hô hoán cho tất cả mọi người cùng biết để phối hợp phòng chống sự cố và thoát hiểm. Đồng thời báo ngay cho cán bộ phụ trách hoặc Giám đốc Công ty để có các biện pháp tiếp theo.

- Sơ tán toàn bộ người không liên quan hoặc không có nhiệm vụ ra khỏi khu vực nguy hiểm.

- Thành lập tổ ứng phó tại chỗ để tìm nguyên nhân gây ra sự cố nhằm ngăn chặn kịp thời, tránh để sự cố lây lan rộng gây thiệt hại nặng nề về người và tài sản.

- Trong trường hợp sự cố xảy ra nằm ngoài tầm kiểm soát và ứng phó của Công ty cần báo ngay cho các cơ quan chức năng để phối hợp ứng phó kịp thời.

- Sau khi khống chế được sự cố cần tiến hành kiểm kê người và tài sản nhằm xác định thiệt hại và rút kinh nghiệm tránh để tiếp tục xảy ra sự cố.

CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án “*Dự án nẹp nhựa PVC*” của Công ty TNHH Vật liệu mới LeJu Việt Nam không thuộc dự án khai thác khoáng sản, nên trong mục này Dự án không phải thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

6.1.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

Không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (do nước thải sau khi xử lý của Dự án được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn, không xả ra môi trường).

- Nguồn phát sinh nước thải:

+ Nguồn số 01: nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh, nước thải nhà ăn.

+ Nguồn số 02: nước làm mát quá trình đùn ép và quá trình trộn liệu (trộn lạnh).

- Dòng nước thải:

+ Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý bằng bể tự hoại (Công ty Huazhong) → Hệ thống xử lý nước thải tập trung 35m³/ngày.đêm (Công ty Fuming) → Công thải cuối của khu nhà xưởng (Công ty Huazhong) → Trạm xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn Hải Phòng.

+ Nguồn số 2: Nước thải sản xuất (nước làm mát) → Công thải cuối của khu nhà xưởng (Công ty Huazhong) → Trạm xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn Hải Phòng.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: hệ thống thoát nước thải và trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đồ Sơn.

- Vị trí xả thải: tại hố ga cuối cùng của Dự án;

- Tọa độ vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN 2000, múi chiều 3⁰, kinh tuyến trực 105⁰45'): X: 2294558.9; Y: 605281.4;

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 4,93m³/ngày.đêm;

+ Phương thức xả thải: tự chảy;

+ Chế độ xả thải: xả liên tục.

- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận:

Bảng 6.1. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép – Tiêu chuẩn nước thải của KCN Đồ Sơn	Tần suất quan trắc định kỳ
1	pH	-	5 ÷ 9	Không thuộc đối tượng quan trắc nước thải định kỳ theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022
2	COD	mg/l	400	
3	BOD ₅	mg/l	100	
4	TSS	mg/l	200	
5	Amoni	mg/l	15	
6	Tổng N	mg/l	60	
7	Tổng P	mg/l	8	
8	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	-	
9	Coliform	MPN/100ml	-	

6.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

6.1.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

a. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải

- Nước thải từ nhà vệ sinh nhà máy được xử lý sơ bộ qua 02 bể tự hoại 3 ngăn đặt tại khu vực nhà văn phòng và khu vực nhà làm việc của chuyên gia (của công ty Huazhong) có tổng thể tích 40 m³ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung 35m³/ngày.đêm (của công ty Fuming) sau đó đấu nối với HTXLNT tập trung của KCN Đồ Sơn Hải Phòng để tiếp tục xử lý trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận.

- Nước làm mát định kỳ thay thế 1 tháng/lần dẫn vào hệ thống thu gom nước thải của Dự án và đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn Hải Phòng để xử lý trước khi thải ra môi trường.

b. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý bằng 02 bể tự hoại tổng dung tích 40m³ (Công ty Huazhong) → Hệ thống xử lý nước thải tập trung 35m³/ngày.đêm (Công ty Fuming) → Cống thải cuối của khu nhà xưởng (Công ty Huazhong) → Trạm xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn Hải Phòng.

- Nước thải sản xuất (nước làm mát) → Công thải cuối của khu nhà xưởng (Công ty Huazhong) → Trạm xử lý nước thải của KCN Đồ Sơn Hải Phòng.

c. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

d. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Định kỳ nạo vét hệ thống đường rãnh thoát nước, hố ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.

- Trang bị các phương tiện, thiết bị dự phòng cần thiết để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thoát nước.

- Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã xây dựng.

6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

6.2.1. Nội dung cấp phép xả khí thải

- Nguồn phát sinh khí thải:

+ Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ quá trình đùn ép nhựa;

+ Nguồn số 02: Bụi phát sinh từ quá trình cân liệu;

+ Nguồn số 03: Bụi phát sinh từ quá trình nghiền;

+ Nguồn số 04: Bụi phát sinh từ quá trình cắt.

- Lưu lượng xả khí thải tối đa:

+ Nguồn số 01: 10.000 m³/h;

- Dòng khí thải:

+ Nguồn số 01: Khí thải từ quá trình đùn ép nhựa → Tháp than hoạt tính → Quạt hút (công suất 10.000 m³/h) → Ống thoát khí thải.

+ Nguồn số 02: Bụi phát sinh từ quá trình cân liệu → Quạt hút (công suất 6.100m³/h) → Thiết bị lọc bụi túi vải → Thoát trực tiếp trong nhà xưởng.

+ Nguồn số 03: Bụi phát sinh từ quá trình nghiền → Quạt hút (công suất 6.100m³/h) → Thiết bị lọc bụi túi vải → Thoát trực tiếp trong nhà xưởng.

+ Nguồn số 04: Bụi phát sinh từ quá trình cắt → Quạt hút (công suất 6.100m³/h) → Thiết bị lọc bụi túi vải → Thoát trực tiếp trong nhà xưởng.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải của

các nguồn thải:

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí tiếp nhận phải đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ ($C_{max} = C \times K_p \times K_v = C \times 1 \times 0,6$. Trong đó: C là nồng độ các chất quy định tại mục 2.2 của QCVN 19:2009/BTNMT; K_p : hệ số lưu lượng nguồn thải, $K_p = 1$; K_v : hệ số vùng, $K_v = 0,6$) và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, cụ thể như sau:

Bảng 6.2. Các chất ô nhiễm và giới hạn của chất ô nhiễm trong khí thải

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép		Tần suất quan trắc định kỳ	Tần suất quan trắc tự động, liên tục (nếu có)
			QCVN 19:2009/BTNMT ($C_{max}=C \times K_p \times K_v$ ($K_p=1$ và $K_v=0,6$))	QCVN 20:2009/BTNMT		
1	Lưu lượng	m ³ /s	-	-	Thực hiện theo quy định tại Khoản 4, Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Điều 98, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	120	-		
3	HCl	mg/Nm ³	30	-		
4	Vinyl Clorua	mg/Nm ³	-	20		

- Vị trí, phương thức xả thải:

* Vị trí:

+ Tại ống thoát khí của hệ thống XLKT khu vực ép đùn. Toạ độ: X(m): 2294132; Y(m): 631771.

(Hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến 105^o45' múi chiếu 3^o)

* Phương thức xả thải: Khí thải sau xử lý được xả ra ngoài môi trường qua ống thoát khí cưỡng bức bằng quạt hút, xả liên tục 24/24 giờ.

6.2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải

6.2.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục.

a. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải

- Khí thải phát sinh tại khu vực ép đùn được thu gom bằng hệ thống họng thu khí đi qua đường ống dẫn chung và dẫn vào tháp hấp phụ bằng than hoạt tính để xử lý sau đó thoát ra ngoài qua ống thoát khí.

- Bụi từ quá trình cân liệu sẽ được thu gom bằng ống mềm sau đó dẫn về thiết bị xử lý bụi bằng túi vải. Khí sạch thoát trực tiếp trong nhà xưởng.

- Bụi từ quá trình nghiền sẽ được thu gom bằng ống mềm sau đó dẫn về thiết bị xử lý bụi bằng túi vải. Khí sạch thoát trực tiếp trong nhà xưởng.

- Bụi từ quá trình cắt sẽ được thu gom bằng ống mềm sau đó dẫn về thiết bị xử lý bụi bằng túi vải. Khí sạch thoát trực tiếp trong nhà xưởng.

b. Công trình, thiết bị xử lý khí thải:

Tóm tắt quy trình:

- Khí thải khu vực ép đùn → Tháp than hoạt tính → Quạt hút (công suất 10.000 m³/h) → Ống thoát khí thải.

- Bụi phát sinh từ quá trình cân liệu → Quạt hút (công suất 6.100m³/h) → Thiết bị lọc bụi túi vải → Thoát trực tiếp trong nhà xưởng.

- Bụi phát sinh từ quá trình nghiền → Quạt hút (công suất 6.100m³/h) → Thiết bị lọc bụi túi vải → Thoát trực tiếp trong nhà xưởng.

- Bụi phát sinh từ quá trình cắt → Quạt hút (công suất 6.100m³/h) → Thiết bị lọc bụi túi vải → Thoát trực tiếp trong nhà xưởng.

c. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

d. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố:

- Định kỳ kiểm tra, theo dõi thiết bị bảo đảm hệ thống xử lý khí thải hoạt động ổn định.

- Đào tạo đội ngũ người lao động nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra.

- Khi xảy ra sự cố, dừng hoạt động tại khu vực xảy ra sự cố, tìm nguyên nhân sửa chữa, khắc phục kịp thời bảo đảm không được gây ô nhiễm môi trường không khí theo quy định.

- Đối với sự cố lớn, kịp thời thông báo cho cơ quan có chức năng về môi trường để có biện pháp xử lý, khắc phục kịp thời.

6.2.2.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm theo QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

- Thường xuyên kiểm tra vận hành các thiết bị trong hệ thống thu gom, xử lý bụi, khí thải.

- Đảm bảo vận hành hệ thống đúng theo quy trình đã xây dựng.

6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

6.3.1. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: Quạt hút của hệ thống xử lý khí thải khu vực ép đùn;

+ Nguồn số 02: Tại khu vực nghiên bavia, sản phẩm lỗi;

+ Nguồn số 03: Tại khu vực trộn liệu;

+ Nguồn số 04: Tại khu vực cắt sản phẩm.

- Vị trí phát sinh:

+ Nguồn số 01. Toạ độ: X(m): 2294325; Y(m): 605271;

+ Nguồn số 02: Toạ độ: X(m): 2294327; Y(m): 605264;

+ Nguồn số 03: Toạ độ: X(m): 2294325; Y(m): 605258;

+ Nguồn số 04: Toạ độ: X(m): 2294318; Y(m): 605271.

(Hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến 105⁰45' múi chiều 3⁰).

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung theo QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 6.3. Giới hạn cho phép về tiếng ồn

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường
<i>QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn</i>				

Bảng 6.4. Giới hạn cho về độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường
<i>QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung</i>				

6.3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

6.3.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Thường xuyên cân chỉnh và bảo dưỡng (*tra dầu, mỡ, vệ sinh bụi bám*) các chi tiết truyền động của máy móc thiết bị.
- Lắp đặt đệm chống ồn, chống rung đối với máy móc thiết bị sản xuất.

6.3.2.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- Định kỳ bảo dưỡng hiệu chuẩn đối với các máy móc, thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

- Trên đường giao thông nội bộ, đặc biệt là vị trí khu vực công ra vào của Công ty quy định giảm tốc độ của các phương tiện vận tải.

- Các xe chuyên chở cần phải bảo dưỡng định kỳ. Bố trí các xe chuyên chở vào các thời điểm thích hợp, tránh những giờ cao điểm gây ùn tắc giao thông.

6.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải

6.4.1. Quản lý chất thải

a. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh

a1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	20	16 01 06
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	100	17 02 05
3	Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	100	18 02 01
4	Keo thải	Rắn	50	19 07 02
5	Bao bì mềm thải chứa thành phần nguy hại	Rắn	796	18 01 01
6	Bao bì cứng thải bằng kim loại chứa thành phần nguy hại	Rắn	250	18 01 02
7	Than hoạt tính thải từ hệ thống xử lý khí thải	Rắn	200	18 02 01
8	Sản phẩm lỗi hỏng nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	38.570	19 03 01
9	Pin/ắc quy chì thải	Rắn	60	19 06 05
Tổng			40.146	

Như vậy, tổng khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn vận hành ổn định dự kiến của dự án là **40.146kg/năm**.

a2. *Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:* bao gồm thùng bìa carton, túi nilon, ...: **28,73 tấn/năm**.

a3. *Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:* **10,75kg/ngày = 3.225kg/năm = 3,23 tấn/năm**.

b. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

b1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:

- Kho/khu vực lưu chứa: bố trí 01 khu lưu giữ chất thải nguy hại, diện tích 7,4m².

- Thiết kế kho lưu giữ CTNH, đã đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có biện pháp cách ly với các loại nhóm CTNH khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau.

+ Khu lưu giữ CTNH bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

+ Khu vực lưu giữ CTNH dễ cháy, nổ bảo đảm khoảng cách không dưới 10m đối với các thiết bị đốt khác.

- Khu vực lưu giữ CTNH phải được trang bị như sau:

+ Thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy.

+ Vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng.

+ Biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với các loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 30 cm mỗi chiều.

b2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Kho/khu vực lưu chứa: bố trí 01 kho chất thải rắn công nghiệp với diện tích là 7,4m².

- Thiết kế, cấu tạo của kho: Tường bao và mái che, mặt sàn đảm bảo kín khí, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào. Rác thải rắn thông thường được phân loại và đóng bao gọn gàng sắp xếp tại kho lưu giữ, đảm bảo được vệ sinh, và không có nguy cơ bị lẫn, rò rỉ với các loại rác thải khác.

b3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:

- Thiết bị lưu chứa: Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, phân loại vào các rác lớn có mái che, thùng chứa rác chuyên dụng có dung tích 50 lít tại mỗi khu vực phát sinh.

- Kho/khu vực lưu chứa: Thùng chứa được đặt tại khu vực xưởng, nhà văn phòng, khuôn viên nhà máy, nhà ăn để thuận tiện cho việc thu gom, phân loại rác sinh hoạt.

- Phân loại rác thải sinh hoạt theo Quyết định 06/2023/QĐ-UBND ngày 09/2/2023 của UBND thành phố Hải Phòng quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng: Chất thải sinh hoạt được phân loại tại nguồn thành 03 loại: Rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; rác thải thực phẩm; rác thải sinh hoạt khác. Sau khi phân loại, chất thải sinh hoạt được lưu chứa trong các bao bì/thùng chứa riêng biệt, có dấu hiệu nhận biết từng loại chất thải. Thực hiện các quy định hiện hành khác về phân loại, lưu giữ, chuyên giao chất thải rắn sinh hoạt.

Chủ dự án có trách nhiệm ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo đúng quy định

6.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải đảm bảo có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 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.

6.4.3. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường

- Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định về pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại các chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật bảo vệ môi trường năm 2020, 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, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt luôn đảm bảo đáp ứng các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Định kỳ chuyển giao chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo quy định.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về khoảng cách an toàn lao động, an toàn hoá chất, an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

- Chủ dự án đầu tư tự trả kinh phí thực hiện quan trắc đối chứng trong quá trình vận hành thử nghiệm.

CHƯƠNG VII. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

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:

- Các công trình xử lý chất thải giai này của dự án thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm (theo khoản 1 điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP) bao gồm:

+ Công trình xử lý khí thải: 01 hệ thống xử lý khí thải từ khu vực ép đùn công suất 10.000 m³/h.

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư

7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của Dự án, bao gồm như sau:

Bảng 7.1. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

Stt	Tên công trình bảo vệ môi trường	Các công trình đã hoàn thành	Công suất dự kiến của Dự án	Thời gian bắt đầu vận hành thử nghiệm	Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm
1	Công trình xử lý khí thải	Hệ thống xử lý khí thải khu vực ép đùn	10.000 m ³ /h	Ngay sau khi được cấp GPMT	Không quá 6 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm

7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Công ty dự kiến kế hoạch chi tiết về thời gian đo đạc, lấy và phân tích các mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường hoặc thải ra ngoài phạm vi của công trình, thiết bị xử lý để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải như sau:

Stt	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Dự kiến thời gian quan trắc	Quy chuẩn/tiêu chuẩn áp dụng
I	Thời gian vận hành ổn định			
1	Khí thải (03 vị trí)			
	Mẫu khí thải đầu ra tại ống thoát khí của hệ thống XLKT đùn ép nhựa.	Lưu lượng, bụi, HCl, Vinyl Clorua	- Tần suất: 01 ngày/lần. (3 lần liên tiếp)	QCVN 19:2009/BTNMT ($C_{max} = C \times K_p \times K_v$ $K_v = C \times 1 \times 0,6$) QCVN 20:2009/BTNMT
* Ghi chú: Đối với các thông số chưa có tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh theo luật pháp hiện hành và các thông số mà chưa có đơn vị quan trắc môi trường nào được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Vimcerts thì Công ty chưa thực hiện.				

7.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Bảng 7.2. Kế hoạch quan trắc định kỳ của Dự án

Stt	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất quan trắc	Quy chuẩn/tiêu chuẩn áp dụng
I	Nước thải			
	Dự án đầu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đồ Sơn, do vậy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ nước thải theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.			
II	Khí thải (Tự đề xuất)			
1	Ống thoát khí của HTXL khí thải khu vực ép đùn	Lưu lượng, bụi, HCl, Vinyl Clorua	6 tháng/lần	QCVN 19:2009/BTNMT ($C_{max} = C \times K_p \times K_v$ $= C \times 1 \times 0,6$) QCVN 20:2009/BTNMT
III	Không khí làm việc (Tự đề xuất)			
1	Khu vực cân liệu	Vi khí hậu, bụi, tiếng ồn	6 tháng/lần	+ QCVN 03:2019/BYT
2	Khu vực trộn liệu	Vi khí hậu, bụi, tiếng ồn		+ QCVN

		ồn		26:2016/BYT + QCVN 24:2016/BYT + QCVN 02:2019/BYT + QCVN 27:2016/BYT + QCVN 25:2016/BYT
3	Khu vực ép đùn	Vi khí hậu, bụi, tiếng ồn, HCl, Vinyl Clorua		
4	Khu vực cắt	Vi khí hậu, bụi, tiếng ồn		
5	Khu vực nghiền	Vi khí hậu, bụi, tiếng ồn		
6	Khu vực phủ màng	Vi khí hậu, CO, SO ₂ , NO _x		
II Giám sát thu gom chất thải rắn				
1	Khu vực lưu trữ chất thải rắn của Nhà máy	Số lượng, thành phần chất thải rắn	Hàng ngày	Nghị định 08/2022/NĐ-CP
III Giám sát thu gom CTNH				
2	Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại của Nhà máy	Số lượng, thành phần chất thải nguy hại	Hàng ngày	Nghị định 08/2022/NĐ-CP Thông tư 02/2022/TT-BTNMT
* Ghi chú: Đối với các thông số chưa có tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh theo luật pháp hiện hành và các thông số mà chưa có đơn vị quan trắc môi trường nào được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Vimecerts thì Công ty chưa thực hiện. Sau khi có quy định và tiêu chuẩn theo quy định, Công ty sẽ tiến hành quan trắc.				

7.3.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động

CHƯƠNG VI: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Với phương châm phát triển bền vững, thực hiện luật bảo vệ môi trường, Chủ đầu tư “*Dự án nẹp nhựa PVC*” cam kết:

- Cam kết tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn lao động phù hợp với đặc điểm của loại hình hoạt động của Dự án; phòng chống các sự cố kỹ thuật, cháy nổ trong khu vực Dự án.
- Các văn bản pháp lý và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành được áp dụng bao gồm:
 - + Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;
 - + Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường;
 - + Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.
- Tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường:
 - + QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;
 - + QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
 - + Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT do Bộ Y tế ban hành ngày 10/10/2002 về việc áp dụng 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động.
 - + QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
 - + QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
 - + Tiêu chuẩn nước thải đầu ra của các doanh nghiệp được phép đầu nối vào hệ thống XLNT tập trung của KCN Đồ Sơn Hải Phòng.
- Các hoạt động của Dự án cam kết chịu sự giám sát của cơ quan chức năng về quản lý môi trường.