

MỤC LỤC

Mục lục	1
DANH MỤC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH	7
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	8
Mở đầu.....	10
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	11
1.1. Tên chủ dự án đầu tư:	11
1.2. Tên dự án đầu tư:.....	11
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:	11
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:	11
1.3.2. Công suất 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, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:	17
1.5.2. Các hạng mục công trình của Dự án	25
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	36
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.....	36
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	38
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ MÔI TRƯỜNG NƠI TRIỂN KHAI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	39
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện dự án	39
3.1.1. Hiện trạng về môi trường và tài nguyên sinh vật	39
3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường	40
3.2. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án	40
3.2.1. Các yếu tố địa lý, địa hình, khí tượng khu vực tiếp nhận nước thải.....	43
3.2.2. Hệ thống sông suối, kênh rạch, hồ ao khu vực tiếp nhận nước thải.....	48

3.2.3. Chế độ thủy văn, hải văn của nguồn nước	48
3.2.4. Hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải	50
3.2.5. Các hoạt động khai thác, sử dụng nguồn nước tại khu vực tiếp nhận nước thải.	50
3.2.6. Hiện trạng xả thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải.....	50
3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án	55
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	59
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị Dự án đầu tư.....	59
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	59
4.1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của Dự án trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị.....	68
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	71
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	71
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	96
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	124
4.3.1. Phương án tổ chức thực hiện	124
4.3.2. Bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT.....	125
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	126
4.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá	126
CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	129
CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	130
6.1. Nội dung cấp phép đối với nước thải:	130
6.2. Nội dung cấp phép đối với khí thải	131
6.3. Nội dung cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:.....	132

CHƯƠNG VII. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	134
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:	134
7.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	135
7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:	136
Bảng dự trù kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm cụ thể như sau:	136
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	137

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Công suất sản xuất của Dự án trong năm sản xuất ổn định	12
Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên vật liệu đầu vào và hóa chất của Nhà máy trong năm sản xuất ổn định	17
Bảng 1.3. Nhu cầu nguyên vật liệu đầu vào và hóa chất của Nhà máy trong năm	19
Bảng 1.4. Toạ độ khép góc của Dự án	22
Bảng 1.5. Các hạng mục công trình của Dự án	25
Bảng 1.6. Danh mục các công trình phụ trợ của Dự án	26
Bảng 1.7. Danh mục các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của Dự án	26
Bảng 1.8. Danh mục máy móc thiết bị của Dự án.....	33
Bảng 1.9. Biểu đồ thể hiện tiến độ của Dự án.....	34
Bảng 3.1. Kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực làm việc tại trạm XLNT Vsip.....	39
Bảng 3.2. Tiêu chuẩn nước thải đầu vào trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Vsip Hải Phòng	41
Bảng 3.3. Nhiệt độ trung bình các năm của khu vực thực hiện dự án	43
Bảng 3.4. Lượng mưa trung bình các năm (mm)	44
Bảng 3.5. Tổng số giờ nắng các tháng trong năm.....	45
Bảng 3.6. Tốc độ gió tại khu vực (m/s).....	46
Bảng 3.7. Thống kê các cơn bão gần đây ảnh hưởng đến Hải Phòng.....	47
Bảng 3.8. Kết quả quan trắc môi trường nước thải	51
Bảng 3.9. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt	52
Bảng 3.10. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt (tiếp).....	54
Bảng 3.11. Danh mục thiết bị quan trắc	55
Bảng 3.12. Phương pháp thử nghiệm	55
Bảng 3.13. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực thực hiện dự án	56
Bảng 3.14. Kết quả phân tích chất lượng đất khu vực thực hiện dự án	57
Bảng 4.1. Các nguồn gây ô nhiễm, loại chất thải và đối tượng chịu tác động	59
Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm trung bình của ô tô có tải trọng trên 16 tấn.....	60

Bảng 4.3. Nồng độ bụi – khí thải phát sinh do hoạt động chuyên chở máy móc thiết bị	61
Bảng 4.4. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị	63
Bảng 4.5. Dự báo nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị	63
Bảng 4.6. Nguồn phát sinh và mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn tại điểm cách nguồn gây ồn 1,5m	67
Bảng 4.7. Hệ số ô nhiễm không khí đối với các loại xe	72
Bảng 4.8. Tải lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông	72
Bảng 4.9. Nồng độ khí – bụi do hoạt động của giao thông nội bộ trong Nhà máy	74
Bảng 4.10. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực trộn liệu (trộn bột PVC với bột đá và phụ gia)	75
Bảng 4.11. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực sản xuất ống nhựa	78
Bảng 4.12. Tải lượng và nồng độ hoá chất phát sinh từ công đoạn in	80
Bảng 4.13. Nồng độ từng loại khí thải phát sinh từ công đoạn in	81
Bảng 4.14. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	84
Bảng 4.15. Dự báo nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt từ quá trình vận hành	84
Bảng 4.16. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong 01 năm	86
Bảng 4.17. Kết quả đo tiếng ồn tại các khu vực của Nhà máy	87
Bảng 4.18. Các thông số cơ bản của hệ thống lọc bụi cartridge	104
Bảng 4.19. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải	115
Bảng 4.20. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải	115
Bảng 4.21. Hoá chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải	116
Bảng 4.22. Dự toán kinh phí đầu tư xây dựng các công trình xử lý môi trường	124
Bảng 4.23. Chi phí vận hành công trình xử lý môi trường và xử lý chất thải hàng năm cho toàn Dự án	124
Bảng 6.1. Giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	130
Bảng 6.2. Bảng giới hạn cho phép mức áp suất âm theo thời gian tiếp xúc	132
Bảng 7.1. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải	134

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

Bảng 7.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình BVMT	135
Bảng 7.3. Kế hoạch quan trắc định kỳ của Dự án	135
Bảng 7.4. Dự trù kinh phí giám sát môi trường	136
Bảng 7.5. Chi tiết chi phí phân tích mẫu	136

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình sản xuất ống điện.....	13
Hình 1.2. Sơ đồ toạ độ khép góc của Dự án.....	22
Hình 1.3. Sơ đồ vị trí thực hiện Dự án	24
Hình 1.4. Sơ đồ máy móc quản lý Dự án	35
Hình 4.1. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn.....	108
Hình 4.2. Sơ đồ thu gom nước thải của Nhà máy	110
Hình 4.3. Mặt bằng bể tự hoại 3 ngăn	111
Hình 4.4. Sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung.....	113
Hình 4.5. Sơ đồ tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị.....	125
Hình 4.6. Sơ đồ tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn vận hành.....	126

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

A

ATGT An toàn giao thông

ATTP An toàn thực phẩm

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

BXD Bộ Xây dựng

BYT Bộ Y tế

C

CP Cổ phần

COD Chemical Oxygen Demand: Nhu cầu oxy hóa học

CTNH Chất thải nguy hại

CTR Chất thải rắn

CTTT Chất thải thông thường

Đ

ĐTM Báo cáo đánh giá tác động môi trường

K

KCN Khu công nghiệp

KX Không khí xung quanh

L

N

NĐ-CP Nghị định - Chính phủ

NT Nước thải

NTSH Nước thải sinh hoạt

NTSX Nước thải sản xuất

P

PCCC Phòng cháy chữa cháy

Q

QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia
QĐ	Quyết định
QL	Quốc lộ
T	
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TL	Tỉnh lộ
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TP	Thành phố
TT	Thông tư
TSS	Total suspended solids: Tổng chất rắn lơ lửng
U	
UBND	Ủy ban nhân dân
V	
VHTN	Vận hành thử nghiệm
VOCs	Volatile Organic Compounds: Các hợp chất hữu cơ bay hơi
VSLĐ	Vệ sinh lao động
X	
XLNT	Xử lý nước thải
XLKT	Xử lý khí thải
W	
WHO	World Health Organization: Tổ chức y tế thế giới

MỞ ĐẦU

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 198/QĐ-TTg ngày 25/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ đến năm 2020, định hướng đến năm 2030. 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 và đường bộ, đảm bảo đáp ứng những điều kiện về hạ tầng cho các nhà đầu tư trong và ngoài nước.

Chi nhánh Công ty cổ phần thiết bị điện Nano – Phước Thạnh – Kho chứa hàng thuộc Công ty cổ phần thiết bị điện Nano – Phước Thạnh được thành lập và đi vào hoạt động theo Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động Chi nhánh số 0201034009-009 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp đăng ký lần đầu ngày 19/8/2021. Với mục tiêu: Sản xuất ống nhựa xây dựng. *Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng* được thực hiện tại Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thuỷ Nguyên, thuộc KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng.

Trong quá trình thực hiện, Công ty tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho Dự án "*Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng*" 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.

Báo cáo đề xuất cấp 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 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:

- Tên Chủ dự án: ***Công ty cổ phần thiết bị điện Nano – Phước Thạnh.***

- Địa chỉ Công ty cổ phần thiết bị điện Nano – Phước Thạnh: Lô CN3.2D, Khu công nghiệp Đình Vũ, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

- Địa chỉ Chi nhánh Công ty cổ phần thiết bị điện Nano – Phước Thạnh – Kho hàng hoá: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thuỷ Nguyên, thuộc KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng.

- Người đại diện Công ty cổ phần thiết bị điện Nano – Phước Thạnh: Ông Nguyễn Thanh Bình, Chức vụ: Tổng Giám đốc

- Người đại diện Chi nhánh Công ty cổ phần thiết bị điện Nano – Phước Thạnh – Kho hàng hoá: Bà Trần Thị Nga

- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh số 0201034009-009 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp đăng ký lần đầu ngày 19/8/2021.

1.2. Tên dự án đầu tư:

Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng

- Địa điểm thực hiện dự án: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thuỷ Nguyên, thuộc KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng.

- Cơ quan thẩm định Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”: Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng (Heza).

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): 80.000.000.000 VNĐ (Bằng chữ: Tám mươi tỷ đồng). Như vậy, Dự án thuộc nhóm B (theo quy định tại khoản 2 điều 9 Luật đầu tư công số 39/2019/QH14).

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

1.3.1. Công suất 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 Dự án trong năm sản xuất ổn định

STT	Tên sản phẩm	Công suất	
		(sản phẩm/năm)	(tấn/năm)
1	Ống nhựa	3.220.000	1.578
2	Cho thuê nhà xưởng, nhà kho dôi dư		

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

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

Dự án không sử dụng công nghệ thuộc Danh mục công nghệ hạn chế hoặc cấm chuyển giao theo quy định của pháp luật về chuyển giao công nghệ. Công nghệ áp dụng cho Dự án là công nghệ hiện đại, tiên tiến, đang được ứng dụng rộng rãi tại nhiều quốc gia: Hàn Quốc, Việt Nam,... và hiện đang được sử dụng chính tại nhà máy của Công ty mẹ Công ty cổ phần thiết bị điện Nano – Phước Thạnh – nhà đầu tư dự án. Các máy móc, thiết bị được sử dụng có tính chính xác cao, sạch, hiện đại và an toàn cho người lao động. Đối với từng sản phẩm, các công đoạn sản xuất tự động hóa cao và sản phẩm sẽ trải qua từng công đoạn, đáp ứng được yêu cầu mới được chuyển tiếp xuống công đoạn tiếp theo.

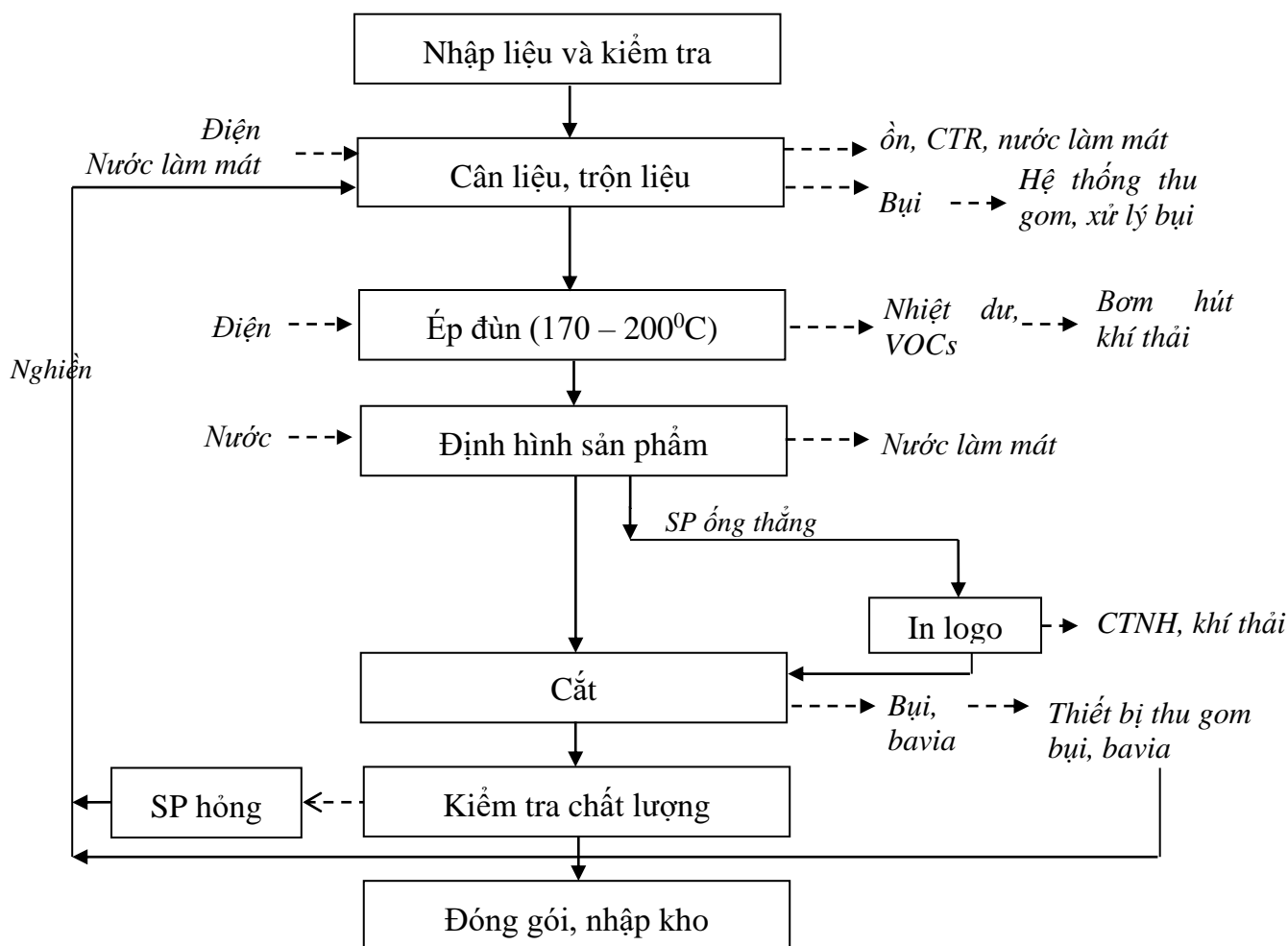
Quy trình sản xuất của Công ty được tổ chức một cách chặt chẽ theo một quy trình khép kín, đảm bảo quá trình sản xuất được thực hiện một cách đồng bộ, giảm thiểu chi phí sản xuất, nâng cao năng suất lao động của nhân công, đồng thời đảm bảo chất lượng sản phẩm đầu ra.

Vì vậy, có thể thấy công nghệ được lựa chọn sử dụng tại Nhà máy hoàn toàn phù hợp với vị trí thực hiện dự án, công suất đề ra và đảm bảo được yếu tố bảo vệ môi trường.

➤ **Công nghệ sản xuất của dự án**

a. Quy trình sản xuất ống nhựa

Cụ thể quy trình sản xuất của Nhà máy như sau:



Hình 1.1. Quy trình sản xuất ống điện

Mô tả quy trình

- **Nhập liệu và kiểm tra:** Nguyên liệu đầu vào của sản phẩm này là bột đá, bột nhựa PVC và các chất phụ gia (chất tăng cứng, chất tăng dẻo dai, chất hóa dẻo, chất bôi trơn). Nguyên liệu sẽ được kiểm tra chất lượng thông qua các chứng chỉ xuất xưởng. Nguyên liệu không đạt yêu cầu được xuất trả lại nhà cung cấp.

- **Bước 1: Cân liệu và trộn liệu:**

Bột nhựa PVC và phụ gia dạng rắn được nhập về nhà máy bằng các bao Jumbo khối lượng 1 tấn/bao và vận chuyển vào vị trí phễu tiếp liệu bằng xe nâng điện. Phụ gia dạng lỏng được nhập về nhà máy bằng các thùng phuy 200kg. Bột đá được nhập về nhà máy bằng các bao 25kg.

Khi tiến hành cân liệu, đầu phía dưới của bao chứa bột PVC và phụ gia được buộc vào phễu tiếp liệu. Sau đó các bột này được dẫn vào hệ thống cân tự động rồi bơm sang thiết bị trộn thông qua đường ống cứng bằng thép không gỉ.

Phụ gia dạng lỏng được bơm trực tiếp từ thùng phuy chứa vào bồn trộn bằng đường ống kín.

Bột đá 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.

Tỷ lệ nguyên liệu ước tính: PVC : bột đá : phụ gia là 75 : 24 : 1%

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

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.

Trộn lạnh: Một mẻ trộn trong một máy trộn được 150kg với thời gian 15 phút. Như vậy, 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 39°C để tránh nhựa và phụ gia bị lão hóa nhiệt gây ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm. Sau khi nguyên liệu đạt nhiệt độ trộn tại thiết bị trộn nóng thì thiết bị trộn sẽ tự động xả nguyên liệu xuống bồn làm mát 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 đóng vào bao Jumbo để đưa sang bộ phận sản xuất.

Máy trộn được đặt trong phòng kín, đồng thời, tại đây có bố trí các chụp hút để thu gom bụi dẫn về hệ thống xử lý bụi. Bụi sau khi được thu gom sẽ được tái sử dụng cho quá trình sản xuất.

Bước 2: Ép đùn:

Trước khi bắt đầu ca làm việc mới, công nhân sẽ tiến hành vệ sinh máy móc thiết bị và loại bỏ nhựa còn sót lại trong thân máy ép nhựa đã bị vón cục. Lượng nhựa này chiếm khoảng 0,5% tổng lượng nguyên liệu nhựa sử dụng và sau khi loại bỏ được thu gom, xử lý cùng chất thải rắn công nghiệp của Nhà máy.

Các bao Jumbo chứa nguyên liệu đã trộn được đưa vào vị trí tiếp liệu của máy đùn ép. Khi đi vào trục vít, hỗn hợp nguyên liệu sẽ được gia nhiệt để chuyển sang trạng thái chảy dẻo. Việc kiểm soát nhiệt độ là khâu phức tạp và quan trọng nhất. Tại quá trình này, nhiệt độ được chia thành nhiều khu vực với nhiệt độ vùng đầu tiên từ 170°C tăng dần lên 200°C sau đó giảm dần về phía đầu đùn. Nhiệt độ làm nóng trong giai đoạn này được điều khiển một cách chính xác. Tại trục vít có bố trí bơm hút chân không vòng nước để tạo áp suất âm nhằm hút toàn bộ khí thải và không khí trong nguyên liệu lỏng phát sinh từ quá trình gia nhiệt rồi dẫn về bể xử lý bằng nước.

Bước 3: Định hình sản phẩm

Ống nhựa được ép ra từ máy đùn ngay lập tức đi qua thiết bị định hình chân không để định hình ống tạo sản phẩm có hình dạng mong muốn.

Ống nhựa nóng sẽ tiếp xúc với khuôn định hình ở đầu thiết bị định hình trước. Khuôn định hình có chức năng điều chỉnh đường kính ống chính xác theo thiết kế, chống biến dạng, phối hợp với tốc độ kéo của máy kéo để điều chỉnh độ dày mong muốn. Sau khi được điều chỉnh thành hình dạng mong muốn, ống nhựa sẽ được làm lạnh bằng hệ thống phun nước lạnh trong khoang làm lạnh của thiết bị định hình. Sau đó ống được in nhãn hiệu sản phẩm và tên công ty.

Nước sử dụng để làm lạnh có nhiệt độ 11-13⁰C, nước sau khi làm lạnh sản phẩm sẽ nóng lên khoảng 23-25⁰C và chảy xuống bể chứa, sau đó, được bơm theo đường ống dẫn về hệ thống làm lạnh Chiller (*giải nhiệt bằng môi chất lạnh*) xuống khoảng 11-13⁰C, sau đó, tuần hoàn lại sản xuất, không thải ra ngoài môi trường. Lượng nước thất thoát, bay hơi được cấp bổ sung hàng ngày. Định kỳ 1 tháng/lần, chủ đầu tư loại bỏ một phần nước trong bể chứa để loại bỏ cặn bẩn. Trong quá trình làm mát sản phẩm không tiếp xúc trực tiếp với nước, do đó, nước làm mát không bị lẫn tạp chất mà chủ yếu là rong rêu từ đường ống, không chứa thành phần nguy hại nên nước sau khi loại bỏ được dẫn trực tiếp về cống thải cuối của Nhà máy để thoát ra nguồn tiếp nhận.

Bước 4: In logo, thông số sản phẩm:

Công đoạn này chỉ áp dụng cho sản phẩm ống nẹp và ống thẳng. Mực in và dung môi mực in được hút chân không vào thiết bị trộn mực in, dưới đáy có bố trí cánh khuấy để trộn đều mực in, dung môi, tránh tình trạng vón cục, ảnh hưởng đến quy cách sản phẩm. Bán thành phẩm nhựa được công nhân đặt trên băng tải, chạy tự động vào máy in kỹ thuật số, hình ảnh cần in được truyền trực tiếp từ file dữ liệu tới máy in, máy sẽ tự phân tích, xử lý và in trực tiếp hình ảnh lên bề mặt ống tại các vị trí cài đặt sẵn.

Bước 5: Cắt

Sau khi được in nhãn hiệu, ống nhựa được kéo qua giàn tới máy cưa tự động để cắt sản phẩm theo chiều dài quy chuẩn (2,92m/cây hoặc 40m-50m/cuộn)... Tại đây, các bavias và bụi được thu gom bằng hệ thống thu gom đồng bộ với máy và dẫn về thiết bị tách bụi. Bụi, bavias sau đó được tái sử dụng cho quá trình sản xuất, không thải ra môi trường.

Bước 6: Kiểm tra chất lượng:

Sau khi cắt thành sản phẩm sẽ được đưa sang công đoạn kiểm tra về kích thước, độ đồng màu, khối lượng sản phẩm, độ cứng,... bằng mắt thường và máy móc chuyên dụng. Sản phẩm đạt yêu cầu sẽ chuyển sang công đoạn đóng gói, lưu kho. Sản phẩm lỗi thì sản phẩm này được phân loại để nghiền và tái sử dụng cho nhà máy.

Bước 7: Đóng gói nhập kho

Bán thành phẩm tạo thành được đóng gói nhập kho:

- + Đối với sản phẩm ống gân được cuộn tròn đóng gói và nhập kho;
- + Đối với sản phẩm ống thẳng, ống nẹp sẽ được buộc đóng gói và nhập kho.

b. Dịch vụ kho bãi và lưu giữ hàng hoá

Bên cạnh các hoạt động sản xuất, Nhà máy kinh doanh thêm Dịch vụ kho bãi và lưu giữ hàng hoá.

Hàng hóa được giao nhận chủ yếu là hàng hóa do nhà máy sản xuất ra và một phần nhập từ các doanh nghiệp khác để bán đồng bộ với sản phẩm do dự án sản xuất ra cho khách hàng.

Nhà máy dành một khoảng diện tích 2.701,31m² trong kho hàng hóa để chứa các hàng hóa này.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư



Ống gân



Ống thẳng

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

1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu (đầu vào) và hoá chất sử dụng cho Dự án:

- Nguồn cung cấp: Được thu mua tại thị trường trong nước và nước ngoài.
- Nhu cầu nguyên, vật liệu và hóa chất sử dụng cho Dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên vật liệu đầu vào và hóa chất của Nhà máy trong năm sản xuất ổn định

STT	Tên nguyên liệu	Tên thương mại	Đơn vị	Khối lượng	Xuất xứ
1	Bột tron	AC6A	Tấn/năm	5,99	Trong nước hoặc nhập khẩu
2	Bột đá	-	Tấn/năm	300,00	
3	Bột nhựa PVC	K66	Tấn/năm	1.161,00	
4	Chất tăng dẻo dai	BTA 751	Tấn/năm	2,48	
		M51/505	Tấn/năm	17,17	
5	Chất tăng cứng	CPE 135A	Tấn/năm	21,71	
6	Dầu DOP	-	Tấn/năm	28,86	
7	Nhựa hoá	K 125P	Tấn/năm	3,30	
8	Tittan	R104	Tấn/năm	11,87	
9	Chất ổn định	SMS 305	Tấn/năm	33,55	
10	Mực in	-	Tấn/năm	0,05	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

11	Dung môi	-	Tấn/năm	0,2	
12	Dung dịch rửa	-	Tấn/năm	0,05	
Tổng			Tấn/năm	1.586,23	

* Thành phần và tính chất của một số hoá chất sử dụng:

Tên hoá chất	Thành phần hóa chất	Tỷ lệ (%)	Đặc tính
Chất ổn định	Chứa kim loại stearate	-	- Tính chất vật lý: + Dạng rắn, màu trắng ngà, mùi nhẹ; + Điểm nóng chảy >100 ⁰ C, tỷ trọng > 1g/cm ³ ở 2 ⁰ C. - Tác hại: có tính độc thấp trong điều kiện sử dụng bình thường
	Muối	-	
Chất bôi trơn	Ethene	-	- Tính chất vật lý: + Dạng bột viên, màu trắng, mùi nhẹ, + Điểm nóng chảy từ 92 – 126 ⁰ C; + Tỷ trọng 0,88 – 0,93 g/cm ³ ; - Tác hại: bụi từ sản phẩm có thể gây kích ứng mắt, da và hô hấp
	Homopolymer	-	
Bột nhựa PVC	Polyvinylclorua	-	- Tính chất vật lý: + Dạng bột, màu trắng, không mùi; + Nhiệt độ tự cháy >450 ⁰ C, không tan trong nước; - Tác hại: có thể gây kích ứng khi tiếp xúc với da và mắt.
Titan (titanium dioxide)	TiO ₂	-	- Tính chất vật lý: + Điểm nóng chảy: 1.843 ⁰ C, + Khối lượng phân tử: 79,866 g/mol, + Mật độ: 4,23 g/cm ³ , + Khối lượng riêng: 4,23 g/cm ³ , + Chất rắn màu trắng, dạng bột. - Tác hại: kích ứng
Chất trợ gia công (nhựa hóa)	Calcium chloride	-	- Tính chất vật lý: dạng bột, màu trắng, hăng, mùi ngọt; - Tác hại: Nhiễm độc cấp tính : loài chuột LD50>5.000 mg/kg
	C10-C16 alkyl alcohol sulfuric acid sodium salt	-	
Chất trợ va đập (tăng dẻo dai)	-	-	- Tính chất vật lý: + Dạng bột, màu trắng, hăng, mùi ngọt; + Điểm nóng chảy 132 – 149 ⁰ C; - Tác hại: + Nhiễm độc cấp tính : loài chuột

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

			LD50>5.000 mg/kg + Đối với da: kích ứng nhẹ + Đối với mắt: kích ứng nhẹ
Chất tăng cứng	Chlorine	+35±1%	- Tính chất vật lý: + Dạng bột, màu trắng; + Độ cứng: ≤ 57 4; + Mật độ: $\geq 0,55$ g/ml; + Nhiệt độ phân hủy nhiệt: $\geq 165^{\circ}\text{C}$. - Tác hại: là vật liệu polyme bão hòa, không độc hại.
Chất hóa dẻo (DOP)	DI-(2-ETHYLHEXYL) PHTHALATE	-	- Tính chất vật lý: chất lỏng nhờn, không mùi, không màu hoặc màu vàng nhạt, độ hòa tan trong nước 0,005%. - Tác hại: Gây kích ứng mắt, da. Độc khi nuốt phải hoặc hít phải.
Mực in	Methyl Ethyl Ketone	40 – 70%	- Tính chất vật lý: chất lỏng, mùi hơi dung môi, màu tối, nhiệt độ sôi khoảng 80°C . - Tác hại: Gây kích ứng mắt, da. Độc khi nuốt phải hoặc hít phải.
	Ethanol	10 – 30%	
	Cellulose Nitrate	1 – 5%	
	Isopropanol	1 – 5%	
	Methanol	1 – 5%	
Dung môi pha mực	Methyl Ethyl Ketone	-	- Tính chất vật lý: chất lỏng, mùi dung môi, trong suốt, dễ bay hơi, có thể hòa tan trong nước. - Tác hại: Gây kích ứng mắt, da. Độc khi nuốt phải hoặc hít phải.
Dung dịch vệ sinh khuôn in	Methyl Ethyl Ketone	30 – 60%	- Tính chất vật lý: chất lỏng, mùi dung môi, trong suốt, dễ bay hơi, có thể hòa tan trong nước. - Tác hại: Gây kích ứng mắt, da. Độc khi nuốt phải hoặc hít phải.
	Methanol	30 – 60%	
	Glycol Ether PM	0,5 – 1,5%	

1.4.2. Nguyên, nhiên, vật liệu (đầu vào) và hoá chất sử dụng cho Dự án:

Nhu cầu điện, nước sử dụng cho Dự án trong năm sản xuất ổn định được cho trong bảng sau:

Bảng 1.3. Nhu cầu nguyên vật liệu đầu vào và hóa chất của Nhà máy trong năm

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng/năm	Nguồn cung cấp
1	Điện	KWh/tháng	300.000	KCN Vsip
2	Nước (sinh hoạt)	m ³ /ng.đ	7,85	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

Nước sinh hoạt	$m^3/ng.đ$	2,25
Nước sản xuất	$m^3/ng.đ$	3,50
Nước cấp cho mục đích khác	$m^3/ng.đ$	2,10

(*) Tính toán lượng nước sử dụng

✓ **Nước cấp cho sinh hoạt:**

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. 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 lít/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 1/3 lượng nước cấp cho đô thị là: $150 \times 1/3 = 50 \text{ lít/người.ngày} = 0,05m^3/\text{người.ngày}$.

- Theo TCVN 4513-1988, định mức nước cấp cho nhu cầu ăn uống là 25 lít/người/bữa, mỗi lao động chỉ ăn 1 bữa tại Nhà máy. Vậy, lượng nước cấp cho mỗi người là 25 lít/người/ngày = $0,025 m^3/\text{người/ngày}$.

→ Tổng lượng nước cấp cho mỗi lao động là $0,05 + 0,025 = 0,075m^3/\text{người.ngày}$. Nhà máy làm việc 3 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 $0,075m^3/\text{người.ngày}$. Thời gian làm việc là 300 ngày/năm.

Khi dự án đi vào hoạt động có khoảng 30 công nhân. Lượng nước sử dụng là: $30 \times 0,075 = 2,25 m^3/\text{ngày}$.

✓ **Nước cấp cho sản xuất:**

- Nước cấp cho 01 chiller và 02 tháp giải nhiệt quá trình làm mát tạo sản phẩm: sau khi đi vào hoạt động, lượng nước cấp ban đầu cho quá trình làm mát là $15m^3$. 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 $1,5m^3$. Hàng ngày, bổ sung lượng nước thất thoát trong quá trình sử dụng là 15%. Vậy, tổng lượng nước làm mát sử dụng trong 1 tháng là: $15 + 1,5 + (15 \times 15\% \times 26) = 75m^3/\text{tháng} \approx 3m^3/\text{ngày.đêm}$.

- Nước cấp cho quá trình vệ sinh tháp làm mát: $0,5m^3/\text{tháng}$. Do hoạt động này chỉ thực hiện định kỳ 1 lần/tháng nên lượng nước tối đa cấp trong 1 ngày là $0,5m^3/ng.đ$.

=> Tổng lượng nước cấp tối đa cho quá trình làm mát là: $3 + 0,5 = 3,5 \text{ m}^3/\text{ng.đ}$

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

+ Hoạt động rửa đường cho Dự án (tưới bằng thủ công vỉa hè và mặt đường hoàn thiện): Căn cứ theo mục 2.10.2 của QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng nước tối thiểu cần sử dụng cho quá trình rửa đường là $0,4 \text{ –lit/lần}$ tưới/ m^2 . Diện tích sân đường nội bộ của Dự án 1.891 m^2 (định kỳ tưới 01 lần/ngày, 8 ngày/tháng). Tổng lượng nước cần sử dụng:

$$1.891 \text{ m}^2 \times 0,4 \text{ lit/m}^2 \times 8 \text{ ngày} = 6.051,2/\text{tháng} \approx 6,1 \text{ m}^3/\text{tháng}$$

+ Hoạt động tưới cây (thảm cỏ, bồn hoa) cho hạng mục xây mới:

Căn cứ theo mục 2.10.2 của QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng nước cần sử dụng tối thiểu cho quá trình tưới thảm cỏ, bồn hoa là 3 lit/lần tưới/ m^2 . Diện tích thảm cỏ, cây xanh của nhà máy là $2.057,0 \text{ m}^2$ (định kỳ tưới 01 lần/ngày, 8 ngày/tháng). Tổng lượng nước cần sử dụng:

$$2.057 \text{ m}^2 \times 3 \text{ l/m}^2 \times 8 \text{ ngày} = 49.368 \text{ l/tháng} \approx 49,4 \text{ m}^3/\text{tháng}$$

=> Tổng lượng nước cấp cho hoạt động tưới cây rửa đường cho của Nhà máy là: $6,1 + 49,4 = 55,5 \text{ m}^3/\text{tháng} = 2,1 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

✓ 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 500 m^3 và phân phối đến các đường ống dự trữ, họng chữa cháy tại nhà máy. Tuy nhiên, lượng nước này chỉ sử dụng khi có sự cố cháy nổ. Do đó, không có lượng cấp bổ sung hàng ngày cho PCCC.

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

1.5.1. Vị trí địa lý của Dự án

a) Vị trí địa lý của Dự án

Chi nhánh Công ty cổ phần thiết bị điện Nano – Phước Thạnh – Kho hàng hoá thuê đất tại Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng với diện tích 10.000 m^2 để thực hiện dự án. Các hướng tiếp giáp của Công ty như sau:

- Phía Bắc: Giáp lô đất thuộc sở hữu của khu công nghiệp và dịch vụ VSIP Hải Phòng;

- Phía Nam: Giáp đường số 16 khu công nghiệp và dịch vụ VSIP Hải Phòng và Công ty TNHH Regina Miracle International Việt Nam;

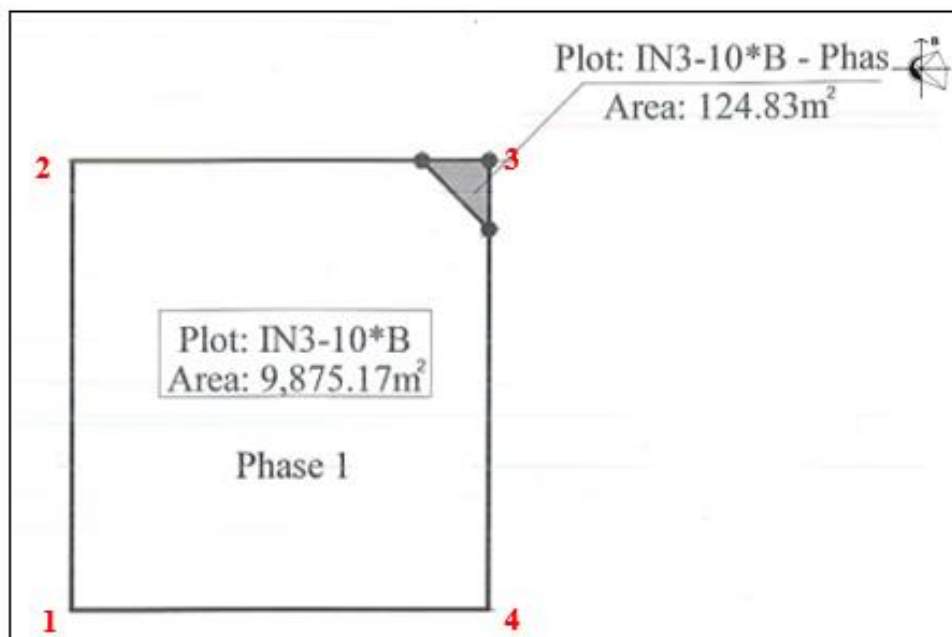
- Phía Đông: Giáp khu cây xanh;

- Phía Tây: Giáp lô đất trống và Công ty TNHH Bao Bì Toàn Cầu.

Sơ đồ vị trí tọa độ khép góc của Dự án như sau:

Bảng 1.4. Toạ độ khép góc của Dự án

Điểm	X (m)	Y (m)	Điểm	X (m)	Y (m)
1	2,313,676.395	601,113.535	3	2,313,780.280	601,210.029
2	2,313,780.029	601,113.535	4	2,313,676.395	601,210.029



Hình 1.2. Sơ đồ toạ độ khép góc của Dự án

b) Các đối tượng tự nhiên - kinh tế - xã hội xung quanh khu vực dự án

- Hệ thống đường giao thông:

Dự án nằm trong Khu đô thị công nghiệp và dịch vụ VSIP Hải Phòng, đường nội bộ trong KCN đã được bê tông hóa và trải nhựa toàn bộ đường chính, đường phụ 3m đến 34m. Dự án có hệ thống giao thông thuận lợi nằm gần tuyến đường 359, cách trung tâm thành phố 10km, cách Thủ đô Hà Nội 100km, cách Sân bay Cát Bi 15km, cách Cảng Đình Vũ 20km. Ngoài ra, KCN VSIP Hải Phòng còn nằm cách bờ sông Cấm khoảng 4km, đây là đường thủy nội địa của thành phố Hải Phòng thuận lợi cho việc phát triển của Dự án.

- Hệ thống sông, suối, ao hồ:

Tại vị trí Dự án không có hệ thống sông lớn chảy qua, cách khu vực thực hiện dự án khoảng 1km về phía Nam có 1 nhánh nhỏ của sông Cấm chảy qua.

- Hệ khu dự trữ sinh quyển, khu bảo tồn thiên nhiên: Địa hình khu vực thực hiện Dự án tương đối bằng phẳng, không có đồi núi, xung quanh khu vực thực hiện Dự án không nằm trong khu vực vườn Quốc gia, khu dự trữ sinh quyển và khu bảo tồn thiên nhiên.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

- *Khu dân cư, khu đô thị:* Khu dân cư gần nhất với dự án cách dự án khoảng 1km về phía Đông thuộc xã Lập Lễ, huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng.

- *Các đối tượng sản xuất kinh doanh, dịch vụ:* Do địa điểm thực hiện Dự án nằm trong KCN nên xung quanh Dự án là các công ty, nhà máy, xí nghiệp sản xuất ngành công nghiệp nặng, công nghiệp tổng hợp, logistics, điện và điện tử,... và các công ty dịch vụ khác. Cụ thể:

Các cơ sở sản xuất kinh doanh xung quanh khu vực thực hiện dự án;

+ Công ty TNHH Regina Miracle International Việt Nam: chuyên sản xuất sản phẩm về thời trang và may mặc;

+ Công ty TNHH Bao bì Toàn Cầu: chuyên các loại nhãn mác quần áo và phụ kiện may mặc;

Ngoài ra còn một số công ty khác hoạt động sản xuất trong lĩnh vực công nghiệp nặng, công nghiệp tổng hợp, logistics và kho bãi, dược phẩm và chăm sóc sức khỏe,...

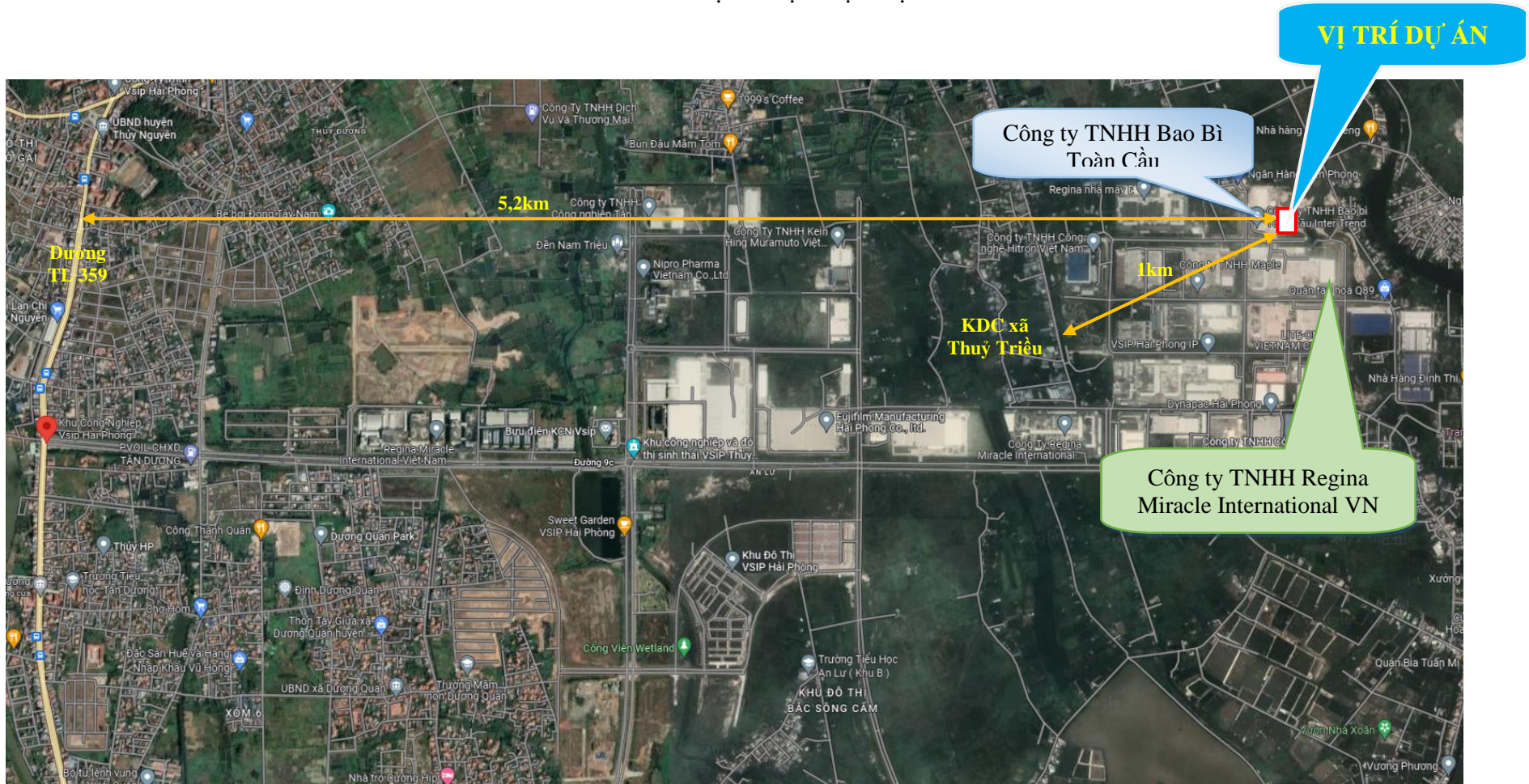
- *Các công trình văn hóa, tôn giáo, di tích lịch sử:* Khu vực thực hiện dự án không có các công trình văn hoá, tôn giáo và các di tích lịch sử.

Sơ đồ vị trí thực hiện dự án được thể hiện trên hình 1.3 như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”

Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

Hình 1.3. Sơ đồ vị trí thực hiện Dự án



1.5.2. Các hạng mục công trình của Dự án

1.5.2.1. Cơ cấu sử dụng đất của Dự án

Nhu cầu và cơ cấu sử dụng đất của Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.5. Các hạng mục công trình của Dự án

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Diện tích XD	Tỷ lệ (%)
1	Khu nhà sản xuất chính	m ²	5.663,90	56,64
1.1	Khu vực kho	m ²	2.701,31	
1.2	Khu vực sản xuất	m ²	2.962,59	
1.2.1	Khu vực chờ xuất nguyên vật liệu bột và vật tư trong một ca sản xuất	m ²	495,52	
1.2.2	Khu vực chờ xuất nguyên vật liệu trộn bột	m ²	326,54	
1.2.3	Khu vực trộn bột	m ²	138,00	
1.2.4	BTP bột FRG và FPC	m ²	248,38	
1.2.5	Tháp giải nhiệt	m ²	37,40	
1.2.6	Dây chuyền sản xuất ống thẳng	m ²	118,63	
1.2.7	Dây chuyền sản xuất ống ruột gà	m ²	149,83	
1.2.8	Khu vực chứa thành phẩm ống ruột gà	m ²	661,84	
1.2.9	Khu vực để ống thẳng trong một ca sản xuất	m ²	454,61	
1.2.10	Phòng băm (nghiền)	m ²	17,00	
1.2.11	Kho hóa chất	m ²	9,53	
1.2.12	Nhà rác công nghiệp + nguy hại	m ²	10,00	
1.2.13	Văn phòng xưởng	m ²	18,81	
1.2.14	Lối đi lại trong xưởng	m ²	276,50	
2	Nhà văn phòng	m ²	170,00	1,70
3	Nhà bảo vệ	m ²	45,80	0,46
4	Nhà để xe	m ²	117,00	1,17
5	Nhà ăn	m ²	55,30	0,55
6	Diện tích cây xanh	m ²	2.057,00	20,57
7	Diện tích sân đường	m ²	1.891,00	18,91

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

Tổng	m²	10.000,00	100,00
-------------	----------------------	------------------	---------------

- Các hạng mục công trình phụ trợ của Dự án đã được đơn vị chuyên nhượng xây dựng sẵn và được thể hiện trong bảng sau:

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

TT	Hạng mục công trình	Các thông số cơ bản
1	Hệ thống cấp nước	- Nguồn cung cấp: KCN Vsip Hải Phòng - Sử dụng bể lưu trữ nước kết hợp bể PCCC thể tích 500 m ³
2	Hệ thống cấp điện và chiếu sáng	- Nguồn cung cấp: KCN Vsip Hải Phòng - Sử dụng 01 trạm biến áp ngoài trời công suất 320KVA
3	Hệ thống chống sét	- Hệ thống chống sét đánh thẳng
4	Hệ thống PCCC	- Hệ thống báo cháy tự động - Hệ thống chữa cháy cấp nước vách tường - Bể nước PCCC kết hợp bể chứa nước thể tích 500m ³

- Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường của Dự án được thể hiện trong bảng sau:

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

TT	Hạng mục công trình	Các thông số cơ bản
1	Thoát nước mưa mái	Đường ống thoát nước PVC D200
	Thoát nước mưa sân, đường	Cống thoát nước mặt D500 bao quanh công trình
	Thoát nước thải	Đường kính cống thoát nước bản PVC D110
2	Kho chứa, gồm 3 ngăn: - Ngăn 1: kho rác thông thường - Ngăn 2: kho rác nguy hại - Ngăn 3: kho hoá chất	- Ngăn 1 (kho rác thông thường): diện tích 5m ² - Ngăn 2 (kho nguy hại): diện tích 5m ² - Ngăn 3 (kho hoá chất): diện tích 9,35m ²
3	Kho chứa rác thải công nghiệp	Diện tích m ²
4	Bể tách mỡ 2 ngăn	Gồm 01 bể, thể tích 0,2m ³ .
5	Bể tự hoại	Gồm 03 bể, tổng thể tích là 8m ³ .
6	Trạm xử lý nước thải tập trung	Gồm 01 hệ thống, công suất 5m ³ /ngày.đêm
7	Hệ thống xử lý khí thải khu	Gồm 01 hệ thống, công suất 14.000m ³ /h. Đây

vực trộn	là thiết bị không đồng bộ với máy.
----------	------------------------------------

Sơ đồ tổng mặt bằng của Dự án được cho trong hình 1.2.

1.5.2.2. Giải pháp thực hiện các hạng mục chính của Dự án

Các hạng mục công trình đều đã được đơn vị chuyên nhượng xây dựng. Kết cấu công trình và phân chia chức năng trong xưởng như sau:

1. Nhà xưởng

- Diện tích: 5.663,90m²;

- Kết cấu, kiến trúc:

+ Móng: Cọc BTCT dự ứng lực trước ly tâm, sử dụng 1 loại cọc tiết diện tròn đường kính D350mm dài 25m mũi cọc nằm trong lớp sét nửa cứng.

+ Nền: Cấu tạo các lớp điển hình từ trên xuống dưới:

- ✓ Sàn BTCT láng phẳng phủ mặt bằng chất tạo cứng hardener;
- ✓ Cọc nền, tôn nền bằng cát;

+ Mái: Cấu tạo các lớp điển hình từ trên xuống dưới như sau:

- ✓ Mái tôn mạ kẽm dày 0.5 mm (hệ mái không vít);
- ✓ Lớp bông cách nhiệt dày 50 mm (mật độ 12kg/m³);
- ✓ Xà gồ thép;
- ✓ Kèo thép, sơn dầu;

+ Khung nhà:

- ✓ Khung cứng tạo bởi cột thép, dầm giằng thép và kèo thép.
- ✓ Khung thép mái tổ hợp từ thép tấm cường độ cao.

2. Nhà văn phòng + Nhà ăn

- Diện tích nhà văn phòng: 170m²;

- Diện tích nhà ăn: 55,30m²;

- Kết cấu, kiến trúc:

+ Móng: Cọc BTCT dự ứng lực trước ly tâm, sử dụng 1 loại cọc tiết diện tròn đường kính D350 mm dài 25m mũi cọc nằm trong lớp sét nửa cứng.

+ Nền: Cấu tạo các lớp điển hình từ trên xuống dưới:

- ✓ Sàn BTCT lát hoàn thiện bằng gạch men kích thước (600x600).
- ✓ Cọc nền, đổ cát.

+ Mái: Cấu tạo các lớp điển hình từ trên xuống dưới như sau:

- ✓ Mái tôn mạ kẽm dày 0.5 mm (hệ mái không vít);
 - ✓ Lớp bông cách nhiệt dày 50 mm (mật độ 12kg/m³);
 - ✓ Xà gồ thép;
 - ✓ Kèo thép, sơn dầu;
- Tường: Tường gạch.
- Khung nhà: Khung thép và kèo thép mái tổ hợp từ thép tấm cường độ cao.

3. Nhà bảo vệ

- Diện tích nhà văn phòng: 45,8m²;
- Kết cấu, kiến trúc:
- + Móng: Móng BTCT đơn, đóng cọc tre với mật độ 25 cọc/m²;
 - + Nền: Sàn BTCT lát hoàn thiện bằng gạch men kích thước (300x300).
 - + Mái: Cấu tạo các lớp điển hình từ trên xuống dưới như sau:
 - ✓ Lớp bê tông bảo vệ dày 80mm tạo dốc;
 - ✓ Tấm nhựa Vinyl;
 - ✓ Lớp xốp cách nhiệt dày 30mm;
 - ✓ Lớp nhựa đường chống thấm;
- Tường: Tường gạch
- Khung nhà: Khung cứng tạo bởi cột BTCT, dầm BTCT.

4. Nhà để xe

- Diện tích: 117m²;
- Kết cấu: Cột thép, kèo thép; mái tôn.

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

Các hạng mục công trình phụ trợ đều là những công trình có sẵn. Do đó, Nhà máy không cần xây dựng thêm công trình phụ trợ. Cụ thể như sau:

* Hệ thống điện

- Nguồn điện: Nguồn điện được lấy từ KCN Vsip thông qua 01 trạm biến áp ngoài trời công suất 320KVA.

* Hệ thống cấp nước

- Nguồn cấp nước: Đầu nối với hệ thống cấp nước chung của khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng – Trạm cấp nước và xử lý nước sạch của khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, công suất 5.000 m³/ngày đêm.

- Công ty xây dựng 01 bể chứa nước kết hợp PCCC bằng BTCT, dung tích 500m³, sau đó phân phối cho hoạt động sản xuất, sinh hoạt của dự án.

*** 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.

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.

*** Hệ thống chiếu sáng**

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

+ Dự án sẽ 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.

** 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 là >72 mét. Đầu kim thu sét được đặt cách mái nhà xưởng 5 mét 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 mét 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.

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

** Hệ thống thoát nước:*

Hệ thống này đã được xây dựng sẵn bởi đơn vị chuyên nhượng. Cụ thể như sau:

- 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 D200mm thoát nước tại vị trí các cột và được đấu nối với hố ga và tuyến cống bao quanh các công trình rồi dẫn vào cống dẫn D500 và dẫn vào hệ thống thoát nước mặt của KCN.

- Hệ thống thoát nước mưa trên sân đường được đấu nối vào hệ thống cống D500 bao quanh các công trình và bao quanh nhà máy bằng hình thức tự chảy, độ dốc của hệ thống Trên đường thoát nước bố trí các hố thu có song chắn rác (nắp bê tông đục lỗ).

Nước mưa sau khi được thu gom trong nội bộ Nhà máy sẽ được xả ra hệ thống thoát nước chung của KCN tại 01 điểm đấu nối (tọa độ X(m): 20.913428; Y(m): 106.723968).

- Hệ thống thoát nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các nhà vệ sinh, khu nhà ăn về hố thu chung nhờ hệ thống các đường ống, hố ga. Nước thải khu vệ sinh được xử lý qua bể tự hoại và nước thải khu nhà ăn xử lý qua bể tách dầu mỡ cùng nước thoát sàn sau đó đầu nối vào HTXLNT công suất 5m³/ngày.đêm của Công ty trước khi thoát vào hệ thống xử lý nước thải của Khu công nghiệp.

** Công trình xử lý nước*

- Bể tự hoại 3 ngăn:

- Bể này đã được xây dựng sẵn bởi đơn vị chuyên nhượng.
- Gồm 03 bể tự hoại 3 ngăn, tổng thể tích các bể tự hoại là 8m³.
- 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 tách mỡ:

- Gồm có 01 bể ngầm có thể tích 0,2m³.
- Bể được xây bằng gạch, tường 220, trát vữa xi măng, chống thấm trong và ngoài bể. Có nắp đậy bằng BTCT phía trên.

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung:

- Là công trình ngầm. Công suất của hệ thống là 5m³/ng.đ bằng công nghệ sinh học.
- Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý: Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và bể tách mỡ → bể thu gom → bể thiếu khí → bể MMBR → bể hiếu khí → bể lắng → bể khử trùng → nguồn tiếp nhận (hệ thống thoát nước chung của KCN).
- Hệ thống được xây bằng bê tông, tường 220, trát vữa xi măng, chống thấm trong và ngoài bể, có nắp đậy bằng BTCT phía trên.

- Về vị trí đầu nối, cống thu gom và thoát nước thải

+ Vị trí đầu nối: đầu nối vào hệ thống thoát nước thải của Khu công nghiệp. Tọa độ X(m): 2313665.3; Y(m): 601195.4.

+ Số lượng hố ga đầu nối: 01 hố ga.

** Công trình xử lý bụi – khí thải:*

+ 01 Hệ thống lọc bụi cartridge tại hệ thống trộn nguyên liệu, công suất 14.000 m³/h. Đây là hệ thống tách rời không đồng bộ với máy. Quy trình thu gom, xử lý như sau: Khí thải từ các khu vực trộn → Chụp hút → Quạt → Lọc bụi → Ống thoát khí.

+ 01 hệ thống thu gom bụi và bavia khu vực cắt, công suất 3HP. Đây là hệ thống đồng bộ với máy. Quy trình thu gom, xử lý như sau: Bụi, bavia phát sinh từ công đoạn cắt → Đường ống thu gom (D90) → Quạt → Túi lọc → Thoát trực tiếp vào xưởng sản xuất.

+ 02 bơm chân không vòng nước để thu gom và xử lý khí thải khu vực đùn ép nhựa của quá trình sản xuất ống điện và ống nước. Quy trình thu gom, xử lý như sau: Khí thải từ quá trình đùn ép nhựa → Bơm chân không vòng nước → Bồn nước lọc khí → Thoát trực tiếp vào môi trường.

** Công trình lưu trữ, xử lý chất thải rắn*

Công trình này được Công ty bố trí ở phòng riêng biệt trong nhà xưởng, bao gồm:

- *Kho chất thải rắn thông thường*

+ Diện tích: 5m²

+ Kết cấu: Móng cọc BTCT dự ứng lực; nền BTCT. Kết cấu khung BTCT, tường xây gạch sơn nước hoàn thiện hai mặt. Mái kết cấu BTCT.

- *Kho CTNH*

+ Diện tích: 5m²

+ Kết cấu: Móng cọc BTCT dự ứng lực; nền BTCT. Kết cấu khung BTCT, tường xây gạch sơn nước hoàn thiện hai mặt. Mái kết cấu BTCT.

- Kho chứa rác nguy hại được thiết kế xây dựng theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý CTNH và tiêu chuẩn TCVN 6707:2009 về Chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa.
- Xây dựng rãnh mở xung quanh kho chứa và 01 hố ga thu gom chất thải lỏng đổ tràn trong kho chứa.
- Trong kho có bố trí bình chữa cháy cầm tay và hệ thống bình cầu chữa cháy treo trên mái. Ngoài kho có dán biển cảnh báo chất thải nguy hại theo đúng quy định; cửa có khóa.
- Thùng chứa chất thải nguy hại có nắp đậy, có dán nhãn, biển cảnh báo đối

với từng loại chất thải nguy hại.

1.5.3. Danh mục máy móc, thiết bị

Bảng 1.8. Danh mục máy móc thiết bị của Dự án

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Năm sản xuất	Nơi sản xuất	Mục đích sử dụng
1	Dây chuyền sản xuất ống nhựa cứng	Chiếc	01	2020	Đài Loan	Sản xuất ống nhựa cứng
2	Dây chuyền sản xuất ống nhựa mềm	Chiếc	01	2020	Đài Loan	Sản xuất ống nhựa mềm
3	Máy trộn bột	Chiếc	01	2020	Đài Loan	Trộn bột nhựa và bột đá
4	Hệ thống cân định lượng	Chiếc	01	2021	Việt Nam	Cân định lượng cho hệ thống trộn
5	Máy in chữ công nghiệp	Chiếc	03	2021	Nhật Bản	In logo lên sản phẩm
6	Máy nén khí	Chiếc	01	2018	Đài Loan	Cung cấp khí nén
7	Máy giải nhiệt	Chiếc	01	2016	Nhật Bản	Làm mát động cơ
8	Tháp giải nhiệt	Chiếc	02	2020	Đài Loan	Làm mát động cơ
9	Xe nâng điện	Chiếc	04	2020-2021	Nhật Bản	Vận chuyển nguyên vật liệu và hàng hoá trong nhà xưởng
10	Cân điện tử	Chiếc	02	-	Nhật Bản	

1.5.4. Biện pháp tổ chức thi công

Do Dự án thuê lại nhà xưởng đã được đơn vị chuyên nhượng xây dựng sẵn nên Dự án chỉ tân trang (quét dọn nhà xưởng) để lắp đặt máy móc thiết bị mà không xây dựng hay cải tạo bất cứ công trình nào. Do đó, tại phần này, báo cáo không trình bày về biện pháp tổ chức thi công của công trình.

**Biện pháp thi công lắp đặt máy móc thiết bị:*

Phương án tổ chức thi công: Các loại máy móc, thiết bị do nhà thầu cung cấp được tập kết về mặt bằng nhà xưởng. Sau đó sẽ được các xe nâng điện vận chuyển tiếp đến các vị trí cần lắp trong xưởng.

Các máy móc sử dụng để lắp đặt máy móc chủ yếu là máy bắt vít, búa tay, máy cắt,...

Ngoài ra, trên mặt bằng lắp đặt máy móc, thiết bị nhà thầu bố trí: Các biển báo chỉ dẫn lối đi, biển báo nguy hiểm, biển cấm lửa, dễ cháy, nổ... Nội quy chung và nội quy riêng; hệ thống điện chiếu sáng bảo vệ máy móc thiết bị ban đêm.

1.5.5. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

1.5.5.1. Tiến độ thực hiện Dự án

Dự kiến tiến độ thực hiện dự án được thực hiện như sau:

- Lắp đặt thiết bị, máy móc : tháng 9/2022 đến tháng 10/2022;
- Hoạt động thử nghiệm : tháng 10/2022 đến tháng 12/2022;
- Hoạt động chính thức : tháng 01/2023.

Bảng 1.9. Biểu đồ thể hiện tiến độ của Dự án

Thời gian Tiến độ	2022				2023
	9	10	11	12	01
Lắp đặt máy móc thiết bị					
Vận hành thử nghiệm					
Sản xuất chính thức					

1.5.5.2. Tiến độ thực hiện Dự án

Tổng vốn đầu tư của Dự án là **80.000.000.000** (Tám mươi tỷ) đồng.

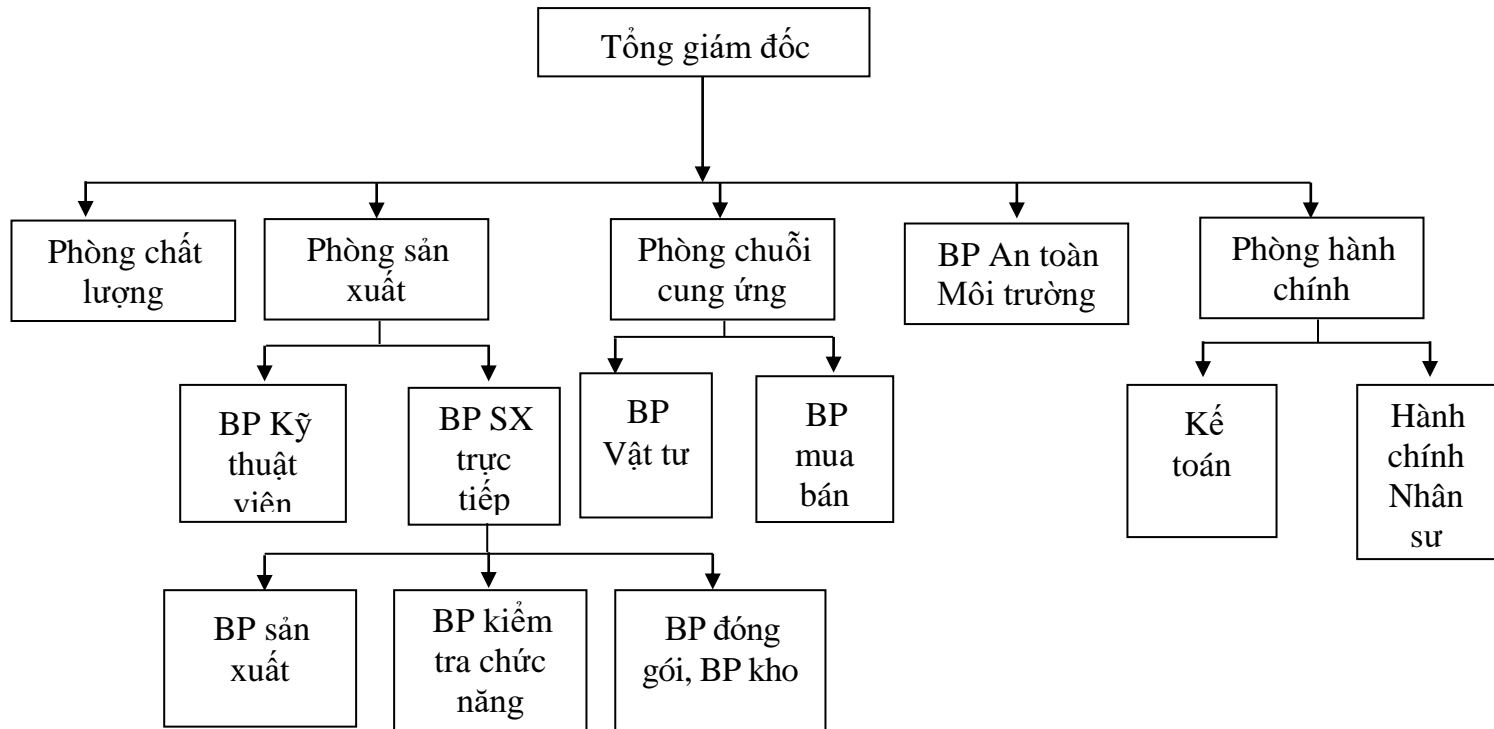
1.5.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

Tổng số lao động của Dự án dự kiến là 30 người.

Dự án sẽ bố trí 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...).

Chế độ làm việc: làm việc 2ca/ngày, 26 ngày/tháng, 12 tháng/năm. Các ngày nghỉ lễ theo quy định của Pháp luật Việt Nam.

Sơ đồ bộ máy quản lý Dự án như sau:



Hình 1.4. Sơ đồ máy móc quản lý Dự án

CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NẴNG 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

Dự án có ngành nghề đầu tư là Sản xuất ống nhựa xây dựng và cho thuê nhà xưởng dôi dư. 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 880/QĐ-TTg ngày 09/6/2014 phê duyệt tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030. Theo đó, nội dung của quy hoạch đối với ngành điện là: “Xây dựng ngành điện tử, công nghệ thông tin trở thành ngành công nghiệp chủ lực để tạo cơ sở hỗ trợ cho các ngành khác phát triển” và “Tiếp tục phát triển phương thức lắp ráp các thiết bị điện tử, tin học để đáp ứng nhu cầu sản phẩm điện tử trong nước và tham gia xuất khẩu; tăng cường liên kết với các tập đoàn điện tử, tin học lớn trên thế giới để tiếp nhận công nghệ hiện đại và tăng năng lực sản xuất linh kiện trong nước.”

- Quyết định 821/QĐ-TTg ngày 06/7/2018 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.

- Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định định về quản lý khu công nghiệp, khu kinh tế.

- 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, không 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.

Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng được triển khai tại Lô đất IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng. Dự án phù hợp với các quy hoạch của KCN, cụ thể:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

- KCN VSIP Hải Phòng đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp:

+ Quyết định số 874/QĐ-BTNMT ngày 13/05/2010 về việc Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ VSIP Hải Phòng tại huyện Thủy Nguyên, TP. Hải Phòng.

+ Quyết định số 1735/QĐ-BTNMT ngày 13/9/2011 về việc Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường bổ sung của Dự án “Đầu tư xây dựng Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng” tại huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng.

+ Giấy xác nhận số 22/GXN-TCMT ngày 19/02/2016 về việc Xác nhận hoàn thành giai đoạn I Công trình bảo vệ môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng Khu Đô thị, Công nghiệp và Dịch vụ VSIP Hải Phòng” tại huyện Thủy Nguyên, TP.Hải Phòng.

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2895/GP-BTNMT ngày 10/11/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

(Quyết định phê duyệt ĐTM, Giấy xác nhận hoàn thành giai đoạn I và Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước của KCN VSIP Hải Phòng được sao đính kèm phụ lục của báo cáo).

- Theo Quyết định 2112/QĐ-UBND ngày 10/12/2008 của UBND thành phố Hải Phòng về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ VSIP – Hải Phòng và Quyết định 3251/QĐ-UBND ngày 18/01/2018 của UBND thành phố Hải Phòng về việc điều chỉnh phê duyệt Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ VSIP – Hải Phòng, phân đất thực hiện Dự án thuộc nằm trong quy hoạch đất công nghiệp của KCN VSIP Hải Phòng.

- KCN VSIP Hải Phòng là KCN đa ngành gồm các ngành nghề chính sau: Công nghiệp lắp ráp điện tử, công nghiệp cơ khí, chế tạo máy công nghiệp, chế tạo máy nông nghiệp, công nghiệp công nghệ kỹ thuật cao, một số loại hình công nghiệp nhẹ, may mặc,....

- Trạm xử lý nước thải tập trung công suất 4.950m³/ngày được đưa vào hoạt động chính thức từ tháng 06/2015.

- Thực hiện quan trắc định kỳ theo đúng cam kết đã được phê duyệt tại báo cáo ĐTM.

- Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt với đơn vị có chức năng.

- Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển CTNH với đơn vị có chức năng.

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 dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

Ngành sản xuất ống nhựa xây dựng 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.

Nước thải của Nhà máy sau khi xử lý sơ bộ tại bể phốt được dẫn về hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy sau đó được đầu nối vào trạm xử lý nước thải của KCN để tiếp tục xử lý đạt yêu cầu trước khi vào kênh Phán Đát rồi vào sông Ruột Lợn và xả ra nguồn tiếp nhận là sông Cấm.

Dự án nằm trong KCN Vsip, huyện Thủy Nguyên, 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 tỉnh. Hiện tại, môi trường tại khu vực còn tương đối tốt do mới chỉ tiếp nhận một số các doanh nghiệp đang tiến hành đầu tư.

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 các 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 MÔI TRƯỜNG NƠI TRIỂN KHAI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện dự án

3.1.1. Hiện trạng về môi trường và tài nguyên sinh vật

a. Dữ liệu về tài nguyên sinh vật khu vực Dự án

Do Dự án được thực hiện trong Khu công nghiệp VSIP Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, TP. Hải Phòng đã được Bộ Tài nguyên và môi trường cấp Quyết định số 874/QĐ-BTNMMT ngày 13/05/2010 về việc Phê duyệt ĐTM dự án đầu tư, xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng KCN.

Do vậy, báo cáo không trình bày các Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật của Khu vực.

b. Dữ liệu về hiện trạng môi trường Dự án

Dữ liệu hiện trạng môi trường của KCN Vsip Hải Phòng

Tham khảo kết quả quan trắc môi trường định kỳ đợt IV/2020 (ngày 9/12/2020) của KCN Vsip Hải Phòng có thể thấy hiện trạng môi trường của KCN Vsip Hải Phòng như sau:

* Môi trường không khí:

*Bảng 3.1. Kết quả quan trắc môi trường không khí khu vực làm việc tại trạm
XLNT Vsip*

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả (K1)	QĐ 3733/2002/QĐ-BYT (Từng lần tối đa)
1	Bụi TSP	mg/m^3	0,208	8 ^a
2	CO	mg/m^3	2,45	40
3	SO ₂	mg/m^3	0,042	10
4	NO ₂	mg/m^3	0,035	10

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu: K1: Khu vực làm việc tại trạm xử lý nước thải Vsip. Toạ độ X(m): 2312740; Y(m): 601866.

- Tiêu chuẩn so sánh:

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

+ (a) QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

Kết luận: Căn cứ kết quả quan trắc môi trường định kỳ đợt IV năm 2020 (ngày 9/12/2020) của KCN Vsip Hải Phòng cho thấy các thông số trong môi trường không khí đều nằm trong TCCP hiện hành. Do đó, có thể nhận định, môi trường khu vực gây ảnh hưởng trong mức độ chấp nhận được đến môi trường xung quanh vẫn còn khả năng tiếp nhận các nguồn thải của Dự án và các Dự án khác.

3.1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường

Dự án có vị trí tại Lô đất IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng. Dự án không thuộc phụ lục II của Nghị định 08/2022/NĐ-CP và không thuộc khu vực nội thành nên là không có yếu tố nhạy cảm.

+ Dự án nằm trong KCN Vsip đã hoàn thiện mặt bằng nên không có hoạt động chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa; không sử dụng đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, rừng tự nhiên, rừng phòng hộ; không di dân tái định cư. Trên khu đất thực hiện dự án không có di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh.


+ Nước thải của Nhà máy sau khi xử lý sơ bộ tại bể phốt được dẫn về hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy sau đó được đầu nối vào trạm xử lý nước thải của KCN để tiếp tục xử lý đạt yêu cầu trước khi vào kênh Phán Đạt rồi vào sông Ruột Lợn và xả ra nguồn tiếp nhận là sông Cấm. Đây là sông chủ yếu phục vụ hoạt động vận tải thủy và tiêu thoát nước của thành phố.

Khu vực dự án nằm trong Khu công nghiệp không có các loài động, thực vật hoang dã, các loài quý hiếm cần được ưu tiên bảo vệ, các loài đặc hữu; Dự án không sử dụng đất ngập nước ven biển,... Do vậy, dự án không có các đối tượng nhạy cảm về môi trường.

3.2. Mô tả nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án

Nước thải và nước mưa khi đã được xử lý sẽ thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp.

Nước mưa theo đường ống thoát nước tách riêng với hệ thống thoát nước thải.

 *Mô tả về HTXL nước thải tập trung của KCN:*

- Hệ thống thu gom nước thải của KCN VSIP gồm đường ống thu gom nước thải và đường ống thoát nước mưa.

- Hiện trạng thoát nước thải: Yêu cầu của Công ty TNHH VSIP Hải Phòng là tất cả các đơn vị trong Khu công nghiệp đều phải có hệ thống tiền xử lý đối với nước thải

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

sinh hoạt và nước thải công nghiệp, đảm bảo trước khi thải vào hệ thống thu gom của KCN các thông số ô nhiễm phải đạt giá trị nhỏ hơn các giá trị theo quy định của Khu VSIP HP. Quy định về nồng độ các chất thải của các cơ sở trước khi xả vào hệ thống thoát nước thải của Khu VSIP HP như sau:

Bảng 3.2. Tiêu chuẩn nước thải đầu vào trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Vsip Hải Phòng

Stt	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn đầu vào VSIP HP	
1	Nhiệt độ	°C	Không quá	40
2	pH	-	Không quá	6-9
3	Độ màu (Co-Pt, pH=7)	-	Không quá	50
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	Không quá	400
5	COD	mg/l	Không quá	600
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	Không quá	400
7	Thạch tín/Arsenic (As)	mg/l	Không quá	0,04
8	Thủy ngân (Hg)	mg/l	Không quá	0,004
9	Chì (Pb)	mg/l	Không quá	0,08
10	Cadmium (Cd)	mg/l	Không quá	0,04
11	Crom (VI)	mg/l	Không quá	0,04
12	Crom (III)	mg/l	Không quá	0,16
13	Đồng (Cu)	mg/l	Không quá	1,6
14	Kẽm (Zn)	mg/l	Không quá	2,43
15	Niken (Ni)	mg/l	Không quá	0,16
16	Mangan (Mn)	mg/l	Không quá	0,4
17	Sắt (Fe)	mg/l	Không quá	0,8
18	Cyanua (CN)	mg/l	Không quá	0,056
19	Phenol	mg/l	Không quá	0,08
20	Dầu mỡ khoáng	mg/l	Không quá	4,05
21	Clo dư	mg/l	Không quá	0,81
22	PCB	mg/l	Không quá	0,002
23	Hóa chất bảo vệ thực vật lân hữu cơ	mg/l	Không quá	0,2
24	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/l	Không quá	0,04
25	Sulfua	mg/l	Không quá	0,16

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

26	Florua	mg/l	Không quá	4,05
27	Clorua	mg/l	Không quá	405
28	Ammoni(NH ₄)	mg/l	Không quá	4,05
29	Nitơ tổng	mg/l	Không quá	16,2
30	Photpho tổng	mg/l	Không quá	3,24
31	Coliform	MPN/100ml	Không quá	5.000
32	Hoạt độ phóng xạ alpha (α)	Bq/l	Không quá	0,1
33	Hoạt độ phóng xạ beta (β)	Bq/l	Không quá	1,0

Toàn bộ nước thải của các cơ sở sản xuất trong VSIP HP được thu gom và xử lý tại trạm xử lý nước thải công suất 4.950m³/ng.đ đã đi vào hoạt động từ tháng 06/2015; Nước thải sau xử lý của cả Khu phải đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi xả ra môi trường xung quanh. Hiện tại, hệ thống xử lý nước thải tập trung tiếp nhận lượng nước thải là 3.111m³/ng.đ.

Hiện tại, KCN VSIP Hải Phòng đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2895/GP-BTNMT ngày 10/11/2015.

** Hệ thống thoát nước mưa:*

Hiện trạng thoát nước mưa tràn mặt: Hướng thoát nước chính từ Bắc xuống Nam. Dựa theo độ dốc đường và san nền bố trí tuyến rãnh thoát nước dọc theo các tuyến đường, nước mưa trên mặt đường được thu vào tuyến rãnh chính qua cửa thu nước lòng đường. Tuyến rãnh thoát nước mưa được bố trí cách bó vỉa đường 2m. Tuyến thoát nước mưa sử dụng rãnh thoát nước tiết diện chữ nhật B = 800-2000mm. Để thu nước mưa trên đường, bố trí các cửa thu với khoảng cách 30-40m/ga dọc theo hai bên đường. Hai đầu các đoạn cống ngang đường xây dựng các hố ga thăm. Để đảm bảo khả năng thoát nước tốt nhất về mùa mưa, bão lũ, Khu VSIP Hải Phòng có xây dựng 2 trạm bơm cưỡng bức lưu lượng 4m³/s và 5m³/s có phai chắn để thoát nước khi thủy triều lên.

Nhận xét chung: Dự án nằm trong Khu công nghiệp Vsip, các điều kiện hạ tầng của khu vực bao gồm hệ thống cấp nước, thoát nước, xử lý nước thải đã có sẵn, đầy đủ cung cấp cho các nhu cầu của dự án; do vậy thuận lợi rất nhiều trong quá trình hoạt động của dự án. Bên cạnh đó, dự án nằm tách biệt so với các khu vực dân cư xung quanh nên các tác động phát sinh từ hoạt động của dự án đến môi trường lân cận cũng được giảm thiểu đáng kể.

3.2.1. Các yếu tố địa lý, địa hình, khí tượng khu vực tiếp nhận nước thải

3.2.1.1. Các yếu tố địa lý, địa hình khu vực tiếp nhận nước thải

Khu công nghiệp Vsip Hải Phòng thuộc bàn các xã Tân Dương, Thủy Sơn, Thủy Đường, Dương Quan, An Lư, Trung Hà, Thủy Triều và Lập Lễ thuộc huyện Thủy Nguyên với tổng diện tích 1.566,33ha; trong đó: khu công nghiệp 507,6ha, khu đô thị 1.058,73ha. Khu công nghiệp Vsip Hải Phòng có các mặt tiếp giáp như sau:

- + Phía Bắc giáp khu dân cư hiện hực các xã Thủy Sơn, Thủy Đường, An Lư, Trung Hà, Thủy Triều, Lập Lễ;
- + Phía Nam giáp sông Cấm, sông Ruột Lợn;
- + Phía Tây giáp Khu đô thị mới Bắc sông Cấm, đường tỉnh 359;
- + Phía Đông giáp kênh Phán Đạt, xã Lập Lễ.

3.2.1.2. Yếu tố khí tượng khu vực tiếp nhận nước thải

Nguồn tiếp nhận nước thải cuối cùng của Dự án là sông Cấm, nằm trên địa bàn huyện Thủy Nguyên, thành phố Hải Phòng. Sau đây báo cáo xin trình bày yếu tố khí tượng của thành phố Hải Phòng.

Nhiệt độ:

Nằm chung trong khu vực khí hậu Đông Bắc, dự án chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa.

Bảng 3.3. Nhiệt độ trung bình các năm của khu vực thực hiện dự án

Năm	Tháng												TB Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2015	17,3	18,5	21,4	24,0	28,9	29,7	28,9	28,6	27,2	25,6	23,6	17,6	24,3
2016	16,2	15,7	18,9	23,8	27,1	29,2	28,9	28,2	27,7	26,5	22,2	20,2	23,7
2017	19,0	18,8	20,8	23,5	26,5	28,9	28,0	28,2	28,1	24,6	21,2	17,2	23,7
2018	17,1	16,4	20,9	22,8	27,7	29,2	28,1	27,7	27,0	24,8	23,0	18,8	23,6
2019	17,2	20,9	21,4	25,6	26,6	29,5	29,3	28,0	27,8	25,4	22,2	18,9	24,4
2020	19,0	19,2	22,0	21,4	28,1	29,9	30,1	27,7	27,9	23,8	22,5	17,5	24,1

(Nguồn: Trạm khí tượng Phù Liễn)


Mùa nóng kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, mưa nhiều, lượng mưa trên 100mm/tháng, nhiệt độ trung bình trên 25°C. Mùa lạnh kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4, khô hanh, nhiệt độ trung bình dưới 20oC. Vào mùa đông, khi xuất hiện gió lạnh,

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

nhiệt độ bị giảm đột ngột. Tình hình khí hậu có hai giai đoạn chuyển đổi trong vòng gần 1 tháng giữa 2 mùa (tháng 4 và tháng 10).

Vào mùa hạ khi xuất hiện áp thấp nóng phía Tây, gió Tây Nam làm cho khí hậu trở nên khô và nóng, nhiệt độ trung bình từ 30 - 32°C, cực đại từ 37 - 40°C. Cùng với sự xuất hiện của không khí nóng xích đạo, thường xảy ra giông và mưa kéo dài, dễ tạo thành các cơn bão và áp thấp nhiệt đới.

Nhiệt độ ổn định, khí hậu ôn hoà là điều kiện thuận lợi cho việc triển khai các hoạt động thi công xây dựng, sức khoẻ công nhân được đảm bảo. Nhiệt độ không khí ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình phát tán và chuyển hoá các chất gây ô nhiễm trong khí quyển. Nhiệt độ càng cao thì tốc độ phản ứng hoá học trong khí quyển càng lớn và thời gian lưu các chất gây ô nhiễm trong khí quyển càng nhỏ.

 **Lượng mưa:**

Lượng mưa hàng năm ở Hải Phòng phân bố theo hai mùa: mùa mưa và mùa khô.

- Mùa mưa: kéo dài từ tháng 5 đến 10, với tổng lượng mưa là 80% so với cả năm. Tháng mưa nhiều nhất là tháng 8, 9 (vào mùa mưa bão), lượng mưa trung bình lớn nhất trong 8 năm trở lại đây đo được vào tháng 7/2018 là 747,8 mm/tháng.

- Mùa khô: từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, trung bình mỗi tháng có vài ngày có mưa, nhưng chủ yếu mưa nhỏ, mưa phùn. Lượng mưa thấp nhất vào tháng 3 và tháng 12.

Bảng 3.4. Lượng mưa trung bình các năm (mm)

Năm	Tháng												Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2015	33,7	39,3	34,1	25,4	85,5	165,0	109,5	571,9	380,9	42,8	58,6	44,6	1591,3
2016	179,0	7,6	24,0	175,1	125,3	344,9	383,0	374,7	334,2	45,4	43,6	1,4	2038,2
2017	28,7	25,7	46,7	36,1	169,9	281,6	262,2	412,4	305,5	353,6	12,6	28,8	1963,8
2018	22,3	8,6	27,3	74,1	194,4	77,0	747,8	476,9	258,1	62,4	50,4	44,5	2043,8
2019	18,6	18,9	22,3	155,5	105,5	204,8	217,2	365,9	70,7	98,3	64,6	1,6	1343,9
2020	82,8	19,3	76,5	30,9	113,9	184,3	60,3	544,7	158,3	259,0	33,3	4,1	1567,4

(Nguồn: Trạm khí tượng Phù Liễn)

Từ bảng trên có thể thấy sự thất thường của lượng mưa trong những năm vừa qua, do đó dự án cũng cần phải xem xét kỹ lưỡng các yếu tố thời tiết khí hậu để quá trình thi công dự án được thuận lợi nhất.


 Số giờ nắng:

Số giờ nắng của khu vực thực hiện Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.5. Tổng số giờ nắng các tháng trong năm

Năm	Tháng												Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2015	3,9	0,8	0,8	4,3	7,1	7,5	4,9	6,5	4,6	5,6	3,6	1,9	4,3
2016	1,6	3,5	0,9	1,8	4,9	7,7	6,0	4,6	4,8	5,6	3,8	4,0	4,1
2017	2,5	3,6	0,9	3,1	5,6	4,9	4,1	4,1	5,3	4,1	2,1	2,6	3,6
2018	1,2	1,3	3,1	2,7	8,0	6,2	4,6	4,3	5,3	5,3	5,1	3,2	4,2
2019	1,1	2,3	1,1	3,2	4,3	6,2	5,6	4,6	7,1	4,9	4,9	4,7	4,2
2020	2,2	2,6	1,4	1,9	5,9	8,5	8,1	4,8	4,6	3,4	4,3	3,0	4,2

(Nguồn: Trạm khí tượng Phù Liễn)

 Chế độ gió:

Chế độ gió của khu vực chịu ảnh hưởng của hoàn lưu chung khí quyển và thay đổi theo mùa. Tốc độ gió trung bình hàng năm khoảng 2m/s đến 3m/s. Hướng gió chủ đạo của mùa khô là hướng Đông Bắc và hướng gió chủ đạo của mùa mưa là hướng gió Đông Nam. Trong mùa chuyển tiếp, hướng gió thịnh hành chủ yếu là Đông, nhưng tốc độ ít mạnh bằng các hướng gió cơ bản ở hai mùa chính.

Tính trong năm, các hướng gió thịnh hành thay đổi như sau:

- Mùa mưa: Đây là thời kỳ thống trị của gió mùa Tây Nam biến tướng, có các hướng chính là Nam, Đông Nam và Đông với tần suất khá cao. Đôi khi còn xuất hiện hướng gió cơ bản của hệ thống gió này là Đông Nam và Tây từ đất liền thổi ra (còn gọi là gió Lào) với đặc điểm thời tiết khô nóng. Tốc độ gió trung bình mùa này đạt 4,5 – 6,0 m/s. Ở khu vực Dự án trong mùa này thường chịu tác động mạnh của bão, giông, lốc,... tốc độ gió cực đại đạt tới 45 m/s.

- Mùa khô: Các hướng gió chính là Bắc, Đông Bắc và Đông. Vào thời kỳ đầu mùa đông có hướng gió chủ yếu là Bắc, Đông Bắc và Đông. Trong mùa khô trung bình hàng tháng có tới 3 - 4 đợt gió mùa Đông Bắc (đôi khi có tới 5 - 6 đợt), mỗi đợt thường kéo dài từ 3 - 5 ngày. Ở khu vực dự án do bị đảo Cát Hải và đảo Cát Bà che chắn nên tốc độ gió mùa Đông Bắc ở đây đã giảm đi nhiều, chỉ còn khoảng 50 – 60% so với ngoài khơi Vịnh Bắc Bộ. Tuy nhiên so với vùng khác nằm sâu trong đất liền hơn thì tốc độ gió ở đây vẫn còn khá mạnh.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

Ngoài hướng gió chính Đông Bắc, trong mùa này hướng gió có ảnh hưởng đáng kể đến chế độ thủy thạch động lực còn có hướng gió Đông – Đông Bắc và Đông. Tuy hai hướng gió này có tần suất tập trung không cao như gió mùa Đông Bắc nhưng có khả năng tạo sóng hướng Đông đồ vuông góc với đường bờ và độ cao lớn khi tiến vào gần bờ, gây xói lở bờ và phá hủy các kè chắn sóng ở khu vực bãi tắm. Tốc độ gió trung bình trong mùa này đạt từ 4,6 - 5,2 m/s. Tốc độ lớn nhất đạt 34 m/s.


- Mùa chuyển tiếp: Hướng gió thịnh hành chủ yếu là Đông và Đông Nam, tuy có tần suất cao nhưng phân bố không tập trung như các hướng gió Đông Bắc (mùa khô), Nam và Đông Nam (mùa mưa). Tốc độ trung bình đạt 4,2 - 5,2 m/s. Tốc độ cực đại đạt hơn 40 m/s trong những ngày có bão sớm vào cuối tháng 5. Những ngày lặng gió ở Hòn Dấu nhỏ hơn 1%, còn ở Cát Bà đến 7%.

Tốc độ gió trung bình tháng tại khu vực dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.6. Tốc độ gió tại khu vực (m/s)

Năm	Tháng												Năm
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2015	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2
2016	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
2017	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5
2018	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,9
2019	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9
2020	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,1

(Nguồn: Trạm khí tượng Phù Liễn)

 **Chế độ bão và nước dâng trong bão:**

Tại Hải Phòng, bão sớm có thể xuất hiện từ tháng 4 và kéo dài đến hết tháng 10 nhưng tập trung nhiều vào các tháng 7, 8, 9. Tần suất của bão trong năm thường không phân bố đều trong các tháng. Tháng 12 là thời gian thường không có bão, tháng 1 đến tháng 5 chiếm 2,5%, tháng 7 đến tháng 9 tần suất lớn nhất đạt 35 - 36%.

Hải Phòng nằm trong khu vực có tần suất bão đổ bộ trực tiếp lớn nhất của cả nước (28%). Hàng năm khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp 1 - 2 cơn bão và chịu ảnh hưởng gián tiếp của 3 - 4 cơn. Gió bão thường ở cấp 9 - 10, có khi lên cấp 12 hoặc trên cấp 12, kèm theo bão là mưa lớn, lượng mưa trong bão chiếm tới 25 - 30% tổng lượng mưa cả mùa mưa.

Tuy bão xuất hiện không thường xuyên nhưng năng lượng lớn gấp nhiều lần các

quá trình động lực khác. Trong thời gian bão có thể phá hủy, xoá đi toàn bộ các dạng địa hình bờ biển đã tồn tại trước đó và làm xuất hiện những dạng địa hình mới. Quá trình đổ bộ của bão vào đới bờ biển thường làm cho mực nước biển dâng cao gây nên quá trình phá hủy bờ, đe dọa các hệ thống đê và các công trình ven biển.

Theo các số liệu thống kê và tính toán cho thấy khi bão đổ bộ vào vùng ven bờ Bắc Bộ, mực nước biển có thể dâng cao tối đa tới 2,8m. Tuy nhiên, độ cao nước dâng do bão không thể hiện đồng đều trên mọi đoạn bờ biển mà phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó chủ yếu là địa hình bờ biển.

Bảng 3.7. Thống kê các cơn bão gần đây ảnh hưởng đến Hải Phòng

Năm	Ngày/tháng đổ bộ	Tên bão hoặc áp thấp nhiệt đới	Địa điểm đổ bộ	Cấp gió (và cấp gió giật)
2010	17/7	Conson (Bão số 1)	Quảng Ninh – Nam Định	9 (10 – 11)
2011	30/9	Nesat (Bão số 5)	Quảng Ninh – Ninh Bình	10
2012	26 - 28/10	Son Tinh (Bão số 8)	Hải Phòng - Quảng Ninh - Các tỉnh Nam đồng bằng Bắc Bộ	10 - 11 (12)
2013	23 - 24/6	Bebinca (Bão số 2)	Quảng Ninh – Hải Phòng	9 - 10
	11/11	Haiyan (Bão số 14)	Quảng Ninh – Hải Phòng	10–11 (12)
2014	16 - 17/9	Kalmaegi(Bão số 3)	Hải Phòng - Quảng Ninh	10–11 (12)
2015	24/6	Kujira (Bão số 1)	Quảng Ninh – Hải Phòng	10 – 12
2016	19/8	Bão số 3	Hải Phòng – Thái Bình	8–9(10 -12)
2017	20-23/9	Doksuri (Bão số 10)	Quảng Ninh – Hải Phòng	6 – 7 (9)
2018	17/7	Son-Tinh(Bão số 3)	Hải Phòng – Nghệ An	8-9 (10)
2019	04/7	Mun (Bão số 2)	Hải Phòng – Nam Định	8 - 9

3.2.2. Hệ thống sông suối, kênh rạch, hồ ao khu vực tiếp nhận nước thải

Nước thải của Nhà máy sau khi xử lý sơ bộ tại bể phốt được dẫn về hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy sau đó được đầu nối vào trạm xử lý nước thải của KCN để tiếp tục xử lý đạt yêu cầu trước khi vào kênh Phán Đạt rồi vào sông Ruột Lợn và xả ra nguồn tiếp nhận là sông Cấm. Đây là sông chủ yếu phục vụ hoạt động vận tải thủy và tiêu thoát nước của thành phố.

3.2.3. Chế độ thủy văn, hải văn của nguồn nước

Nước thải của Nhà máy sau khi xử lý sơ bộ tại bể phốt được dẫn về hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy sau đó được đầu nối vào trạm xử lý nước thải của KCN để tiếp tục xử lý đạt yêu cầu trước khi vào kênh Phán Đạt rồi vào sông Ruột Lợn và xả ra nguồn tiếp nhận là sông Cấm. Đây là sông chủ yếu phục vụ hoạt động vận tải thủy và tiêu thoát nước của thành phố.

➤ Chế độ thủy văn sông Cấm

Sông Cấm là đoạn sông cuối của sông Kinh Môn, là nhánh chính của sông Thái Bình, rộng 500-600m, sâu 6-8m, chỗ sâu nhất (Cống Mỹ) là 24m. Lưu lượng nước chảy ra biển lớn nhất là 1860m³/s, nhỏ nhất là 178m³/s. Lưu lượng chảy từ biển vào do nước triều lên lớn nhất là 1140m³/s và nhỏ nhất là 7m³/s. Bình quân hàng năm sông Cấm đổ ra biển từ 10-15 triệu m³ nước và khoảng 2 triệu tấn phù sa. Mực nước sông cao nhất là 3-4m, thấp nhất là 0,2-0,3m và thay đổi hàng giờ theo chu kỳ của thủy triều với biên độ dao động 2,5-3,5m. Độ mặn của sông Cấm thay đổi theo khoảng cách tới cửa sông và thủy triều, ảnh hưởng của độ mặn sông Cấm có thể vào sâu tới 30km từ biển. Độ mặn trung bình của sông Cấm là 8,01‰.

Bùn cát lơ lửng vùng cửa sông thay đổi theo khu vực và theo mùa. Về mùa mưa độ đục trung bình ở các trạm thay đổi trong khoảng 53 – 215 g/m³, độ đục cực đại đạt tới 700 – 964 g/m³ trên luồng Cửa Cấm. Mùa khô, độ đục trung bình biến đổi trong khoảng 42 – 94 g/m³, cực đại đạt 252 – 860 g/m³ tập trung ở vùng cửa sông phía ngoài do ảnh hưởng khuấy đục đáy của sóng và dòng triều. Tháng 8 thường có tổng lượng bùn cát lớn nhất, chiếm từ 35 - 40% tổng lượng bùn cát trong năm, lượng bùn cát nhỏ nhất thường là vào tháng 3 chỉ từ 0,5 - 1% tổng lượng bùn cát cả năm.

➤ Thủy triều và mực nước

Chế độ thủy triều mang đặc điểm chung của thủy triều Vịnh Bắc Bộ. Khu vực Hải Phòng là một trong những nơi chịu ảnh hưởng rất mạnh của thủy triều. Theo tài liệu quan trắc ở trạm Khí tượng thủy văn Hòn Dấu năm 2005 cho thấy, thủy triều ở đây thuộc loại nhật triều đều, biên độ cực đại gần 4km nhưng thường chậm pha hơn ở Hòn Dấu từ 20-30 phút do ảnh hưởng điều kiện địa hình khu vực.

mang tính nhật triều đều điển hình với hầu hết số ngày trong tháng là nhật triều. Mỗi tháng có 2 kỳ nước cường, mỗi kỳ 11-13 ngày, biên độ dao động 2,6-3,6m, xen kẽ là 2 kỳ nước kém, mỗi kỳ 3-4 ngày có biên độ 0,5-1,0m. Trong năm, biên độ triều lớn vào các tháng 6, 7 và 11, 12; nhỏ vào tháng 3, 4 và 8, 9 (bảng 2-11).

Mức nước phụ thuộc nhiều vào chế độ triều và mùa, mực nước vào mùa mưa thường cao hơn mùa khô do ảnh hưởng của lũ. Kết quả thống kê số liệu quan trắc mực nước nhiều năm tại trạm Hòn Dấu cho thấy:

- Mực nước trung bình nhiều năm : 1,90m
- Mực biên cao nhất : 4,21m (tháng 10 năm 1995)
- Mực biên thấp nhất : -0,03m (tháng 1 năm 1991)
- Độ lớn triều lớn nhất : 3,94m.

➤ *Sóng*

Sóng ở vùng biển Hải Phòng có hướng chính tập trung là Đông, Đông Nam và Nam. Độ cao sóng thay đổi theo mùa, tùy thuộc vào hướng gió và cường độ gió thổi.

Trong thời kỳ mùa đông (tháng XII – III): Ngoài khơi các hướng sóng thịnh hành là Đông Bắc (61%), Đông (15%) và ven bờ là Đông (34%), Đông Nam (22%), Đông bắc (11%) với độ cao sóng trung bình 1,2m ở ngoài khơi, 0,8m ở ven bờ; độ cao sóng cực đại có thể tới 6m ở ngoài khơi và 3,5 m ở ven bờ.

Trong thời kỳ mùa hè (tháng VI- IX): các hướng sóng thịnh hành ngoài khơi là Nam, Đông Nam, Đông với tần suất tổng cộng dao động từ 40 – 75%, trong đó hướng sóng Nam chiếm tần suất cao nhất (37%); ngược lại vùng ven bờ hướng sóng chính là Đông Nam với tần suất chiếm trung bình 24%. Độ cao sóng trung bình ngoài khơi 1,2 – 1,4m và ven bờ 1,0-1,2m; Độ cao lớn nhất ngoài khơi 7,0-9,0m và ven bờ 4.

Trong các tháng chuyển tiếp (tháng 4,10) sóng hướng Đông và Đông Nam chiếm ưu thế, tần suất 25-32%, độ cao trung bình 0,75m. Những yếu tố cơ bản của sóng tại khu vực dự án được thể hiện trong bảng 2-13.

➤ *Dòng chảy*

Chế độ dòng chảy trong khu vực vừa chịu ảnh hưởng của hệ thống hoàn lưu Vịnh Bắc Bộ, vừa mang những đặc trưng riêng của vùng biển kín ven bờ. Do đặc điểm địa hình và hình thái đường bờ rất phức tạp, gồm nhiều vịnh nhỏ và cửa sông, phân bố độ sâu rất khác nhau đã làm cho hệ thống dòng chảy trong khu vực biến đổi mạnh và khác nhau ngay cả trong một vùng nước nhỏ. Dòng chảy ven bờ chủ yếu do dòng triều, dòng chảy gió thay đổi theo mùa. Vào mùa gió Tây Nam dòng chảy hướng Đông Bắc

có vận tốc trung bình 10-20cm/s. Vào mùa gió Đông Bắc, dòng chảy hướng Tây Nam đạt vận tốc trung bình 5-10cm/s.

Khu vực dự án chịu ảnh hưởng của dòng chảy mùa nên có độ đục cao vào mùa Hè do dòng nước đục hướng Tây Nam từ Đò Sơn lên. Vùng ven bờ Cát Hải, dòng triều lên đến Gia Lộc rẽ thành 2 nhánh chảy về Bến Gót ở bên phải và Hoàng Châu ở bên trái với tốc độ cực đại 90cm/s. Dòng triều xuống hướng ngược lại. Tại các cửa triều lớn, dòng chảy triều là thành phần cơ bản của dòng chảy tổng hợp, có hướng thuận nghịch. ở vùng bờ ngầm, tốc độ dòng chảy trung bình 10-30cm/s, cực đại 90cm/s khi chảy lên và 120cm/s khi chảy xuống trên các lạch ngầm. Tại các luồng lạch phía trong cửa sông, tốc độ dòng khi chảy lên đạt trung bình 20-30cm/s, cực đại 150cm/s và khi chảy xuống đạt trung bình 30-50cm/s, cực đại 180cm/s.

3.2.4. Hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải

Khu vực thực hiện dự án không tiếp giáp và liền kề với các sông suối, ao hồ và các công trình thủy lợi. Hệ thống tiếp nhận nước thải của KCN Vsip là kênh Phán Đạt (cách Dự án khoảng 3,2km về phía Đông). Tuy nhiên toàn bộ nước thải của Dự án sau khi qua kênh Phán Đạt sẽ được đùn nổi vào sông Ruột Lợn và cuối cùng được xả ra nguồn tiếp nhận là sông Cấm..

Sông Cấm là sông chủ yếu chỉ phục vụ hoạt động vận tải thủy và tiêu thoát nước của thành phố nên không có hoạt động khai thác, sử dụng nước tại đây.

3.2.5. Các hoạt động khai thác, sử dụng nguồn nước tại khu vực tiếp nhận nước thải

Hiện tại, mục đích khai thác chính của sông Cấm là để hoạt động vận tải thủy và tiêu thoát nước của thành phố.

Sông Cấm không có hoạt động khai thác nước nào phục vụ cho sản xuất hoặc cho mục đích sinh hoạt.

3.2.6. Hiện trạng xả thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải

Sông Cấm cũng là nguồn tiếp nhận nước mưa và các loại nước thải vì vậy nó chịu ảnh hưởng trực tiếp của môi trường bên ngoài. Phần lớn nước thải tiếp nhận của sông chủ yếu là nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt của các hộ dân khu vực xung quanh, nước thải của các khu dịch vụ, nhà hàng, khách sạn, doanh nghiệp gần đó.

- Nước thải sinh hoạt:

Khu vực sông Cấm gần nguồn tiếp nhận nước thải có nước thải của các hộ dân cư, các khu dịch vụ, nhà hàng, khách sạn, doanh nghiệp gần khu vực Dự án.

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng**

Nước thải sinh hoạt chứa hàm lượng cao các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (đặc trưng bởi các thông số BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N,P) và các vi sinh vật có khả năng lôi kéo các ký sinh trùng có hại (ruồi, muỗi...).

- Nước mưa chảy tràn:

Nước mưa chảy tràn của khu vực quanh Dự án cũng đi theo hệ thống thoát nước chung của khu vực, sau đó đổ ra sông Văn Úc.

Trong nước mưa thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như: đất, cát,... của quá trình hoạt động ngày không mưa.

 *Dữ liệu hiện trạng môi trường của KCN Vsip Hải Phòng*

Tham khảo kết quả quan trắc môi trường định kỳ đợt IV năm 2020 (ngày 9/12/2020) của KCN Vsip Hải Phòng có thể thấy hiện trạng môi trường của KCN Vsip Hải Phòng như sau:

** Môi trường nước thải:*

Bảng 3.8. Kết quả quan trắc môi trường nước thải

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả (NT1)	TC nước thải đầu vào Trạm XLNT Vsip	Kết quả (NT2)	TC nước thải đầu ra của trạm XLNT Vsip (Giá trị Cmax)
1	Nhiệt độ	⁰ C	25,6	40	25,3	40
2	Độ màu	Pt/Co	70	50	18	50
3	pH	-	7,89	6÷9	7,25	6÷9
4	BOD ₅	mg/l	124,8	400	12,5	24,3
5	COD	mg/l	221,3	600	19	60,75
6	SS	mg/l	164,3	400	11	40,50
7	Asen	mg/l	<0,0005	0,05	<0,0005	0,04
8	Cadimi	mg/l	<0,0004	0,05	<0,0004	0,04
9	Chì	mg/l	<0,003	0,1	<0,003	0,08
10	Thủy ngân	mg/l	<0,0005	0,005	<0,0005	0,004
11	Crom VI	mg/l	<0,003	0,05	<0,003	0,04
12	Crom III	mg/l	<0,003	0,2	<0,003	0,16
13	Đồng	mg/l	<0,09	2	<0,09	1,62
14	Kẽm	mg/l	0,169	3	<0,03	2,43
15	Niken	mg/l	4,56	5	<0,3	0,16
16	Mangan	mg/l	<0,0008	0,2	<0,0008	0,4
17	Sắt	mg/l	0,074	0,5	<0,015	0,81

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

18	Tổng Phenol	mg/l	0,203	1	<0,03	0,08
19	Tổng Xianua	mg/l	<0,001	0,1	<0,001	0,06
20	Sunfua	mg/l	<0,002	0,07	<0,002	0,16
21	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	<1,56	0,2	<0,064	4,05
22	Tổng HCBVTV (photpho hữu cơ)	mg/l	<0,000011	0,3	<0,000011	0,24
23	Amoni	mg/l	14,6	8	1,24	4,05
24	Florua	mg/l	2,34	5	0,51	4,05
25	Tổng N	mg/l	28,6	20	11,3	16,2
26	Tổng P	mg/l	4,25	5	0,87	3,24
27	Clo dư	mg/l	<0,02	1	0,135	0,81
28	Tổng PCBs	mg/l	<0,000002	0,003	<0,000002	0,002
29	Coliform	MNP/100ml	8.000	5.000	500	3.000
30	Tổng HCBVTV Clo hữu cơ	mg/l	<0,000008	0,05	<0,000008	0,04

* Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ NT1: Mẫu nước thải trước HTXL. Toạ độ X(m): 2312752; Y(m): 601896

+ NT2: Mẫu nước thải sau HTXL. Toạ độ X(m): 2312740; Y(m): 601903

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ TC nước thải đầu vào Trạm XLNT Vsip: Lấy theo tiêu chuẩn tại bảng 2.15 của báo cáo.

+ TC nước thải đầu ra của trạm XLNT Vsip (Giá trị C_{max}): theo Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước của Công ty TNHH Vsip Hải Phòng đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp: $C_{max} = C \times K_q \times K_f$ ($K_q = K_f = 0,9$), C là giá trị ô nhiễm trong nước thải công nghiệp.

* Môi trường nước mặt:

Bảng 3.9. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 08-MT:2015/BTNMT Cột B1
			NM1	NM2	
1	pH	-	7,4	7,6	5,5÷9
2	BOD ₅	mg/l	12	10	15
3	COD	mg/l	25	23	30
4	DO	mg/l	4,52	4,58	≥4
5	TSS	mg/l	30,6	34,2	50
6	NH ₄ ⁺ -N	mg/l	0,67	0,76	0,9

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

7	Cl ⁻	mg/l	228	215	350
8	F ⁻	mg/l	0,185	0,215	1,5
9	NO ₂ ⁻	mg/l	0,048	0,043	0,05
10	NO ₃ ⁻	mg/l	2,75	2,45	10
11	PO ₄ ³⁻	mg/l	0,185	0,135	0,3
12	Xyanua	mg/l	<0,002	<0,002	0,05
13	Asen (As)	mg/l	<0,0005	<0,0005	0,05
14	Cadimi (Cd)	mg/l	<0,0004	<0,0004	0,01
15	Chì (Pb)	mg/l	<0,003	<0,003	0,05
16	Crom VI (Cr ⁶⁺)	mg/l	<0,003	<0,003	0,04
17	Tổng Crom (Cr)	mg/l	<0,0008	<0,0008	0,5
18	Đồng (Cu)	mg/l	<0,009	<0,09	0,5
19	Kẽm (Zn)	mg/l	<0,003	<0,03	1,5
20	Niken (Ni)	mg/l	<0,0008	<0,0008	0,1
21	Mangan (Mn)	mg/l	<0,015	<0,015	0,5
22	Thủy ngân (Hg)	mg/l	<0,0005	<0,0005	0,001
23	Sắt (Fe)	mg/l	<0,024	<0,024	1,5
24	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	0,185	0,182	0,4
25	Dieldrin	μg/l	<0,003	<0,003	0,1
26	DDTs	μg/l	<0,003	<0,003	1
27	Tổng Phenol	mg/l	<0,001	<0,001	0,01
28	Tổng cacbon hữu cơ	mg/l	3,59	3,57	-
29	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	<0,03	<0,03	0,1
30	Aldrin	μg/l	<0,003	<0,003	0,1
31	Coliform	MPN/ 100ml	3.100	4.300	7.500
32	E.coli	MPN/ 100ml	62,8	42,6	100
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	<0,01	<0,01	1
34	Heptachlor & Heptachlorepoxyde	μg/l	<0,008	<0,008	0,2
35	BHC	μg/l	<0,008	<0,008	0,02
36	Tổng dầu mỡ	mg/l	<0,3	<0,3	1

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

* Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ NM1: Mẫu nước mặt phía thượng lưu cách điểm xả nước thải 100m. Toạ độ X(m): 2312676; Y(m): 601985

+ NM2: Mẫu nước mặt phía hạ lưu cách điểm xả nước thải 100m. Toạ độ X(m): 2312606; Y(m): 601976

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt. Cột B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu, thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2.

+ (-): Không xác định

Bảng 3.10. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt (tiếp)

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08-MT:2015/BTNMT Cột A1
			NM3	
1	pH	-	7,6	6÷8,5
2	BOD ₅	mg/l	3,8	4
3	COD	mg/l	9,6	10
4	DO	mg/l	6,15	≥6
5	TSS	mg/l	11,8	20
6	NH ₄ ⁺ -N	mg/l	0,27	0,3
7	Tổng Nito	mg/l	3,1	-
8	Tổng Photpho	mg/l	0,218	-
9	Asen (As)	mg/l	<0,0005	0,01
10	Cadimi (Cd)	mg/l	<0,0004	0,005
11	Chì (Pb)	mg/l	<0,003	0,02
12	Đồng (Cu)	mg/l	<0,09	0,1
13	Kẽm (Zn)	mg/l	<0,03	0,5
14	Thủy ngân (Hg)	mg/l	<0,0005	0,001
15	Sắt (Fe)	mg/l	<0,024	0,5
16	Dầu mỡ khoáng	mg/l	<0,3	-
17	Coliform	MPN/ 100ml	1.700	2.500

* Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ NM3: Nước mặt cách vị trí điểm xả 5m về phía hạ nguồn. Toạ độ X(m): 2312616; Y(m): 601940.

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
 Cột A1: Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (sau khi áp dụng xử lý thông thường), bảo tồn động thực vật thủy sinh và các mục đích khác như loại A2, B1 và B2.

+ (-): Không xác định

Kết luận: Căn cứ kết quả quan trắc môi trường định kỳ đợt IV năm 2020 (ngày 9/12/2020) của KCN Vsip Hải Phòng cho thấy các thông số trong môi trường nước thải, nước mặt đều nằm trong TCCP hiện hành. Do đó, có thể nhận định, môi trường khu vực gây ảnh hưởng trong mức độ chấp nhận được đến môi trường xung quanh vẫn còn khả năng tiếp nhận các nguồn thải của Dự án và các Dự án khác.

3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án

Do nước thải của Dự án được đầu nối với hệ xử lý nước thải tập trung của KCN Vsip nên chương trình quan trắc môi trường nên không đánh giá hiện trạng môi trường nước mặt và trầm tích của Dự án.

Quá trình quan trắc, đo đạc các thông số môi trường không khí được thực hiện vào các ngày 02/07/2022; 03/07/2022 và 04/07/2022 do Trung tâm tư vấn và truyền thông môi trường thực hiện.

Phương pháp thử nghiệm và thiết bị quan trắc đối với các thành phần môi trường được cho trong bảng sau:

Bảng 3.11. Danh mục thiết bị quan trắc

TT	Tên thiết bị	Ký hiệu	Nơi sản xuất	Số lượng
1	Máy đo mức ồn (ONO SOKKI)	LA 215	Nhật	1
2	Máy lấy mẫu bụi L15P	L15P-Sibata	Nhật	1
3	Nhiệt kế ẩm	EXTECH	Nhật	1
4	Máy đo độ rung	HI2211-Hanna	Italia	1
5	Máy lấy mẫu khí	HS7-Kimoto	Nhật	1
6	Thiết bị lấy mẫu đất	AMS 424.38	Mỹ	1

Bảng 3.12. Phương pháp thử nghiệm

Stt	Chỉ tiêu quan trắc	Phương pháp/ tiêu chuẩn phân tích
1	Bụi lơ lửng	Phương pháp trọng lượng. TCVN 5067-1995
2	SO ₂	Phương pháp trắc phổ. TCVN 5971-1995
3	CO	Phương pháp trắc phổ. TN/K.06

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

4	NO ₂	Phương pháp trắc phổ. TCVN 6137:2009
5	Tiếng ồn	Đo nhanh tại hiện trường. TCVN 7878-2:2010
6	Vi khí hậu	Đo nhanh tại hiện trường. QCVN 46:2012/BTNMT
7	Độ rung	Đo nhanh tại hiện trường. TCVN 6963:2001
8	As	US.EPA Method 3051A + SMEWW 3114B:2012
9	Pb	US.EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2012
10	Cd	
11	Cr	US.EPA Method 3051A + SMEWW 3113B:2012
12	Zn	US.EPA Method 3051A + SMEWW 3111B:2012
13	Cu	

a. Hiện trạng môi trường không khí tại khu vực thực hiện Dự án

Hiện trạng môi trường không khí tại khu vực thực hiện Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.13. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực thực hiện dự án

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Kết quả						QCVN 05:2013/BT NMT (trung bình 1 giờ)
			K1			K2			
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	Nhiệt độ	°C	32,1	32,4	31,7	32,1	31,6	31,7	-
2	Độ ẩm	%	64,8	65,2	63,4	59,8	63,7	62,4	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,7	-
4	Tiếng ồn	dB(A)	61,4	61,3	60,9	63,1	61,3	59,8	70⁽¹⁾
5	Độ rung	dB	40,00	39,00	38,00	42,00	39,00	39,00	70⁽²⁾
6	SO ₂	µg/m ³	67,2	61,4	63,5	68,3	63,9	61,8	350
7	CO	µg/m ³	<4.000	<4.000	<4.000	<4.000	<4.000	<4.000	30.000
8	NO ₂	µg/m ³	53,4	56,4	57,9	56,2	56,2	54,3	200
9	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/m ³	71,5	67,3	65,3	74,2	70,3	68,9	300

Ghi chú:

- Thời gian lấy mẫu:

+ Lần 1: ngày 02/07/2022;

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

+ Lần 2: ngày 03/07/2022;

+ Lần 3: ngày 04/07/2022.

- Vị trí lấy mẫu:

+ K1: Mẫu không khí tại khu vực trung tâm xưởng. Tọa độ: X: 2313013, Y: 601105;

+ K2: Mẫu không khí tại khu vực Cổng Công ty. Tọa độ: X: 2313628, Y: 601125.

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ (1) QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

+ (a) QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

+ (b) QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- “-“: Không giới hạn.

Nhận xét:

Căn cứ vào kết quả phân tích tại bảng trên cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích môi trường không khí đều nằm trong giới hạn cho phép là QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung. Về cơ bản môi trường không khí khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

b. Hiện trạng môi trường đất tại khu vực thực hiện Dự án

Hiện trạng môi trường đất tại khu vực thực hiện Dự án như sau:

Bảng 3.14. Kết quả phân tích chất lượng đất khu vực thực hiện dự án

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích (MĐ)			QCVN 03-MT: 2015/BTNMT (Đất công nghiệp)
			L1	L2	L3	
1	Asen (As)	mg/kg đất khô	<0,08	<0,08	<0,08	25
2	Cadimi (Cd)		<0,8	<0,8	<0,8	10
3	Crom (Cr)		<1,8	<1,8	<1,8	250
4	Chì (Pb)		20,6	19,5	17,5	300
5	Đồng (Cu)		21,7	25,1	23,7	300
6	Kẽm (Zn)		27,8	30,8	31,1	300

Ghi chú:

- Thời gian lấy mẫu:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

+ Lần 1: ngày 02/07/2022;

+ Lần 2: ngày 03/07/2022;

+ Lần 3: ngày 04/07/2022.

- Vị trí lấy mẫu: Đ1: Mẫu đất tại khuôn viên khu vực thực hiện dự án. Tọa độ: X: 2312977, Y: 601112.

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng giới hạn cho phép của một số kim loại trong đất - (Đất công nghiệp).

Nhận xét:

Căn cứ vào kết quả phân tích trên bảng trên cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích môi trường đất đều nằm trong giới hạn cho phép là QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng giới hạn cho phép của một số kim loại trong đất (Đất công nghiệp). Về cơ bản môi trường đất khu vực thực hiện dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

Do đó, môi trường khu vực Dự án vẫn còn khả năng tiếp nhận các nguồn thải phát sinh từ hoạt động của Dự án. Tuy nhiên, chủ dự án vẫn sẽ thực hiện các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu chất thải phát sinh vào môi trường, đảm bảo lượng phát sinh không vượt quá khả năng tiếp nhận của môi trường (căn cứ theo các quy chuẩn hiện hành).

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

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị Dự án đầu tư

Dự án thuê lại đất và nhà xưởng của Công ty TNHH Vsip Hải Phòng. Các hạng mục công trình đã được bên cho thuê xây dựng sẵn, do đó, trong giai đoạn này Dự án chỉ đánh giá các tác động trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị. Cụ thể các tác động như sau:

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Sau khi tiếp nhận nhà xưởng cho thuê, Nhà máy chỉ phân chia các khu vực sản xuất bằng vách kẻ sàn nên không cần cải tạo lại nhà xưởng mà chỉ lắp đặt máy móc thiết bị. Quá trình lắp đặt máy móc thiết bị sẽ có những tác động nhất định đến môi trường khu vực dự án và xung quanh dự án. Các đối tượng chịu tác động, mức độ và phạm vi tác động trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị được trình bày như sau:

Bảng 4.1. Các nguồn gây ô nhiễm, loại chất thải và đối tượng chịu tác động

TT	Nguồn phát sinh	Chất thải phát sinh	Đối tượng bị tác động	Phạm vi, mức độ tác động
I	Các nguồn tác động liên quan đến chất thải			
1	Lắp đặt máy móc thiết bị	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn (vỏ thùng hộp, nilông chứa thiết bị,...) - Bụi, khí thải do các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị đến công trình. - Rác thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt do công nhân lắp đặt máy móc thiết bị. - CTNH từ quá trình tra dầu mỡ cho máy móc 	Công nhân trên công trường	<ul style="list-style-type: none"> - Mức độ vừa - Tác động ngắn hạn. - Phạm vi trong khu vực Dự án. - Có thể hạn chế được.
II	Nguồn tác động không liên quan đến chất thải			
1	Tiếng ồn, độ rung do vận chuyển máy móc thiết bị	Các nhà máy tại 2 bên tuyến đường vận chuyển	Toàn bộ khu vực thực hiện dự án, dọc 2 bên tuyến đường vận chuyển và người lao động của các công ty	Tác động ở mức trung bình, mang tính tạm thời, diễn ra trong thời gian ngắn, có thể kiểm soát

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

			lân cận	
2	Ùn tắc giao thông	Bụi, khí thải	- Người tham gia giao thông. - Các nhà máy tại 2 bên tuyến đường vận chuyển và các công nhân viên của công ty lân cận	Tác động ở mức trung bình, mang tính tạm thời, diễn ra trong thời gian ngắn, có thể kiểm soát

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

a. Tác động đến môi trường không khí

➤ *Bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị*

Máy móc thiết bị của Dự án chủ yếu có nguồn gốc từ Đài Loan, Nhật Bản,... được vận chuyển bằng đường biển về cảng Đình Vũ và vận chuyển bằng các Container 20ft (tải trọng tối đa là 22 tấn). Cụ ly vận chuyển khoảng 17km. Với lượng máy móc thiết bị của Dự án, dự kiến sử dụng 1 container để vận chuyển máy móc thiết bị về nhà máy.

Thời gian lắp đặt máy móc thiết bị là 15 ngày nhưng thời gian vận chuyển máy móc chỉ tập trung trong khoảng 1 ngày. Như vậy, có 01 chuyến xe = 1-2 chuyến xe/giờ.

Vậy tổng quãng đường xe di chuyển trong 1 giờ là: $2 \times 17 = 34\text{km}$.

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 đối với các xe vận tải dùng xăng dầu như sau:

Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm trung bình của ô tô có tải trọng trên 16 tấn

Hạng mục	Khoảng cách di chuyển	Bụi lơ lửng (TSP) (kg)	SO ₂ (kg)	NO _x (kg)	CO (kg)
Hệ số ô nhiễm trung bình*	1000 km	1,6	7,26.S	18,2	7,3
Hệ số ô nhiễm khi vận chuyển MMTB	34km	0,0306	0,0001	0,4012	0,2040

- (*) hệ số ô nhiễm trung bình theo giáo trình Môi trường không khí - Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật.

- S là tỉ lệ % lưu huỳnh trong dầu, $S = 0,05\%$

Tải lượng và nồng độ bụi, các khí thải độc hại (SO₂, CO, NO_x, THC, muối khô...) được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường dựa trên định mức thải của Tổ chức Y tế thế giới WHO đối với các xe vận tải dùng xăng dầu 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).

Chọn điều kiện tính:

+ E: Lưu lượng nguồn thải, E = Số xe/giờ x Hệ số ô nhiễm/1000km x 1h

+ z (chiều cao hít thở): 1,5m

+ h (chiều cao đường): 0,3m

+ u (tốc độ gió) : 3,5 m/s (Tốc độ gió trung bình tại Hải Phòng)

+ Hệ số khuếch tán $\sigma_z = 0,53 x^{0,73}$

+ x (khoảng cách từ tim đường đến vị trí tính toán): x = 1,5; 4; 6; 8; 10m

Thay các thông số vào công thức trên ta tính toán được nồng độ của các khí thải trên đường do hoạt động chuyên chở máy móc thiết bị như sau:

Bảng 4.3. Nồng độ bụi – khí thải phát sinh do hoạt động chuyên chở máy móc thiết bị

Stt	Chỉ tiêu	E (mg/m.s)	Nồng độ gia tăng (mg/m ³)	Nồng độ môi trường nền (mg/m ³) (*)	Tổng nồng độ sau khi gia tăng (mg/m ³)	QCVN 05:2013/ BTNMT (mg/m ³)
1	Khí CO	0,00567	0,0308	4,0000	4,0308	30
2	Khí SO ₂	0,00000	0,00001	0,0683	0,0683	0,35
3	Khí NO _x	0,01114	0,0465	0,0562	0,1027	0,2
4	Bụi	0,00085	0,0035	0,0742	0,0777	0,3

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/ BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- (*) Nồng độ môi trường nền được lấy tại khu vực khu vực công công ty ngày 02/7/2022 (giá trị đo đạc lớn nhất trong số các lần đo đạc).

- (***) QCVN 06:2009/ BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

Dựa vào bảng kết quả trên ta thấy: nồng độ tổng cộng khi có thêm nguồn thải và có tính đến nồng độ môi trường nền thì nồng độ của bụi và khí thải tại khoảng cách 1,5m tính từ tim đường gây ra đều nằm trong giới hạn cho phép đối với môi trường không khí xung quanh.

Khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu sẽ ảnh hưởng đến người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển, cụ thể là tuyến đường nội bộ KCN Vsip. Do mật độ giao thông trên các tuyến đường này khá cao đặc biệt là các giờ đi làm và giờ tan tầm nên chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp để giảm thiểu tác động này.

➤ *Tác động bụi do hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị*

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 không có bụi và khí thải phát sinh từ công đoạn này.

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.

b. Tác động đến môi trường nước:

Trong giai đoạn này, nguồn phát sinh chất ô nhiễm gây ảnh hưởng tới môi trường nước bao gồm: nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án cuốn theo cặn bẩn trên sân đường.

➤ *Nước thải sinh hoạt:*

Lượng lao động tập trung thường xuyên tại Nhà máy trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị là 10 lao động.

Dự báo lượng nước thải sinh hoạt phát sinh (định mức nước sử dụng 45 lít/người.ngày(*), nước thải tính bằng 100% lượng nước cấp(**): 45 lít/người.ngày x 10 người = 0,45 m³/ngày.

(* *Định mức thải trung bình lấy theo TCXDVN 33:2006/BXD: Tiêu chuẩn cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế.*

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

Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chứa hàm lượng cao các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (đặc trưng bởi các thông số BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N,P) và các vi sinh vật có khả năng lôi kéo các ký sinh trùng có hại (ruồi, muỗi...).

Tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của quá trình thi công xây dựng 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 Metcaft and Eddy (Wastewater Engineering – Third Edition, 1991). Thời gian làm việc của công nhân trên công trường là 8h/ngày. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm được tính toán như sau:

+ Tải lượng phát thải trong 1 ca (8giờ) (kg) = [hệ số ô nhiễm trong 24 giờ (g/người.ngđ) x số công nhân làm việc (người)]/(3 x 1000)

+ Nồng độ chất ô nhiễm (mg/l) = [Lưu lượng thải (m³/ca 8 giờ) x 1000]/Tải lượng trong thời gian 8 giờ (kg).

Trong đó: 1000 là hệ số quy đổi đơn vị.

Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị như sau:

Bảng 4.4. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị

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)	
		<i>min</i>	<i>max</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>Min</i>	<i>max</i>
1	BOD ₅	45	54	-	-	0,15	0,18	-	-
2	COD	72	102	-	-	0,24	0,34	-	-
3	TSS	70	145	-	-	0,23	0,48	-	-
4	N tổng	6	12	-	-	0,02	0,04	-	-
5	Amoni	2,4	4,8	-	-	0,01	0,02	-	-
6	P tổng	0,8	4	-	-	0,00	0,01	-	-
7	Tổng Coliform	-	-	10 ⁶	10 ⁹	-	-	3,3x10 ³	3,3x10 ⁶

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

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

Bảng 4.5. Dự báo nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ			TC nước thải đầu vào KCN VSIP HP
			Min	Max	Trung bình	
1	BOD ₅	mg/l	333,3	400,0	366,7	400
2	COD	mg/l	533,3	755,6	644,4	600
3	TSS	mg/l	518,5	1074,1	796,3	200

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

4	N tổng	mg/l	44,4	88,9	66,7	16,2
5	Amoni	mg/l	17,8	35,6	26,7	4,05
6	P tổng	mg/l	5,9	29,6	17,8	3,24
7	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	7,4x10 ⁶	7,4x10 ⁹	3,7x10 ⁸	Không quy định

Theo kết quả dự báo nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt của công nhân lao động trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị cho thấy mức độ ô nhiễm đối với các thông số tính toán rất cao, vượt quá tiêu chuẩn thải trung bình nhiều lần (trừ BOD₅) so với giới hạn cho phép của tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN Vsip Hải Phòng.

+ 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 (10.000m² = 1ha);

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

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

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

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:

$$Q = (309 \times 1,0 \times 0,8) / 1000 \approx 0,25 \text{ m}^3\text{/s.}$$

Tải lượng cần: 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; 1,0ha.

Vậy tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa là:

$$G = 50 \times [1 - \exp(-0,4 \times 15)] \times 1,0 = 49,87 \text{ (kg)}.$$

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực Dự án không lớn, với thành phần chủ yếu là đất, cát. Tuy nhiên, do hạ tầng sân, đường đã được hoàn thiện nên nước mưa trong giai đoạn này sẽ cuốn theo đất cát, lá cây,... trên sân đường xuống hệ thống thoát nước nên có thể đánh giá tác động này là không đáng kể.

c. Nguồn tác động do chất thải rắn:

Các nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị bao gồm:

+ *Chất thải sinh hoạt:*

Lượng lao động trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị khoảng 10 người là những chuyên gia của đơn vị cung cấp máy móc thiết bị và kỹ sư điện, kỹ sư máy của công ty.

Thành phần rác sinh hoạt trên công trường bao gồm các loại vỏ hộp thực phẩm, vỏ chai, giấy, túi nilon... Lượng rác thải sinh hoạt được ước tính theo số lao động của Nhà máy với mức thải trung bình 1,3kg/người/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 công nhân chỉ làm việc 1 ca/ngày (trung bình 8h/ngày). Vậy lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh cho 1 người trong 1 ca là $(1,3 \times 8)/24 = 0,43 \text{ kg/người/ca}$. Vậy, lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại công trường là: $10 \text{ người} \times 0,43 \text{ kg/người/ca} = 4,3 \text{ kg/ngày}$.

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.

+ *Chất thải rắn do hoạt động quét dọn nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị*

Các chất thải phát sinh từ quá trình quét dọn nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị chủ yếu là thùng catton, bao bì đựng hàng hóa, miếng xốp, dây buộc hàng, bụi rác do quét dọn nhà xưởng... Tham khảo số liệu từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị tại các nhà máy của Công ty cổ phần thiết bị điện Nano Phước Thạnh (là Công ty mẹ của Chi nhánh Công ty cổ phần thiết bị điện Nano Phước Thạnh – Kho hàng hoá), lượng chất thải trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị ước tính là 250kg trong cả quá trình. 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.

d. Chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình này chủ yếu là giẻ lau dính dầu (mã số 18 02 01), vỏ hộp dầu (mã số 18 01 03). Tham khảo số liệu từ quá trình lắp đặt máy móc thiết bị tại các nhà máy của Công ty cổ phần thiết bị điện Nano Phước Thạnh (là Công ty mẹ của Chi nhánh Công ty cổ phần thiết bị điện Nano Phước Thạnh – Kho hàng hoá), lượng chất thải trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị ước tính là 15kg trong suốt quá trình lắp đặt máy móc thiết bị.

Chất thải nguy hại phát sinh tại khu vực trên nếu không được thu gom thường xuyên, chúng sẽ trở thành yếu tố gây ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí. Tác động này cần kiểm soát, có biện pháp giảm thiểu và các loại chất thải này yêu cầu cần được xử lý theo đúng các nghị định và thông tư của nhà nước quy định.

4.1.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan tới chất thải

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

Bảng 4.6. 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	Máy bắt vít	87
2	Máy cắt	102
QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn		70

Từ bảng trên cho thấy: So với tiêu chuẩn môi trường không khí xung quanh, ở vị trí cách nguồn gây ồn 1,5m, các nguồn gây ồn đều vượt trong giới hạn cho phép. Tuy nhiên, khối lượng lắp đặt máy móc ít chủ yếu trong nhà xưởng kín và các máy móc không hoạt động đồng thời nên tiếng ồn chỉ ảnh hưởng tới người lao động trực tiếp tại công trường. 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.

✓ **Ảnh hưởng tới giao thông**

Số phương tiện giao thông dự báo gia tăng trong thời gian lắp đặt máy móc thiết bị là 5 chuyến/ngày = 10 lượt xe/ngày. Do lưu lượng giao thông tại khu vực khá lớn nên khi có thêm số lượng xe vận chuyển máy móc thiết bị của Dự án sẽ càng làm tăng thêm lưu lượng xe tại khu vực. Do vậy, chủ dự án sẽ có phương án bố trí xe vận chuyển hợp lý để giảm thiểu các ảnh hưởng này.

4.1.1.3. Tác động do các rủi ro, sự cố trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị

a) Tai nạn lao động:

Các tai nạn lao động có thể xảy ra trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị thường là điện giật, bị thương do các vật nặng hoặc sắc nhọn rơi xuống,... Nguyên nhân thường là do cán bộ nhân viên không tuân thủ các kỹ luật và nội quy lao động, chưa thành thạo nghề, ít kinh nghiệm hoặc do phương tiện, công cụ lao động và trang bị lao động chưa đầy đủ, không đảm bảo an toàn.

b) Sự cố về điện:

Các sự cố điện có thể xảy ra trên hệ thống dẫn điện và các thiết bị điện trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị gây nguy hiểm tới tính mạng con người và thiệt hại về tài sản. Nguyên nhân của các sự cố về điện thường là do thao tác không đúng kỹ thuật của cán bộ nhân viên; do kỹ thuật điện chưa đảm bảo (quá tải trên hệ thống dẫn điện; chập điện trên thiết bị...); do mưa bão,...

c) Sự cố cháy nổ:

Các nguyên nhân có thể gây ra cháy nổ như sau:

+ Tại cơ sở có nhiều máy móc thiết bị, trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị nếu không chấp hành quy định an toàn PCCC sẽ sinh ma sát, tia lửa điện và có thể gây ra chập, cháy bất cứ lúc nào.

+ Trong quá trình lắp đặt, sử dụng điện phục vụ sản xuất và chiếu sáng, nếu không tuân thủ các quy định an toàn, tự ý đấu mắc thêm nhiều thiết bị sẽ gây sự cố về điện (quá tải, chập cháy) gây cháy.

+ Mặt khác trình độ nhận thức cũng như ý thức của mỗi người là khác nhau nên có thể dẫn đến việc vi phạm nội quy an toàn PCCC như đun nấu, hút thuốc, sử dụng ngọn lửa trần trong khu vực cấm lửa... gây cháy.

Do đó, Nhà máy vẫn có nguy cơ mất an toàn cháy nổ trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị, nếu không được phát hiện, chữa cháy, tổ chức chữa cháy kịp thời sẽ gây ra những hậu quả và thiệt hại lớn về tài sản và tính mạng của Công ty nói riêng, các đơn vị, doanh nghiệp xung quanh và làm ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí một cách nghiêm trọng. Vì vậy, Công ty cần có các biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ và thực hiện một cách nghiêm túc.

d. Các sự cố do điều kiện khí hậu:

Khí hậu nóng và ẩm có thể gây tác động tới sức khỏe người lao động trong quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị. Phổ biến là các biểu hiện mệt mỏi làm giảm năng suất lao động; bị cảm hoặc ngất do làm việc lâu trong điều kiện thời tiết oi nóng; bị thương trong khi chống bão,... do tình trạng sức khỏe của người lao động không tốt; do điều kiện làm việc và bảo hộ lao động chưa đầy đủ... ;

4.1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của Dự án trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị của dự án dự kiến diễn ra trong thời gian ngắn (15 ngày) với số người tham gia lắp đặt máy rất ít (10 người). Theo đánh giá tại **mục 4.1.1**, các tác động đến môi trường nước, không khí tại giai đoạn này là tương đối thấp. Tuy nhiên các hoạt động lắp đặt máy sẽ gây ra các tác động đến môi trường, an toàn lao động và sức khỏe của công nhân. Để hạn chế những tác động 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 nhằm giảm thiểu tối đa các ảnh hưởng tới môi trường và người lao động.

4.1.2.1. Các biện pháp quản lý

Lựa chọn các biện pháp thi công tối ưu, bố trí thời gian lắp đặt máy móc thiết bị hợp lý về kỹ thuật, tiến độ, có chú ý tới giảm thiểu tác động môi trường như thời gian vận chuyển, tập kết máy móc thiết bị, thời gian vận hành các thiết bị có mức ồn cao,... nhằm hạn chế tối đa ô nhiễm bụi, khí thải và tiếng ồn.

- Lên kế hoạch lắp đặt máy móc thiết bị hợp lý, đảm bảo các yêu cầu về giao thông và an toàn lao động.

- Thông báo các nội dung về bảo vệ môi trường Dự án cho các bên liên quan: Nhà thầu cung cấp máy trong nhà máy.

- Bố trí hợp lý thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc và chất thải ra vào khu vực Dự án hợp lý, tránh giờ cao điểm.

- Trang bị bảo hộ lao động (khẩu trang, mũ bảo hộ, gang tay...) phù hợp với từng vị trí làm việc của công nhân trong giai đoạn này.

- Thành lập tổ công tác an toàn lao động và bảo vệ môi trường, có nhiệm vụ đôn đốc, kiểm tra việc thực hiện nội quy về vệ sinh môi trường; kiểm soát việc thu gom chất thải, hệ thống xử lý chất thải và thoát nước mặt, xử lý bụi, thu gom rác công nghiệp tại khu vực nhà xưởng.

4.1.2.2. Các biện pháp kỹ thuật

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

- Rác thải sinh hoạt: tất cả rác sinh hoạt phát sinh được thu gom và tập kết vào thùng chứa rác có nắp đậy và thuê Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng hoặc đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý.

- Rác thải rắn do hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị: đối với các loại chất thải có thể tái sử dụng như thùng carton, vỏ kiện chứa các thiết bị, máy móc, xốp chèn hàng, dây buộc,... sẽ được phân loại, ký hợp đồng chuyển giao với đơn vị có chức năng theo quy định.

- Bụi, khí thải:

+ Không sử dụng các phương tiện cũ, hết hạn đăng kiểm;

+ Tập kết máy móc thiết bị đúng nơi quy định, không gây ảnh hưởng đến giao thông hoặc đến cơ sở sản xuất kinh doanh trong khu công nghiệp;

- 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 Nhà máy để xử lý sơ bộ trước khi thoát ra trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Vsip.

- Nước mưa:

+ Khu vực thực hiện dự án đã xây dựng hệ thống thoát nước mưa hoàn chỉnh, nước mưa phát sinh được thu gom về hệ thống cống D500 bao quanh công trình sau đó đầu nối với hệ thống thoát nước mưa của khu công nghiệp;

+ Trên hệ thống cống thoát nước mưa có bố trí hố ga để lắng đọng bùn đất trước khi thoát vào hệ thống thoát nước của khu công nghiệp;

+ Trong quá trình lắp đặt máy móc, các chất thải nguy hại sẽ được thu gom ngay tại nguồn và lưu giữ tại kho chất thải nguy hại, tránh gây ô nhiễm nguồn nước mặt khu vực;

- Chất thải nguy hại:

+ Kiểm tra thường xuyên toàn bộ thiết bị để ngăn chặn việc rò rỉ dầu mỡ bôi trơn máy và đảm bảo việc thay dầu và mỡ cho các thiết bị chỉ được tiến hành trong các khu bảo dưỡng và sửa chữa riêng;

+ Bố trí thùng chứa có dung tích phù hợp để chứa các loại chất thải nguy hại cơ bản trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị như giẻ lau dính dầu, hộp đựng dầu,... sau mỗi ngày làm việc đơn vị thi công sẽ cho người đi thu gom chất thải nguy hại vào khu vực quy hoạch làm kho chứa CTNH của Nhà máy. Do lượng chất thải nguy hại trong quá trình này rất ít nên các chất thải này được lưu chứa trong kho CTNH và vận chuyển, xử lý cùng CTNH của nhà máy khi vận hành.

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

- Có kế hoạch tổ chức sắp xếp thời gian hợp lý, điều tiết lượng phương tiện vận chuyển để hạn chế cộng hưởng tiếng ồn.

- Bố trí thời gian và sắp xếp các hoạt động thi công hợp lý nhằm hạn chế việc diễn ra đồng thời các hoạt động gây ồn.

- Đối với phương tiện giao thông vận tải chở máy móc, tránh hoạt động vào giờ cao điểm, hạn chế ùn tắc giao thông.

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động phù hợp cho cán bộ nhân viên để chống ô nhiễm và đảm bảo an toàn lao động.

4.1.2.3. 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;

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cũng như các thiết bị máy móc an toàn trong quá trình thi công lắp đặt máy móc.

- 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 cải tạo, 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.

+ 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.

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

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


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

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

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, thành phẩm. Thành phần của khí thải gồm: CO, SO, NO_x, bụi, muối khô,...

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

+ Tổng lượng nguyên vật liệu đầu vào và hóa chất của nhà máy là 1.586,23 tấn/năm;

+ Tổng lượng sản phẩm đầu ra của cả nhà máy là 1.578 tấn/năm.

=> Tổng lượng nguyên vật liệu, sản phẩm của nhà máy là $1.586,23 + 1.578 = 3.164,23$ tấn/năm.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

Dự án sử dụng xe container 20ft để vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm, 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 ngày/tuần tức là 104 ngày/năm.

=> Tổng số xe cần để vận chuyển là 144 chuyến/năm \approx 2 chuyến xe/ngày \approx 1 chuyến xe/giờ = 2 lượt xe/giờ. Như vậy, số lượng xe ra vào nhà máy lớn nhất là 1 chuyến/giờ.

Quãng đường di chuyển của xe vận chuyển nguyên vật liệu trung bình là 4km (quãng đường vận chuyển trên đường giao thông nội bộ của KCN).

Vậy, tổng quãng đường xe di chuyển trong 1 giờ là: $1 \times 4 = 4\text{km}$.

- Phương tiện giao thông của cán bộ công nhân trong Nhà máy:

+ Ước tính số lượng ô tô lớn nhất ra vào Công ty tại thời điểm nhất định là 5 xe.

+ Toàn bộ Nhà máy có 30 cán bộ nhân viên di chuyển bằng xe máy và làm việc 1 ca/ngày. Các xe này chủ yếu tập trung trong 1 tiếng vào các giờ cao điểm (giờ đi làm và giờ tan ca).

=> Lưu lượng xe lớn nhất trong 1 giờ ra vào khu vực Nhà máy là 30 xe máy và 5 xe ô tô.

+ Quãng đường di chuyển của các phương tiện giao thông của cán bộ công nhân tính trung bình là 4km (quãng đường trên đường giao thông nội bộ của KCN), vậy:

- Tổng số quãng đường xe máy di chuyển là: $30 \times 4\text{km} = 120\text{km}$.
- Tổng số quãng đường ô tô di chuyển là: $5 \times 4\text{km} = 20\text{km}$.

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

Bảng 4.7. Hệ số 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	20

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

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

Bảng 4.8. 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 (tải trọng > 16 tấn)					
Hệ số ô nhiễm trung bình	1.000 km	1,6	7,26.S	18,2	7,3
Tải lượng ô nhiễm	4 km	0,0064	0,00001	0,0728	0,0292
2. Xe ô tô và xe con					
Hệ số ô nhiễm trung bình	1.000 km	0,07	0,00103	1,13	6,46
Tải lượng ô nhiễm	20 km	0,0014	0,0000	0,0226	0,1292
3. Xe máy:					
Hệ số ô nhiễm trung bình	1.000 km	-	0,00038	0,3	20
Tải lượng ô nhiễm	120 km	-	0,00005	0,0360	2,4000
Tổng tải lượng phát thải		0,0078	0,0001	0,1314	2,5584

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:

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

C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³);

E: Lưu lượng nguồn thải (mg/m.s);

z: độ cao điểm tính (m);

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

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

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 $x = z = 1,5$ 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 Nhà máy như sau:

Bảng 4.9. Nồng độ khí – bụi do hoạt động của giao thông nội bộ trong Nhà máy

STT	Chỉ tiêu	Tải lượng E (mg/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 05:2013/BTN MT (mg/m ³)
1	Khí CO	0,07107	0,0966	4,0000	4,0966	30
2	Khí SO ₂	0,00000	0,0000	0,0683	0,0683	0,35
3	Khí NO _x	0,00365	0,0038	0,0562	0,0600	0,2
4	Bụi	0,00022	0,0002	0,0742	0,0744	0,3

(*) Nồng độ tại khu vực cổng công ty ngày 02/7/2022

Dựa vào bảng kết quả trên ta thấy, tất cả các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép. Do đó, hoạt động giao thông nội bộ trong Công ty tác động đến môi trường không khí không đáng kể.

➤ **Bụi, khí thải từ công đoạn trộn liệu**

+ **Bụi:**

Nhà máy sử dụng nguyên liệu và bột đá có kích thước hạt 45-90 µm và bột nhựa PVC. Phụ gia và nhựa PVC 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.

Bột đá, nhựa PVC và phụ gia sau khi cân định lượng sẽ được đưa vào thiết bị trộn bằng đường ống công nghệ kín. 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.

Sau khi trộn, nguyên liệu được đóng vào bao Jumbo để đưa sang khu vực sản xuất. Trong quá trình xả, đầu phía trên của bao Jumbo được buộc chặt vào ống xả nhằm giảm lượng bụi phát tán ra môi trường. Tuy nhiên sau khi tháo bao, một lượng bụi nhất định vẫn thất thoát ra môi trường.

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 quá trình sản xuất sản phẩm PVC là 1.585,93 tấn/năm (bao gồm: chất bột trộn, bột đá, bột nhựa PVC, chất tăng dẻo dai, chất tăng cứng, chất hóa dẻo (DOP), chất nhựa hóa, títan, chất ổn định nhiệt).

Tải lượng bụi phát sinh từ quá trình này là: $0,005\% \times 1.585,93 \text{ tấn/năm} = 0,079 \text{ tấn/năm} = 0,0316 \text{ kg/h} = 31.600 \text{ mg/h}$.

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 là $276 \text{ (m}^3\text{)}$ (diện tích khu vực trộn là 138 m^2 , chiều cao xáo trộn được tính là 2m).

S: Lượng ô nhiễm trong nhà xưởng (mg/h), $S = 31.600\text{mg/h}$.

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

t: Thời gian phát sinh chất ô nhiễm. $T = 8\text{h}$ (1ca).

Thay các giá trị vào công thức trên ta có thể ước tính tổng nồng độ bụi phát sinh là:

$$C_{\text{bụi}} = 31.600 \times (1 - e^{-6 \times 8}) / (6 \times 276) = 19,1 \text{ mg/m}^3.$$

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 sản xuất cao hơn tiêu chuẩn cho phép 2,4 lần. Do đó, Chủ dự án sẽ có thu gom bụi để đảm bảo môi trường làm việc và tái sử dụng nguyên liệu cho quá trình sản xuất. Biện pháp cụ thể được trình bày tại mục 4.2.2 của báo cáo.

+ *Khí thải:*

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 để tăng nhiệt độ lên $\sim 120^\circ\text{C}$. Sau đó làm nguội các vật liệu đã trộn với bồn trộn lạnh (sau khi làm mát nhiệt độ nguyên liệu ở mức khoảng 39°C) để ngăn chặn sự xuất hiện của quá trình dẻo hóa sớm hoặc sự phân hủy của các chất phụ gia. Do đó, quá trình này không làm phát sinh khí thải.

Tham khảo kết quả quan trắc mẫu không khí khu vực trộn nguyên liệu của Công ty TNHH MTV Mekong có địa chỉ tại Lô L3, đường số 2, KCN Thanh Lộc, xã Thanh Lộc, huyện Châu Thành, tỉnh Kiên Giang (có loại hình sản xuất tương tự dự án) như sau:

Bảng 4.10. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực trộn liệu (trộn bột PVC với bột đá và phụ gia)

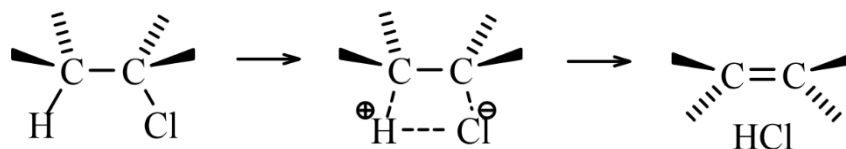
TT	Thời gian	Bụi (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	MEK (mg/m ³)	Vinyl clorua (mg/m ³)
1	Ngày 16/3/2021	0,52	3,42	0,085	0,057	1,05	KPH
2	Ngày 18/5/2021	0,47	3,34	0,075	0,053	1,34	KPH
3	Ngày 10/12/2021	0,45	3,32	0,074	0,046	1,25	KPH
4	Ngày 24/3/2022	0,39	2,68	0,076	0,042	0,84	KPH
5	Ngày 15/6/2022	0,46	2,84	0,081	0,056	1,37	KPH
Trung bình		0,458	3,12	0,0782	0,0508	1,17	KPH
QCVN 02:2019/BYT		6,25	-	-	-	-	-
QCVN 03:2019/BYT		-	15,625	3,9	3,9	-	0,78
QĐ 3733/2022/QĐ-BYT		-	-	-	-	150	-

Từ kết quả đánh giá và đo đạc trên cho thấy nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ khu vực trộn của Công ty TNHH MTV Mekong có địa chỉ tại Lô L3, đường số 2, KCN Thanh Lộc, xã Thanh Lộc, huyện Châu Thành, tỉnh Kiên Giang (có loại hình sản xuất tương tự dự án) đều nằm trong giới hạn cho phép. Điều đó cho thấy, bụi, khí thải từ hoạt động trộn nguyên liệu gây tác động trong mức độ chấp nhận được đến môi trường không khí khu vực làm việc.

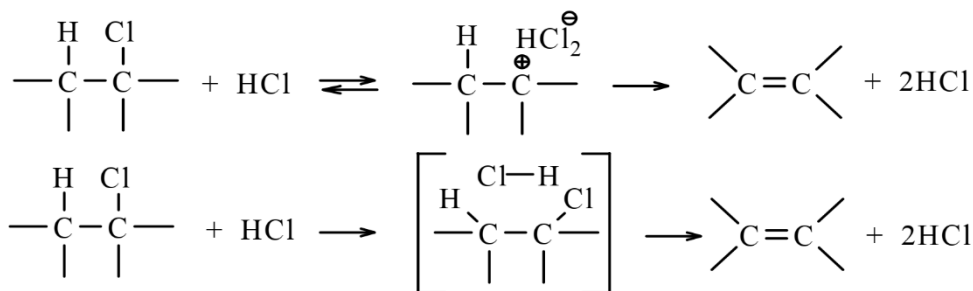
- Khí thải phát sinh từ công đoạn đùn ép nhựa

Công đoạn đùn ép nhựa được tiến hành trong máy đùn với nhiệt độ từ khoảng 160°C-210°C. Tại công đoạn này dưới tác dụng của nhiệt độ cao nhựa PVC sẽ bị hóa dẻo và phân hủy tạo ra khí HCl.

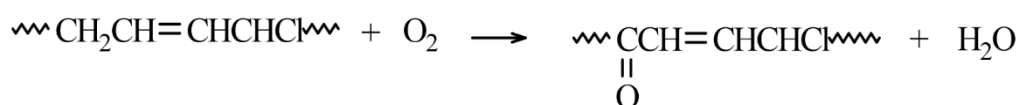
Cơ chế phân hủy của PVC: Khi PVC tiếp xúc nhiệt độ cao với thời gian dài sẽ bị lão hóa nhiệt và tách Clo ra khỏi nhựa tạo thành axit Clohydric (HCl).



HCl sinh ra sẽ xúc tiến quá trình lão hóa tiếp theo của nhựa PVC và làm suy giảm tính chất của nhựa một cách nhanh chóng.

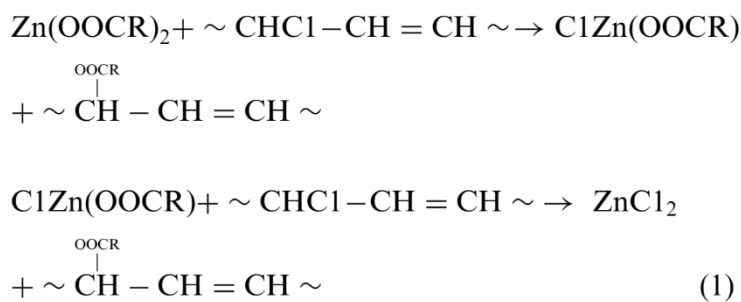


Khi hình thành các nối đôi trong mạch phân tử PVC sẽ nhanh chóng bị phản ứng oxy hóa nhiệt làm thay đổi tính chất của nhựa.



Do vậy, nếu không có phương pháp loại bỏ các axit sinh ra khi nhựa PVC chạy trong máy đùn thì PVC sẽ lão hóa rất nhanh làm biến màu PVC và suy giảm chất lượng của sản phẩm.

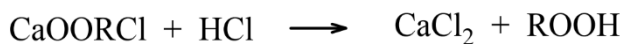
Trong quá trình sản xuất, Công ty sử dụng các hệ chất ổn định chống lão hóa nhằm tăng tính chất sản phẩm và giảm độ độc hại do HCl sinh ra. Trong thành phần công thức của Công ty sử dụng hệ chất ổn định chứa kim loại Stearate để hạn chế HCl sinh ra trong quá trình đùn. Cơ chế của quá trình này như sau:



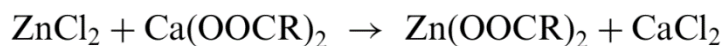
Các phân tử kẽm Stearat sẽ phản ứng với mạch nhựa PVC hình thành sau khi tách HCl và hình thành nên ZnCl₂. ZnCl₂ lại phản ứng tiếp với HCl tạo ra một hợp chất có thể tương tác tiếp với nhựa PVC và tạo ra các gốc tự do mới và kích thích cho phản ứng lão hóa tiếp theo.



Do đó thường không dùng các chất ổn định kẽm riêng lẻ mà phải kết hợp với các hợp chất khác như Canxi.



ROO = fatty acid rest



Tuy nhiên, lượng hơi HCl sinh ra do nhiệt độ cao không thể dập tắt hết nên trên máy đùn có thiết kế hệ thống kết nối với bơm chân không vòng nước (đây là thiết bị đồng bộ với máy), thiết bị này sẽ tạo ra áp suất âm có tác dụng loại bỏ hơi nước, bọt khí và hơi HCl phát sinh từ quá trình gia nhiệt nhựa ra ngoài. Các hơi HCl này sẽ hòa tan vào nước và cuốn theo dòng nước. Cụ thể nguyên lý hoạt động của bơm chân không vòng nước được trình bày tại mục 3.2.2 của báo cáo.

Tham khảo kết quả quan trắc mẫu không khí khu vực sản xuất ống nhựa của Công ty TNHH MTV Mekong có địa chỉ tại Lô L3, đường số 2, KCN Thanh Lộc, xã Thanh Lộc, huyện Châu Thành, tỉnh Kiên Giang (có loại hình sản xuất tương tự dự án) như sau:

Bảng 4.11. Kết quả phân tích chất lượng không khí khu vực sản xuất ống nhựa

TT	Thời gian	Bụi (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	MEK (mg/m ³)	Vinyl clorua (mg/m ³)
1	Ngày 16/3/2021	0,46	3,32	0,069	0,051	1,86	KPH
2	Ngày 18/5/2021	0,31	3,19	0,051	0,046	2,09	KPH
3	Ngày 10/12/2021	0,41	3,28	0,096	0,055	1,69	KPH
4	Ngày 24/3/2022	0,45	2,74	0,089	0,058	0,96	KPH
5	Ngày 15/6/2022	0,54	2,81	0,093	0,064	1,86	KPH
Trung bình		0,434	3,068	0,080	0,055	1,692	KPH
QCVN 02:2019/BYT		6,25	-	-	-	-	-
QCVN 03:2019/BYT		-	15,625	3,9	3,9	-	0,78
QĐ 3733/2022/QĐ-BYT		-	-	-	-	150	-

Tham khảo kết quả quan trắc ngày 13/6/2022 chỉ tiêu HCl phát sinh tại khu vực đùn ép nhựa sử dụng nhựa PVC cho thấy không phát hiện HCl trong không khí làm việc.

Từ các kết quả tính toán và đo đạc trên cho thấy nồng độ bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất ống nhựa (ống điện, ống nước) của Nhà máy hiện tại và sau khi

nâng công suất đều nằm trong giới hạn cho phép. Điều đó cho thấy, bụi, khí thải từ quá trình sản xuất ống nhựa gây tác động trong mức độ chấp nhận được đến môi trường không khí khu vực làm việc.

✚ Quá trình cắt

Sau khi sản xuất sản phẩm ống điện 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.

Tại máy cắt có hệ thống thu bụi + bavia đồng bộ với máy và khép kín. Do đó, ngay sau khi phát sinh, bụi và bavia được thu gom vào hệ thống nên không phát tán ra môi trường xung quanh.

Bụi và bavia này sẽ được tái sử dụng cho quá trình sản xuất.

✚ Quá trình nghiền bavia nhựa thừa, sản phẩm hỏng

Các bavia nhựa thừa, sản phẩm hỏng được đưa về máy nghiền để làm nhỏ kích thước đến 2-3mm sẽ được trộn với nguyên liệu đầu vào để tái sử dụng. Lượng hao hụt sản phẩm trong quá trình sản xuất là 2%, trong đó bavia, sản phẩm hỏng có khả năng tái chế là 1,5% và nhựa không thể tái sử dụng (nhựa vón cục trong thân máy) là 0,5%.

Tổng lượng nguyên liệu sử dụng cho quá trình sản xuất nhựa của nhà máy là: 1.585,93 tấn/năm.

Thời gian nghiền nhựa tập trung trong 312 ngày/năm, 3h/ngày.

Theo kinh nghiệm sản xuất của Nhà máy, chỉ khoảng 0,01% lượng nguyên liệu cần nghiền thất thoát ra ngoài dưới dạng bụi.

Vậy, tải lượng bụi phát sinh từ quá trình nghiền là: $1.585,93 \times 1,5\% \times 0,01\% = 0,0023$ tấn/năm = $0,000921$ kg/năm = 921 mg/h.

Quá trình nghiền được thực hiện trong phòng kín có diện tích 17m^2 , chiều cao phòng là $3,5\text{m} \Rightarrow$ Thể tích phòng là: $17 \times 3,5 = 59,5\text{m}^3$.

Nồng độ bụi trong quá trình nghiền được dự báo theo công thức (1). Thay các giá trị vào công thức trên ta có thể ước tính nồng độ bụi phát sinh từ quá trình nghiền là: $2,57$ mg/ 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 nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 02:2019/BYT. Do đó, hoạt động nghiền gây tác động trong mức độ chấp nhận được đến môi trường lao động.

✚ Quá trình sử dụng mực in

Trong quá trình này, nhà máy sử dụng công nghệ in kỹ thuật số để in thông tin lên sản phẩm. Khối lượng mực in, dung môi pha mực và hóa chất tẩy rửa sử dụng lần lượt là 0,05 tấn/năm; 0,2 tấn/năm và 0,05 tấn/năm.

Thành phần của các hóa chất này như sau:

- Mực in:

+ Methyl Ethyl Ketone : 40 – 70%

+ Ethanol : 10 – 30%

+ Cellulose Nitrate : 1 – 5%

+ Isopropanol : 1 – 5%

+ Methanol : 1 – 5%

- Dung môi pha mực: Methyl Ethyl Ketone 100%;

- Dung dịch vệ sinh khuôn in:

+ Methyl Ethyl Ketone : 30 – 60%

+ Methanol : 30 – 60%

+ Glycol Ether PM : 0,5 – 1,5%.

Đối chiếu các thành phần của hóa chất với QCVN 03:2019/BYT và Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT cho thấy có thành phần Methyl Ethyl Ketone, Ethanol, Isopropanol và Methanol cần được kiểm soát

Giả sử toàn bộ lượng dung môi có trong mực in, dung môi pha mực và chất tẩy rửa đều bay hơi 100% và thành phần các chất trong hóa chất là tỷ lệ % tối đa. Nồng độ khí thải phát sinh trong khu vực sản xuất được tính theo công thức (1) với thể tích không gian phát tán là thể tích khu vực in là 500m³ (diện tích khu vực in là 100m² và chiều cao xáo trộn được tính là 5m).

Tải lượng và nồng độ khí thải phát sinh từ công đoạn này như sau:

Bảng 4.12. Tải lượng và nồng độ hoá chất phát sinh từ công đoạn in

Loại hóa chất	Khối lượng sử dụng (tấn/năm)	Khí thải phát sinh	Tải lượng		Nồng độ (mg/m ³)	Tiêu chuẩn so sánh
			kg/năm	mg/h		
Mực in	0,05	Methyl Ethyl Ketone: 40 – 70%;	27,5	11.017,6	4,90	150 ⁽¹⁾

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

		trung bình là 55%				
		Ethanol: 10 – 30%, trung bình là 20%	10	4.006,4	1,78	1000⁽²⁾
		Isopropanol: 1 – 5%, trung bình là 3%	1,5	601,0	0,27	350⁽¹⁾
		Methanol: 1 – 5%, trung bình là 3%	1,5	601,0	0,27	50⁽²⁾
Dung môi pha mức	0,2	Methyl Ethyl Ketone (100%)	200	80.128,2	35,61	150⁽¹⁾
Chất tẩy rửa	0,05	Methyl Ethyl Ketone: 30 – 60%, trung bình là 45%	22,5	9.014,4	4,01	150⁽¹⁾
		Methanol: 30 – 60%, trung bình là 45%	22,5	9.014,4	4,01	50⁽²⁾

Tổng cộng nồng độ từng loại khí thải phát sinh từ công đoạn này như sau:

Bảng 4.13. Nồng độ từng loại khí thải phát sinh từ công đoạn in

STT	Loại khí thải	Nồng độ (mg/m ³)	Tiêu chuẩn so sánh (mg/m ³)
1	Methyl Ethyl Ketone	44,5	150⁽¹⁾
2	Ethanol	1,78	1000⁽²⁾
3	Isopropanol	0,27	350⁽¹⁾
4	Methanol	4,27	50⁽²⁾

Tiêu chuẩn so sánh:

(1) Quyết định 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.

(2) QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hoá học tại nơi làm việc

Dựa vào bảng kết quả trên cho thấy, nồng độ khí thải thấp rất nhiều so với Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT và QCVN 03:2019/BYT. Trên thực tế, nồng độ khí thải còn thấp hơn nhiều so với tính toán do và không gian nhà xưởng thoáng rộng hơn so với không gian giả định.

Tham khảo kết quả quan trắc chỉ tiêu MEK tại các khu vực sản xuất của Công ty TNHH MTV Mekong có địa chỉ tại Lô L3, đường số 2, KCN Thanh Lộc, xã Thanh Lộc, huyện Châu Thành, tỉnh Kiên Giang (có loại hình sản xuất tương tự dự án) cho thấy, nồng độ MEK dao động từ 0,84 – 2,09 mg/m³. Kết quả này thấp hơn rất nhiều so với giới hạn cho phép.

Như vậy có thể khẳng định, hoạt động in gây ảnh hưởng trong mức độ chấp nhận được đến môi trường lao động.

Khí thải từ hoạt động nấu ăn

Quá trình nấu ăn tại Dự án sử dụng bếp từ. Do đó, hoạt động nấu ăn của Dự án không làm phát sinh bụi – khí thải mà chỉ phát sinh mùi thức ăn.

Trong quá trình đun nấu, mùi và khói thức ăn tuy không có tính chất nguy hại nhưng sẽ ám lên các vật dụng gây mùi khó chịu.

Theo thiết kế Dự án, chủ đầu tư sẽ thiết kế một cửa sổ dạng cửa chớp ở khu vực nấu ăn để gian bếp thoáng đãng hơn, bố trí hệ thống đường ống đầu chờ, lắp đặt thiết bị hút khói khử mùi thích hợp cho không gian bếp. Đồng thời, bố trí không gian để có thể đặt các chậu cây xanh có tác dụng hút khói, khử mùi trong gian bếp.

2. Chất thải rắn

Chất thải rắn sản xuất:

Chất thải rắn sản xuất của Nhà máy chủ yếu là nhựa vón cục trong thân máy được loại bỏ hàng ngày khi bắt đầu ca sản xuất; các loại bao bì chứa nguyên vật liệu, dây buộc hàng, pallet hỏng,... Chất thải từ quá trình này được tính toán như sau:

- Túi nilong, dây đai buộc hàng từ quá trình đóng gói sản phẩm khoảng: 01 tấn/năm

- Vỏ bao bì nguyên vật liệu đầu vào của Dự án khoảng: 7,2 tấn/năm

-> Tổng lượng nguyên liệu đóng gói sản phẩm và nguyên vật liệu là: $01 + 7,2 = 8,2$ tấn/năm.

- Bavia nhựa, các chi tiết nhựa lỗi hỏng trong quá trình sản xuất chi tiết nhựa chiếm 2% tổng lượng hạt nhựa sử dụng tại Nhà máy. Trong đó:

+ Tỷ lệ hao hụt bavia nhựa, các chi tiết nhựa có thể tái sử dụng tại nhà máy chiếm 1,5% là: $0,15\% \times 1.585,59 = 2,38$ tấn/năm. Lượng chất thải này được đưa sang công đoạn nghiền và tái sử dụng nên không thải ra môi trường.

+ Tỷ lệ nhựa vón cục không thể tái sử dụng chiếm 0,5% là: $0,5\% \times 1.585,59 = 7,92$ tấn/năm.

-> Vậy, lượng chất thải từ quá trình đúc ép nhựa là: 10,30 tấn/năm.

=> Tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của Nhà máy là: $8,2 + 10,30 = 18,5$ 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 30 người;

- Lượng rác thải sinh hoạt được ước tính theo số lao động của Nhà máy. Lượng rác thải sinh hoạt được ước tính theo số lao động của Nhà máy với mức thải trung bình 1,3kg/người/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 công nhân chỉ làm việc 1 ca/ngày (tương đương 8h/ngày). Vậy lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh cho 1 người trong 1 ca là $(1,3 \times 8)/24 = 0,43$ kg/người/ca.

=> Lượng rác thải sinh hoạt của nhà máy là: $M_{\text{rác}} = 50 \times 0,43 = 21,5$ kg/ngày.

Trong đó:

+ Rác thải từ nhà ăn chiếm khoảng 80% tổng lượng rác phát sinh của nhà máy là:
 $M_1 = 21,5 \times 80\% = 17,2$ kg/ngày.

+ Rác từ khu vực văn phòng, rác do hoạt động sinh hoạt của công nhân... chiếm 20% lượng rác còn lại là: $M_2 = 21,5 \times 20\% = 4,3$ 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.

4. 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 2,25 m³/ngày. 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: $2,25 \times 100\% = 2,25$ m³/ngày. Trong đó:

+ Nước thải từ hoạt động của nhà vệ sinh là 20 lit/người.ca là: $(20 \times 30)/1000 \times 100\% = 0,6$ m³/ngày

+ Nước thải từ hoạt động của nhà ăn 25 lit/người.ca (mỗi người ăn 01 bữa) là: $(25 \times 30)/1000 \times 100\% = 0,75$ m³/ngày

+ Nước thải từ hoạt động rửa tay chân là phần nước còn lại là: 0,9 m³/ngày.

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 Metcaft and Eddy (Wastewater Engineering – Third Edition, 1991). Nhà máy làm việc 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 4.14. 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)	
		<i>min</i>	<i>max</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>Min</i>	<i>max</i>
1	BOD ₅	45	54	-	-	2,25	2,70	-	-
2	COD	72	102	-	-	3,60	5,10	-	-
3	SS	70	145	-	-	3,50	7,25	-	-
4	N tổng	6	12	-	-	0,30	0,60	-	-
5	Amoni	2,4	4,8	-	-	0,12	0,24	-	-
6	P tổng	0,8	4	-	-	0,040	0,20	-	-
7	Tổng Coliform	-	-	10 ⁶	10 ⁹	-	-	5x10 ⁴	5x10 ⁷

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

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

Bảng 4.15. 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 Vsip (*)
			Min	Max	Trung bình	
1	BOD ₅	mg/l	200,0	240,0	220,0	400
2	COD	mg/l	320,0	453,3	386,7	600
3	TSS	mg/l	311,1	644,4	477,8	200
4	N tổng	mg/l	26,7	53,3	40,0	16,2
5	Amoni	mg/l	10,7	21,3	16,0	4,05
6	P tổng	mg/l	3,6	17,8	10,7	3,24
7	Tổng Coliform	MPN/ 100ml	4,4x10 ⁶	4,4x10 ⁹	2,2x10 ¹⁰	Không quy định

(*) Tiêu chuẩn nước thải đầu vào trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Vsip HP

Theo kết quả dự báo nồng độ ô nhiễm nước thải sinh hoạt của công nhân tại nhà máy cho thấy mức độ ô nhiễm đối với các thông số tính toán rất cao (trừ BOD₅, COD), vượt quá tiêu chuẩn thải trung bình nhiều lần so với giới hạn cho phép về nước thải đầu vào của KCN Vsip. 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 mưa chảy tràn:

Theo kết quả tính toán tại phần trước của báo cáo, lưu lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án là 0,25m³/s và lượng chất bẩn tích tụ trong thời gian 15 ngày là 49,87kg.

Do hiện trạng địa hình khu vực Dự án khi đi vào hoạt động bằng phẳng nên tác động cuốn trôi đất cát không lớn. Thành phần của nước mưa trên sân công nghiệp chủ yếu là lẫn các tạp chất vô cơ bao gồm bụi, các loại rác như cành, lá, rễ cây, v.v.... Do vậy, sau khi qua hệ thống thoát nước mưa có bố trí song chắn rác và hố ga lắng cặn của Nhà máy, nước mưa được dẫn vào hệ thống thoát nước mặt chung của KCN Vsip Hải Phòng.

4. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại của Nhà máy chủ yếu là bao bì nhiễm thành phần nguy hại, dầu thải, giẻ lau, găng tay dính thành phần 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, đồng thời tham khảo từ quá trình sản xuất thực tế tại Công ty TNHH MTV Mekong có địa chỉ tại Lô L3, đường số 2, KCN Thạnh Lộc, xã Thạnh Lộc, huyện Châu Thành, tỉnh Kiên Giang (có loại hình sản xuất tương tự dự án), lượng chất thải nguy hại của Dự án như sau:

- + Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, ước tính 15kg/năm.
- + Giẻ lau, găng tay dính dầu thải, ước tính 30kg/năm.
- + Bóng đèn huỳnh quang thải, ước tính 10 kg/năm.
- + Cặn thu gom từ hệ thống hút chân không vòng nước: 17kg/năm.
- + Bao bì lẫn thành phần nguy hại: bao bì đựng mực in, dung môi pha mực, dung dịch rửa. Khối lượng bao bì được tính toán như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

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
Mực in	0,05	20kg/thùng	0,2kg	0,5	Bao bì cứng bằng kim loại
Dung môi pha mực	0,2	20kg/thùng	0,2kg	2	
Dung dịch rửa	0,05	20kg/thùng	0,2kg	0,5	
Tổng				03	

Vậy, tổng lượng bao bì cứng bằng kim loại là 3,0kg/năm.

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

Bảng 4.16. 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	10	16 01 06
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	15	17 02 05
3	Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	30	18 02 01
4	Bao bì mềm thải	Rắn	03	18 01 01
5	Cặn thu gom từ hệ thống hút chân không vòng nước	Rắn	17	12 06 13
Tổng			75	

CTNH là chất thải có chứa các đơn chất hoặc hợp chất có một trong các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, nổ, gây ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ gây ô nhiễm môi trường và các đặc tính nguy hại khác) hoặc tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường, động thực vật và sức khỏe con người.

Do vậy, dự án cần có biện pháp thu gom, quản lý và xử lý đúng quy định được nêu trong phần sau của báo cáo.

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

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

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng**

- 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.

- An toàn hóa chất.


- Ô nhiễm nhiệt.

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

- Tác động đến giao thông khu vực.

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

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

 **Tiếng ồn**

Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thiết bị trong nhà máy như máy trộn nguyên liệu, máy nghiền, máy đùn ép nhựa, máy nén khí, chiller,... Tiếng ồn còn phát sinh do các thao tác của công nhân trong quá trình làm việc gây ra.

Tham khảo kết quả đo tiếng ồn tại các khu vực phát sinh tiếng ồn của Công ty TNHH MTV Mekong có địa chỉ tại Lô L3, đường số 2, KCN Thanh Lộc, xã Thanh Lộc, huyện Châu Thành, tỉnh Kiên Giang (có loại hình sản xuất tương tự dự án) ngày 17/12/2021 như sau:

Bảng 4.17. Kết quả đo tiếng ồn tại các khu vực của Nhà máy

TT	Vị trí lấy mẫu	Tiếng ồn (dBA)
1	Văn phòng chính	59,2
2	Văn phòng sản xuất	63,7
3	Văn phòng bảo hành	64,1
4	Phòng họp	54,2
5	Khu vực trộn bột	78,3
6	Khu vực máy ống thẳng	83,2
7	Khu vực máy nẹp	83,6
8	Khu vực máy ống gân	83,9
9	Khu vực máy ABS 1	80,2
10	Khu vực máy ABS 2	78,3
11	Khu vực máy HT200-PVC	75,1
12	Khu vực bắn vít	79,4

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

13	Khu vực bố nẹp	78,2
14	Khu vực bán hàng	61,7
15	Khu vực kho thành phẩm	60,7
16	Khu vực kho vật tư	59,3
QCVN 24:2016/BYT		85

Dựa vào bảng trên ta thấy, tiếng ồn tại các khu vực trong nhà máy Công ty TNHH MTV Mekong dao động từ 54,2-83,9dB(A).

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, hoạt động của 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 còn thể hiện cụ thể ở các dải tần số khác nhau.

 **Độ rung**

Độ rung phát sinh từ hoạt động của các máy móc thiết bị trong nhà xưởng, từ hoạt động vận chuyển, giao thông của các phương tiện giao thông vận tải. Tác động của độ rung là gây khó chịu, mất thăng bằng cho cơ thể dẫn đến thao tác sai gây mất an toàn lao động. Tuy nhiên, hoạt động giao thông mang tính chất tạm thời; nhà xưởng được thiết kế theo tiêu chuẩn nên tác động của độ rung là không đáng kể.

 **Nhiệt dư**

Các nguồn nhiệt dư của dự án chủ yếu phát sinh từ quá trình trộn, quá trình đùn ép nhựa,... và lượng nhiệt sinh ra do quá trình sinh lý trong cơ thể người. Tuy nhiên, các thiết bị này đều là thiết bị kín và có hệ thống bảo ôn nên không gây thất thoát nhiệt ra môi trường.

 **An toàn hoá chất**

Quá trình hoạt động của Công ty có tồn chứa các loại hóa chất như: mực in, dung môi pha mực, hóa chất tẩy rửa mực in, các chất phụ gia,... với số lượng nhỏ.

Tuy nhiên, khi làm việc với hóa chất dù là trực tiếp hay gián tiếp đều khó tránh khỏi các trường hợp bị nhiễm độc mãn 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 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 và dựa vào lượng hóa chất tồn trữ lớn nhất tại một thời điểm để lập biện pháp / kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất trình cơ quan chức năng theo quy định tại Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.

An toàn giao thông

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 và phương tiện cá nhân của cán bộ công nhân viên 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 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 Hải An 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:

Cùng với những lợi ích tăng trưởng kinh tế - xã hội, dự án cũng sẽ gây ra những ảnh hưởng tiêu cực, tạo ra nhiều mâu thuẫn xã hội như: 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 an tại khu vực dự án.

✚ 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.

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

Sự cố cháy nổ:

Chi nhánh Công ty cổ phần thiết bị điện Nano Phước Thành là cơ sở chuyên sản xuất các sản phẩm bằng nhựa nên có tính nguy hiểm cháy nổ cao và thường xuyên tập trung một khối lượng lớn nguyên vật liệu phục vụ cho sản xuất như: hạt nhựa, sản phẩm bằng nhựa, gỗ (pallet, bàn ghế văn phòng, giá gỗ để đồ), giấy (bao bì carton, giấy văn phòng), nilong, hóa chất (mực in, dung môi pha mực, phụ gia,...). Các chất trên đều là các chất dễ cháy và lan nhanh khi có sự cố xảy ra, khi cháy tỏa nhiều khói, khí độc tiềm ẩn nguy cơ rất cao về sự cố cháy nổ.

- Các chất dễ cháy phân bố tại khắp các khu vực nhưng tập chung chủ yếu ở các khu vực kho chứa, xưởng sản xuất, nhà văn phòng. Vì vậy khi xảy ra sự cố đám cháy sẽ lan truyền rất nhanh ra toàn bộ diện tích nhà xưởng gây cháy lớn.

- Tại cơ sở có nhiều máy móc thiết bị, trong quá trình sản xuất nếu không chấp hành quy định an toàn PCCC sẽ sinh ma sát, tia lửa điện và có thể gây ra chập, cháy bất cứ lúc nào.

- Trong quá trình sử dụng điện phục vụ sản xuất và chiếu sáng, nếu không tuân thủ các quy định an toàn, tự ý đấu mắc thêm nhiều thiết bị sẽ gây sự cố về điện (*quá tải, chập cháy*) gây cháy.

- Do đặc điểm Công ty có một lượng lớn công nhân làm việc và khách đến liên hệ công tác nên sử dụng nhiều ô tô, xe máy. Xe 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.

+ Vào giờ làm việc tập trung đông người nên công tác thoát nạn đặc biệt khó khăn. Mặt khác trình độ nhận thức cũng như ý thức của mỗi người là khác nhau nên có thể dẫn đến việc vi phạm nội quy an toàn PCCC như đun nấu, hút thuốc, sử dụng ngọn lửa trần trong kho, trong khu vực cấm lửa... gây cháy. Khi xảy ra cháy có thể dẫn đến tình trạng chen lấn, xô đẩy gây thương vong.

Công ty luôn có nguy cơ mất an toàn cháy nổ, nếu không được phát hiện, chữa cháy, tổ chức chữa cháy kịp thời sẽ gây ra những hậu quả và thiệt hại lớn về tài sản và tính mạng của Công ty nói riêng, các đơn vị, doanh nghiệp xung quanh và làm ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí một cách nghiêm trọng. Vì vậy, Công ty cần có các biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ và thực hiện một cách nghiêm túc.

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.

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 đánh giá là đáng kể; tuy nhiên, vấn đề này sẽ khó xảy ra nếu 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. Vì vậy, 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 hóa chất

Hóa chất sử dụng cho hoạt động của Công ty là mực in, dung môi pha mực, chất tẩy rửa mực in, phụ gia,... với số lượng nhỏ. Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động sản xuất, các sự cố rò rỉ, đổ tràn hóa chất có thể xảy ra do một số nguyên nhân sau:

+ Do sai sót trong quá trình kiểm tra các bồn chứa, thùng chứa hóa chất trước khi nhập kho dẫn đến hiện tượng rò rỉ.

+ Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu không đúng cách.

+ Do sự bất cẩn của công nhân trong quá trình xếp dỡ các thùng chứa nhiên liệu, hóa chất quá cao hoặc bất cẩn của công nhân trong quá trình lấy hóa chất đi sử dụng dẫn đến tình trạng đổ vỡ theo hệ thống, gây đổ tràn hóa chất.

+ Trong quá trình vận chuyển, các thùng chứa hóa chất bị va đập mạnh gây nứt vỡ, rò rỉ hóa chất ra ngoài.

+ Do kẻ xấu phá hoại.

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 cố hóa chất là một trong những nguyên nhân 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 do điều kiện khí hậu

Các thiên tai thường gặp ở khu vực chủ yếu là do mưa bão, sét,... gây ngập lụt, cản trở giao thông, phá hỏng các công trình xây dựng, đình trệ và gián đoạn sản xuất. Bên cạnh đó, các sự cố do sự biến đổi khí hậu cũng là vấn đề đáng quan tâm.

Theo tài liệu Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam do Bộ Tài nguyên và Môi trường biên soạn năm 2016, các biến đổi của các thành phần môi trường như sau:

- Mức tăng nhiệt độ trung bình năm so với thời kỳ cơ sở (1986-2005) theo kịch bản các phát thải tại khu vực Hải Phòng như sau:

+ Giai đoạn 2016-2035:

- Mức tăng nhiệt độ trung bình năm ứng với kịch bản RCP4.5 theo các mô hình khác nhau có thể từ 0,4÷1,1⁰C, trung bình tất cả các mô hình là 0,7⁰C.
- Mức tăng nhiệt độ trung bình năm ứng với kịch bản RCP8.5 theo các mô hình khác nhau có thể từ 0,6÷1,4⁰C, trung bình tất cả các mô hình là 0,9⁰C.

+ Giai đoạn 2046-2065:

- Mức tăng nhiệt độ trung bình năm ứng với kịch bản RCP4.5 theo các mô hình khác nhau có thể từ 1,0÷2,2⁰C, trung bình tất cả các mô hình là 1,5⁰C
- Mức tăng nhiệt độ trung bình năm ứng với kịch bản RCP8.5 theo các mô hình khác nhau có thể từ 1,4÷2,8⁰C, trung bình tất cả các mô hình là 2,0⁰C

- Mức thay đổi lượng mưa năm (%) so với thời kỳ cơ sở (1986-2005) theo kịch bản các phát thải tại khu vực Hải Phòng như sau:

+ Giai đoạn 2016-2035:

- Mức biến đổi của lượng mưa năm ứng với kịch bản RCP4.5 theo các mô hình khác nhau có thể tăng từ 10,1÷38,2%, trung bình tất cả các mô hình là 24,4%
- Mức biến đổi của lượng mưa năm ứng với kịch bản RCP8.5 theo các mô hình khác nhau có thể tăng từ 10,1÷26,0%, trung bình tất cả các mô hình là 17,9%

+ Giai đoạn 2046-2065:

- Mức biến đổi của lượng mưa năm ứng với kịch bản RCP4.5 theo các mô hình

khác nhau có thể tăng từ 18,0÷35,5%, trung bình tất cả các mô hình là 26,4%

- Mức biến đổi của lượng mưa năm ứng với kịch bản RCP8.5 theo các mô hình khác nhau có thể tăng từ 21,4÷39,0%, trung bình tất cả các mô hình là 30,2%
- Bão và áp thấp nhiệt đới:

Kết quả tính toán của các mô hình độ phân giải cao cho khu vực Biển Đông (mô hình MRI, CCAM và PRECIS) khá thống nhất với kết quả của IPCC. Theo kịch bản RCP8.5, vào cuối thế kỷ bão và áp thấp nhiệt đới hoạt động và ảnh hưởng đến Việt Nam có khả năng giảm về tần suất. Với kịch bản RCP4.5, mô hình PRECIS cho kết quả dự tính số lượng bão và áp thấp nhiệt đới có xu thế ít biến đổi.

Kết quả tính toán từ PRECIS cho thấy số lượng bão và áp thấp nhiệt đới hoạt động trên Biển Đông có xu thế giảm trong các tháng đầu mùa bão (tháng 6, 7, 8) ở cả 2 kịch bản RCP4.5 và RCP8.5, nhưng lại có xu thế tăng ở cuối mùa bão, đặc biệt là ở kịch bản RCP8.5. Như vậy, hoạt động của bão và áp thấp nhiệt đới có xu thế dịch chuyển về cuối mùa bão, thời kỳ mà bão hoạt động chủ yếu ở phía Nam.

Nếu phân chia cấp độ, số lượng bão yếu và trung bình có xu thế giảm trong khi số lượng bão mạnh đến rất mạnh lại có xu thế tăng rõ rệt.

- Nguy cơ ngập vì nước biển dâng do biến đổi khí hậu:

Nguy cơ ngập vì nước biển dâng do biến đổi khí hậu được tính toán cho các tỉnh có nguy cơ ngập do nước biển dâng, bao gồm 34 tỉnh/thành phố ở vùng đồng bằng và ven biển và các đảo, các quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa của Việt Nam. Bản đồ nguy cơ ngập được xây dựng theo các mức ngập từ 50 cm đến 100 cm với bước cao đều là 10 cm. Theo đó, đối với Hải Phòng, tỷ lệ diện tích bị ngập khi mực nước biển dâng cao 50cm, 60cm, 70cm, 80cm, 90cm và 100cm lần lượt tương ứng là 5,14%, 7,61%, 11,7%, 17,4%, 24,0% và 30,2%.

Như vậy, ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và nước biển dâng đến khu vực Hải Phòng là khá lớn. Do vậy, chủ dự án cần có biện pháp để ứng phó với tác động của biến đổi khí hậu tới dự án.

Sự cố ngộ độc thực phẩm

Nhà máy có 30 người 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 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, xylanh, 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.

Sự cố do dịch bệnh

Hải Phòng là thành phố có khí hậu nhiệt đới gió mùa với bốn mùa trong 1 năm. 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 hai năm trở lại đây, dịch bệnh covid bùng phát mạnh trên phạm vi toàn thế giới. Dịch bệnh xuất hiện làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân. Nếu không có biện pháp phòng ngừa thì dịch bệnh có thể lan rộng gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của nhà máy.

Sự cố hệ thống xử lý bụi, khí thải

Hệ thống xử lý bụi, khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất của dự án đóng vai trò quan trọng trong việc xử lý nguồn thải phát sinh đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi thải ra ngoài môi trường, giảm thiểu tác động tiêu cực đến chất lượng nguồn tiếp nhận và sức khỏe của công nhân làm việc. Việc các bộ phận, linh kiện của hệ thống gặp trục trặc do bất kỳ nguyên nhân nào sẽ ảnh hưởng đến hiệu suất xử lý của công trình bảo vệ môi trường và tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Vậy nên, chủ đầu tư cần chú trọng và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể đối với nguồn thải này.

Sự cố hệ thống xử lý nước thải

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Công ty đóng vai trò quan trọng trong việc thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ quá trình hoạt động của cơ sở. Khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố do bất kỳ nguyên nhân nào sẽ tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường tự nhiên khu vực, làm suy thoái môi trường và mất cân bằng sinh thái. Do đó, chủ đầu tư cần chú trọng đến sự cố này và đưa ra kế hoạch bảo dưỡng, kiểm tra hệ thống thường xuyên, định kỳ. Các sự cố thường gặp khi vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải của Công ty được xác định như sau:

- *Sự cố đối với máy bơm*: máy bơm hỏng không vận hành, không bơm được nước thải từ bể này sang bể khác.

- *Sự cố khi sục khí*: oxi là tác nhân quan trọng nhất kích hoạt sinh khối hoạt tính phát triển. Nếu nguồn oxi bị cắt hoặc ngay cả khi cung cấp hạn chế, sinh khối sẽ trở nên sẫm màu, gây mùi khó chịu và chất lượng nước sau xử lý sẽ bị suy giảm.

- *Sự cố về đóng/mở van*: Có 2 trường hợp xảy ra: các van cấp nước thải vào không mở/đóng và các van thải sinh khối không mở/đóng. Các van thải sinh khối được dùng để loại bỏ sinh khối dư từ các bể sinh khối hoạt tính. Trong trường hợp hư hỏng, sinh khối dư không được lấy ra và hàm lượng MLSS sẽ tăng lên. Khi hàm lượng MLSS quá cao làm cho quá trình tách sinh khối, xử lý nước trở lên khó khăn.

- *Sự cố về dinh dưỡng*: Các chất dinh dưỡng trong nước thải gồm N, P. Hàm lượng N trong nước thải đầu vào được coi là đủ nếu tổng N trong nước đã xử lý là 1-2 mg/l. Nếu cao hơn, nghĩa là hàm lượng N trong nước thải dư thừa thì cần chấm dứt việc bổ sung N bên ngoài.

- *Sự cố về sinh khối*:

- + Sinh khối nổi lên trên mặt nước
- + Sinh khối phát triển tản mạn
- + Sinh khối tạo thành hỗn hợp đặc

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

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

1. Đối với công trình 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 đã và sẽ 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.

+ 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.

+ Thiết kế trồng cây xanh xen kẽ và bao quanh khu vực vừa tạo cảnh quan bóng mát, vừa góp phần giảm lượng bụi do các phương tiện giao thông.

✚ 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.

- 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.

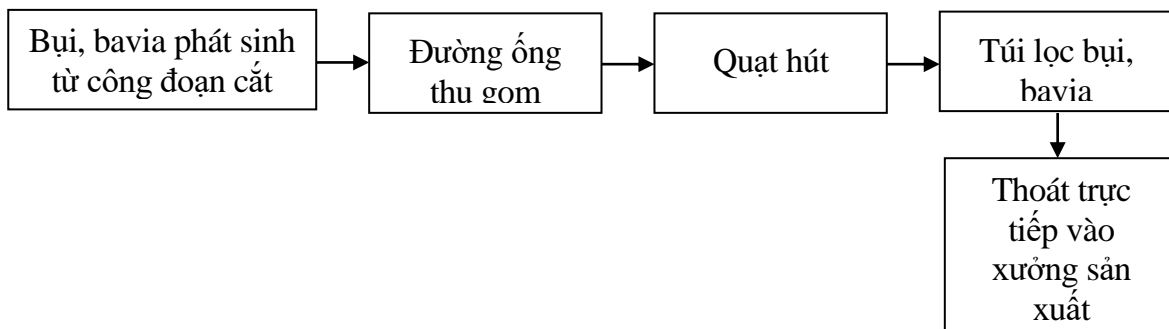
- Đối với bụi, khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất, Nhà máy lắp đặt hệ thống thu gom bụi, khí thải tại các vị trí phát sinh để dẫn vào hệ thống xử lý khí thải được đầu tư mới. Cụ thể quy trình thu gom và xử lý của các hệ thống xử lý khí thải như sau:

- 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 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.

➤ Hệ thống thu gom bụi và bavia khu vực cắt

Bụi, bavia phát sinh từ công đoạn cắt sẽ được thu gom về 01 hệ thống túi lọc bụi, bavia, công suất 3HP đồng bộ với thiết bị. Quy trình thu gom như sau:



Hình 4.5. Sơ đồ quy trình thu gom bụi và bavia khu vực cắt của Dự án

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

Bụi, bavia phát sinh từ công đoạn cắt được thu gom về hệ thống túi lọc bụi và bavia. Tại hệ thống này có bố trí 02 họng hút bụi và bavia bằng đường ống thu gom D90 bằng quạt hút vào túi lọc.

Dòng khí lẫn bụi và bavia sau khi qua đường ống được giữ lại trong túi lọc, không khí sạch được thoát trực tiếp vào xưởng sản xuất.



Túi lọc bụi, bavia

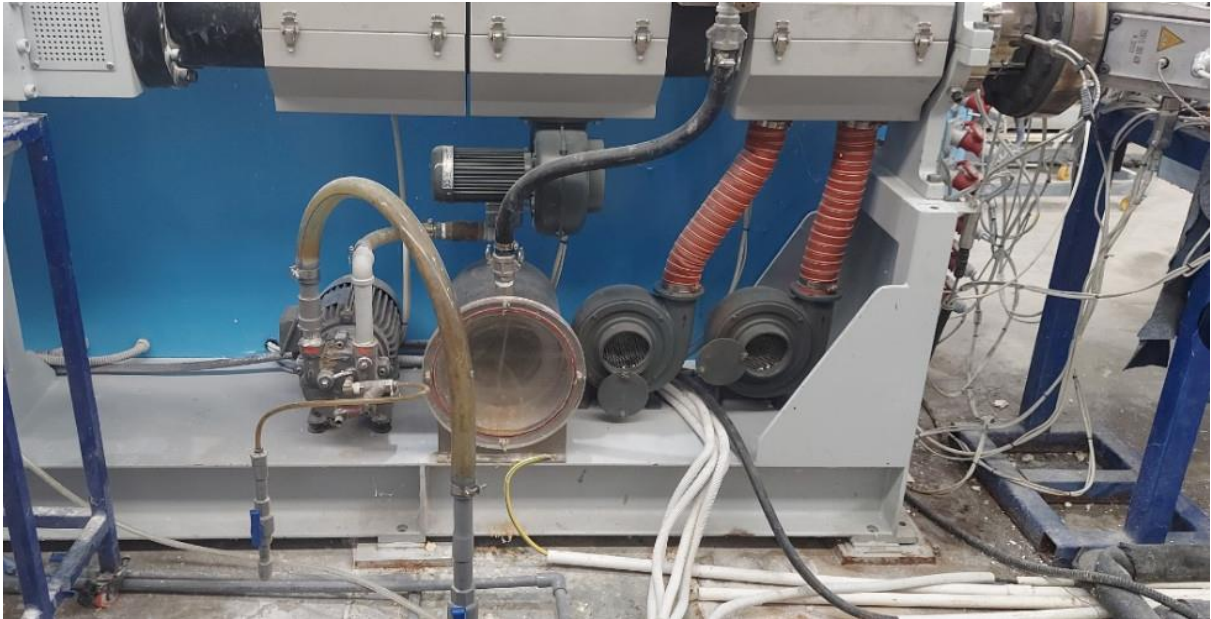
Đường ống thu gom D90

➤ **Hệ thống thu gom khí thải máy đùn sản xuất ống điện**

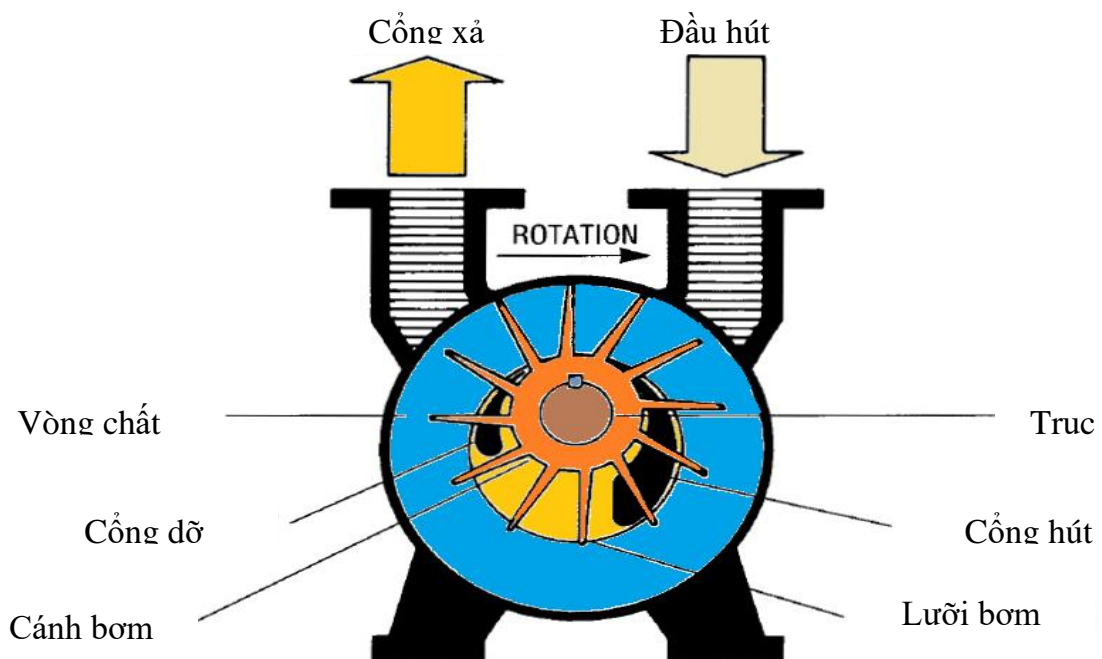
Nhà máy đầu tư 02 dây chuyền đùn ép để sản xuất ống điện. Các máy đùn này có quy trình hoạt động tương tự như nhau.

Công đoạn đùn ép nhựa để sản xuất ống điện làm phát sinh khí thải (HCl), nếu không có biện pháp thu gom, xử lý, khí thải này sẽ gây ảnh hưởng đến công nhân lao động tại xưởng sản xuất.

Tuy nhiên, bản thân máy đùn đã có sẵn bơm chân không vòng nước (đây là thiết bị đồng bộ với máy), thiết bị này sẽ tạo ra áp suất âm vừa có tác dụng loại bỏ hơi nước, bọt khí trong sản phẩm vừa cuốn theo các khí thải phát sinh từ quá trình gia nhiệt nhựa ra ngoài.



Cụ thể nguyên lý hoạt động của bơm chân không vòng nước như sau:



Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

Bơm chân không vòng nước hoạt động theo nguyên tắc Piston: cánh gạt quay trong chất lỏng. Trục và cánh bơm là bộ phận chuyển động liên tục để tạo lực ly tâm hướng ra ngoài khiến vòng chất lỏng quay đồng tâm với vỏ bơm.

Cánh bơm chân không vòng nước cũng được đặt lệch tâm nên chất lỏng di chuyển theo hướng từ trục của cánh bơm tạo nên lực ly tâm để hút không khí vào trong buồng bơm và xả ra tại các khoảng trống của cánh bơm.

Chất lỏng được tạo ra bởi lực ly tâm sẽ thực hiện hút không khí trong môi trường cần hút chân không. Sau đó, bộ phận cổng hút được thông đồng thời chất lỏng sẽ trở lại không gian giữa cánh bơm và lưỡi bơm để đẩy không khí ra ngoài cổng xả.

Chu trình thực hiện đến khi giữa các lưỡi cánh chạm với cổng xả thì chất lỏng sẽ đưa không khí bị nén vào cổng xả để đẩy không khí ra bên ngoài. Chất lỏng lại được đưa vào buồng bơm để thực hiện chu trình làm việc tiếp theo.

Tại mỗi máy đùn có 01 bơm chân không vòng nước, công suất 1,5kW/máy, như vậy: nhà máy sẽ có 02 máy bơm chân không vòng nước.

Sau khi bơm từ thiết bị ép đùn, dòng nước từ các máy đùn được dẫn về đường ống dẫn D27 bằng nhựa để dẫn về bể chứa nước thể tích 0,1m³.



Bể chứa nước

Nước trong bể chứa, phần cặn được lắng xuống đáy bể, phần nước được bơm tuần hoàn tái sử dụng.



Tại bể chứa nước, các phần tử bị hút theo dòng khí trong đó có HCl sẽ lẫn vào các tạp chất, một phần hòa tan vào nước. Các tạp chất lắng đọng tại bể này được thu gom hàng ngày và lưu trữ, xử lý cùng chất thải nguy hại của Nhà máy. Nước trong bể được tuần hoàn tái sử dụng và chỉ bổ sung lượng nước hao hụt trong quá trình hoạt động mà không thay thế.

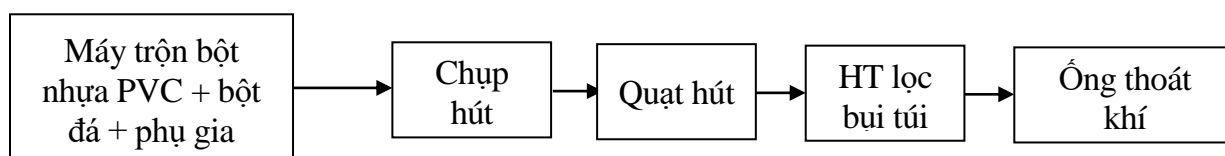
Các thông số của thiết bị:

- Số lượng: 02 máy bơm chân không vòng nước
- Công suất động cơ: 1,5KW.
- Đường ống dẫn chính: D27 bằng nhựa.
- Bể chứa nước: thể tích 0,1m³, nước sử dụng tuần hoàn, không thay thế.

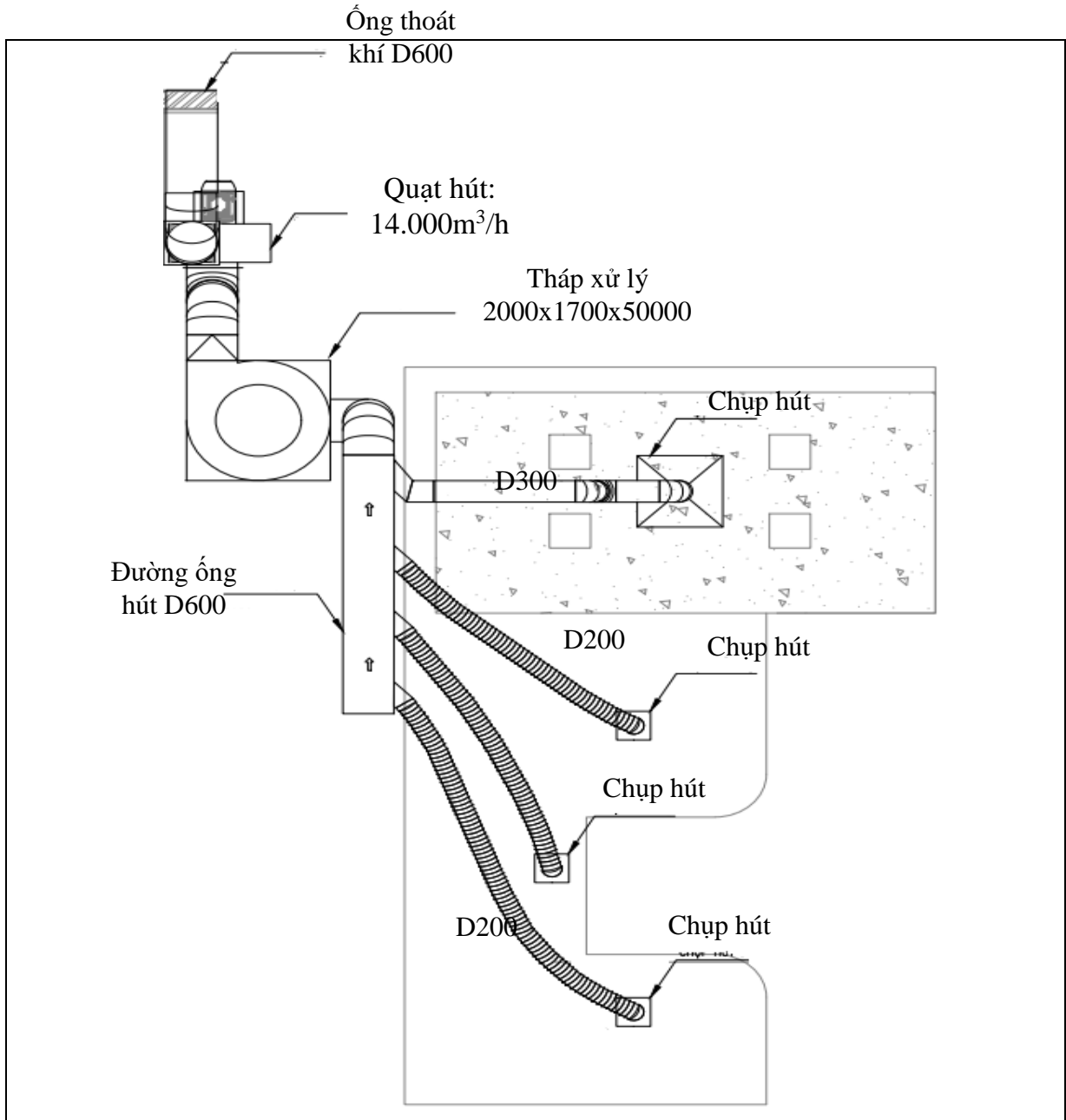
➤ **Hệ thống thu gom, xử lý bụi thải bằng phương pháp lọc bụi túi cartridge**

- Nhà máy đầu tư 01 thiết bị trộn bột nhựa PVC với bột đá, phụ gia và lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý bụi. Máy này sẽ được đặt trong phòng kín để tránh phát tán bụi ra phía ngoài nhà xưởng, đồng thời lắp đặt các chụp hút tại vị trí phát sinh bụi để thu gom và dẫn về 01 hệ thống lọc bụi túi cartridge, công suất 14.000 m³/h. Đây là hệ thống tách rời không đồng bộ với máy.

Cụ thể như sau:



Hình 4.6. Sơ đồ quy trình thu gom, xử lý khí thải bằng hệ thống lọc bụi khu vực trộn



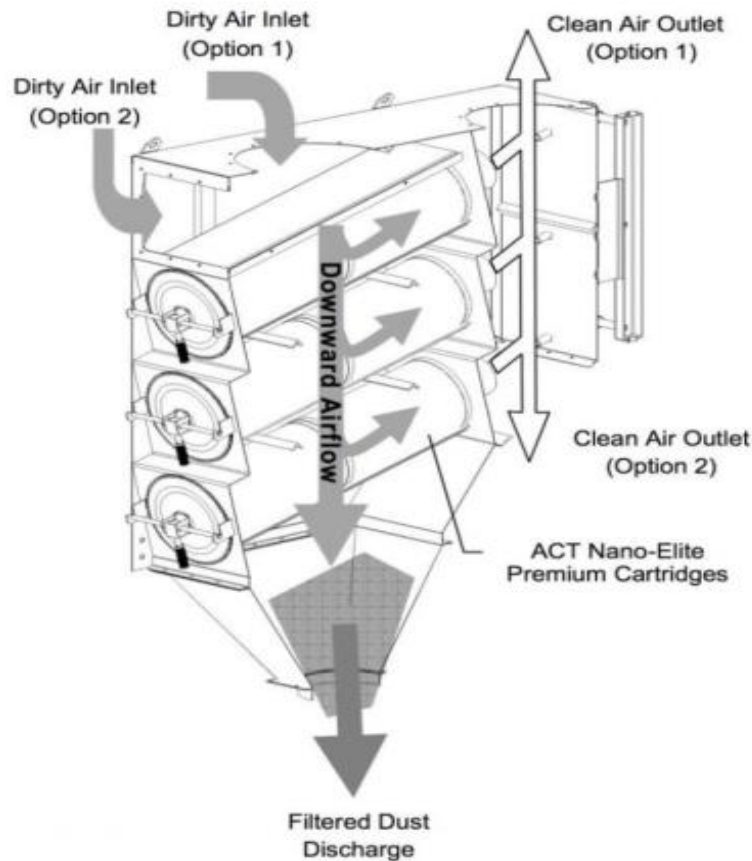
Hình 4.6. Sơ đồ mặt bằng hệ thống xử lý bụi khu vực trộn

Mô tả quy trình:

Tại các vị trí phê tiếp liệu, cửa đưa bột đá vào thùng cân và vị trí xả nguyên liệu đã trộn vào bao được lắp đặt các chụp hút ở phía trên các vị trí để thu gom bụi. Chụp hút có kích thước 1.000 x 1.000mm cửa đưa bột đá vào thùng cân và chụp hút có kích thước 350 x350mm tại các khu vực còn lại. Tổng cộng khu vực này có 04 chụp hút. Tại mỗi chụp hút có gắn 01 van tiết lưu để điều chỉnh lưu lượng gió đầu vào. Khí sau đó được dẫn vào các đường ống nhánh D200, D300.

Dưới tác dụng của quạt hút (công suất 14.000 m³/h), toàn bộ khí thải phát sinh từ quá trình trộn sẽ được thu gom vào đường các ống dẫn nhánh (D200-300) và đường ống dẫn chính (D600) rồi vào hệ thống xử lý bụi chung cho các thiết bị.

Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của thiết bị lọc bụi túi cartridge:



Dòng khí lẫn bụi được hút vào ống và vận chuyển tới hệ thống lọc bụi nhờ quạt hút, khi vào hệ thống dòng khí đi theo phương tiếp tuyến từ trên xuống nên phần lớn hạt bụi lao theo quán tính và rơi trực tiếp xuống phễu. Khí với bụi còn sót lại đi vào từng buồng riêng biệt chứa đựng cartridge và đi vào giữa các cartridge lọc, bụi được giữ lại trên bề mặt bên ngoài của cartridge, chỉ khí sạch được xuyên qua, sau đó vào đường ống đầu ra. Bụi được gỡ bỏ từ cartridge bởi xung của khí nén bắn vào trong lòng cartridge (thông qua hệ thống van điện từ và bình tích khí nén). Bụi sau khi rũ sạch sẽ được xả xuống thùng chứa bụi thông qua van xoay kín khí. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải đối với bụi và các chất vô cơ (Kp=1, Kv=1) theo đường ống dẫn thải ra ngoài môi trường qua ống thoát khí D600.

Các thông số của hệ thống xử lý:

- Số lượng: 01 hệ thống
- Công suất xử lý: 14.000m³/h;

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

- Số lượng chụp hút: 01 chụp hút kích thước 1000 x 1000mm và 03 chụp hút kích thước 350x350m;
- Đường ống dẫn khí nhánh: D200, D300 bằng tôn mạ kẽm và ống mềm.
- Đường ống dẫn khí chính: D600 bằng tôn mạ kẽm.
- Đường kính ống phóng không: D600, cao 10m.

Bảng 4.18. Các thông số cơ bản của hệ thống lọc bụi cartridge

TT	Nội dung	ĐVT	Thông số yêu cầu	Ghi chú
Thiết bị lọc bụi cartridge				
-	Số lượng	Bộ	1	
-	Xuất xứ		Việt Nam	
-	Model		CPF- PL-12	
-	Công suất lọc	m ³ /h	14.000	
-	Kích thước hạt bụi	µm	0,5	
-	Hiệu suất lọc	%	≥ 95	
-	Điện áp nguồn	V	380	
-	Tần số	Hz	50	
-	Chế độ điều khiển		Tự động	
-	Phương thức rũ bụi		Sử dụng khí nén	
a	Túi lọc			
-	Số lượng	Cái	12	
-	Tổng diện tích lọc	m ²	96	
-	Kiểu túi lọc		Cartridge	
-	Kích thước túi lọc		324 x 660	
-	Vải lọc			
+	Vật liệu		Polyester phủ PTFE	
+	Nhiệt độ làm việc lớn nhất	°C	≥ 70	
+	Tính dẫn điện	W.cm	≥ 104	
b	Thân thiết bị			
-	Kích thước (LxWxH)		1050 x 2030 x 4700	
-	Vật liệu		Thép CT3 sơn tĩnh điện	
-	Chiều dày vật liệu	mm	≥ 2.5	
-	Góc nghiêng vách phễu chứa bụi	Độ	≥ 55	
c	Quạt hút			
-	Số lượng	Cái	1	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

-	Hãng sản xuất			
-	Xuất xứ		Việt Nam	
-	Model		CPL--8-6.3I	
-	Lưu lượng	m ³ /h	14.000	
-	Áp suất hút	Pa	2600Pa	
-	Nhiệt độ làm việc max	°C	80	
-	Tốc độ làm việc	V/ph	1450	
-	Kiểu truyền động		Gián Tiếp	
-	Động cơ điện			
+	Công suất	KW	15	
+	Điện áp	VAC	380	
+	Tần số	Hz	50	
+	Cấp bảo vệ		IP55 hoặc cao hơn	
d	Hệ thống rũ bụi			
*	Van rũ bụi			
-	Số lượng	Bộ	6	
-	Xuất xứ		Hàn Quốc/ Đài Loan	
-	Kích thước	mm	34	
-	Điện áp	VAC	24	
-	Tiêu hao khí	M ³ /h	≤1.8	
-	Áp suất làm việc (áp suất rũ)	Bar	≤6	
*	Bình phân phối khí			
-	Số lượng	Cái	1	
-	Kích thước	mm	Φ250 x 1100	
-	Áp suất làm việc	Bar	≥ 6	
-	Áp suất lớn nhất	Bar	≥ 10	
*	Bộ điều áp và lọc khí nén		Đồng bộ với hệ thống rũ bụi	
e	Cụm tháo bụi			
-	Số lượng	Cái	1	
-	Loại		Van xoay xả bụi	
-	Xuất xứ		Việt Nam	
-	Công suất	KW	0.75	
-	Điện áp	VAC	380	
-	Tần số	Hz	50	
-	Đường kính		DN250	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

-	Năng suất	T/h	≥ 3	
-	Vật liệu chế tạo:		CT3	

➤ ***Khu vực nghiên***

Tại máy nghiền hạt nhựa sẽ phát sinh bụi. Do bụi từ máy nghiền là những hạt bụi có kích thước lớn nên dễ sa lắng tại chỗ và không có khả năng phát tán đi xa. Do đó, thiết bị nghiền được đặt trong phòng kín để tránh phát tán bụi ra khu vực sản xuất. Sau mỗi ca làm việc, bụi phát tán tại phòng nghiền sẽ được công nhân quét dọn và thu gom bằng máy hút bụi công nghiệp. Bụi sau khi thu gom được xử lý cùng rác thải thông thường của Nhà máy.

✚ **Các biện pháp giảm thiểu khác**

- + Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại xưởng sản xuất.
- + Thường xuyên kiểm tra hệ thống máy móc, thiết bị và định kỳ bảo dưỡng để đảm bảo hệ thống này luôn trong tình trạng hoạt động tốt và chủ động về kỹ thuật sản xuất.
- + Thực hiện chương trình quan trắc mẫu khí thải tại ống khói theo đúng tần suất cam kết trong hồ sơ môi trường để đánh giá được hiệu quả xử lý của hệ thống.

2. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

Thực hiện quản lý chất thải rắn theo đúng hướng dẫn tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Cụ thể như sau:

*** Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn sản xuất:**

Các chất thải rắn sản xuất được phân loại tại nguồn và đựng vào các thùng, bao chứa rác thải tại các vị trí phát sinh tại mỗi xưởng sản xuất. Cuối ngày, các chất thải này sẽ được thu gom về kho lưu trữ chất thải của Công ty với tổng diện tích 5m².

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:

- + Bụi, bavia nhựa từ quá trình cắt; bavia, sản phẩm hỏng từ quá trình đùn và đùn ép được nghiền và tái sử dụng tại Nhà máy.
- + Bụi từ công đoạn trộn được thu gom bằng hệ thống thu gom, 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 kho 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.

*** Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt:**

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Công ty sẽ được phân loại ngay tại nguồn:

+ Rác thải từ khu vực bếp, nhà ăn: chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà ăn của công ty sẽ được phân loại ngay tại nguồn và được tập trung vào thùng rác lớn gần khu vực nhà ăn có mái che để thu gom, vận chuyển hàng ngày.

+ 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 tại mỗi khu vực phát sinh: khu văn phòng, khu vệ sinh, hành lang,....

- Rác sinh hoạt được bố trí vào các thùng chuyên dụng trong nhà xưởng, nhà ăn. Trước giờ thu gom 30 phút, Công ty sẽ bố trí công nhân vận chuyển rác sinh hoạt từ các khu vực phát sinh về khu tập kết chứa rác thải sinh hoạt của Nhà máy (gần nhà ăn) để đảm bảo tính mỹ quan.

- Rác thải sinh hoạt của Công ty được thu gom vận chuyển hàng ngày bởi Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng hoặc các đơn vị khác có chức năng.

*** Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại**

Các công trình, biện pháp thu gom, quản lý và xử lý chất thải nguy hại của Nhà máy như sau:

- Phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh. Chất thải nguy hại phát sinh được chuyển về kho chứa chất thải nguy hại với diện tích 5m². Thiết kế kho chứa rác đảm bảo các yêu cầu:

+ Mặt sàn 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, nổ bảo đảm khoảng cách không dưới 10m đối với các thiết bị đốt khác.

+ Thiết bị phòng 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.

+ Trang bị 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.

- Các loại chất thải nguy hại sẽ được thu gom vào các thùng chứa riêng biệt, tuyệt đối tránh để lẫn các chất thải nguy hại với nhau, có biển hiệu cảnh báo nguy hiểm tại các thùng chứa và kho chứa CTNH.

- Ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với đơn vị có chức năng.

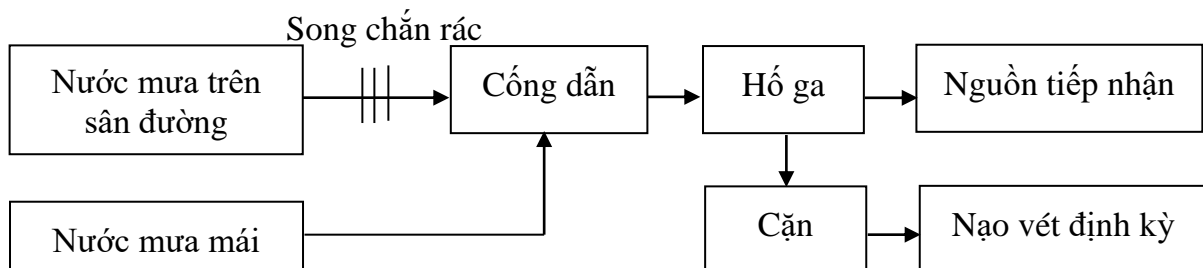
- Định kỳ 01 năm/lần gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm của Nhà máy lên Sở Tài nguyên và Môi trường và Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng để theo dõi và quản lý.

- Lập, sử dụng, lưu trữ và quản lý chứng từ chất thải nguy hại, báo cáo quản lý chất thải nguy hại (*định kỳ và đột xuất*) và các hồ sơ, tài liệu, nhật ký liên quan đến công tác quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại Công ty.

3. Đối với công trình xử lý nước thải:

🚧 Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa

Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn được thể hiện trên sơ đồ như sau:



Hình 4.1. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn

Mô tả quy trình:

Hệ thống thu gom nước mưa của nhà máy đã được tách riêng với hệ thống thu gom nước thải.

+ Nước mưa mái: lắp đặt hệ thống máng thu xung quanh mái nhà, tại 4 góc lắp đặt các ống thu gom có đường kính D200mm dẫn nước từ mái xuống cống thu nước mưa.

+ Nước mưa chảy tràn trên sân đường: Nước mưa chảy tràn trên sân đường được thu gom vào hệ thống cống chịu lực BTCT D500. Trên chiều dài và những chỗ ngoặt của hệ thống thu dẫn nước mưa có lắp đặt song chắn rác, xây các hố ga để thu cặn trước khi thải ra môi trường tiếp nhận. Các chất cặn lắng này được công ty thường xuyên nạo vét đảm bảo cho hệ thống thoát nước mưa hoạt động tốt.

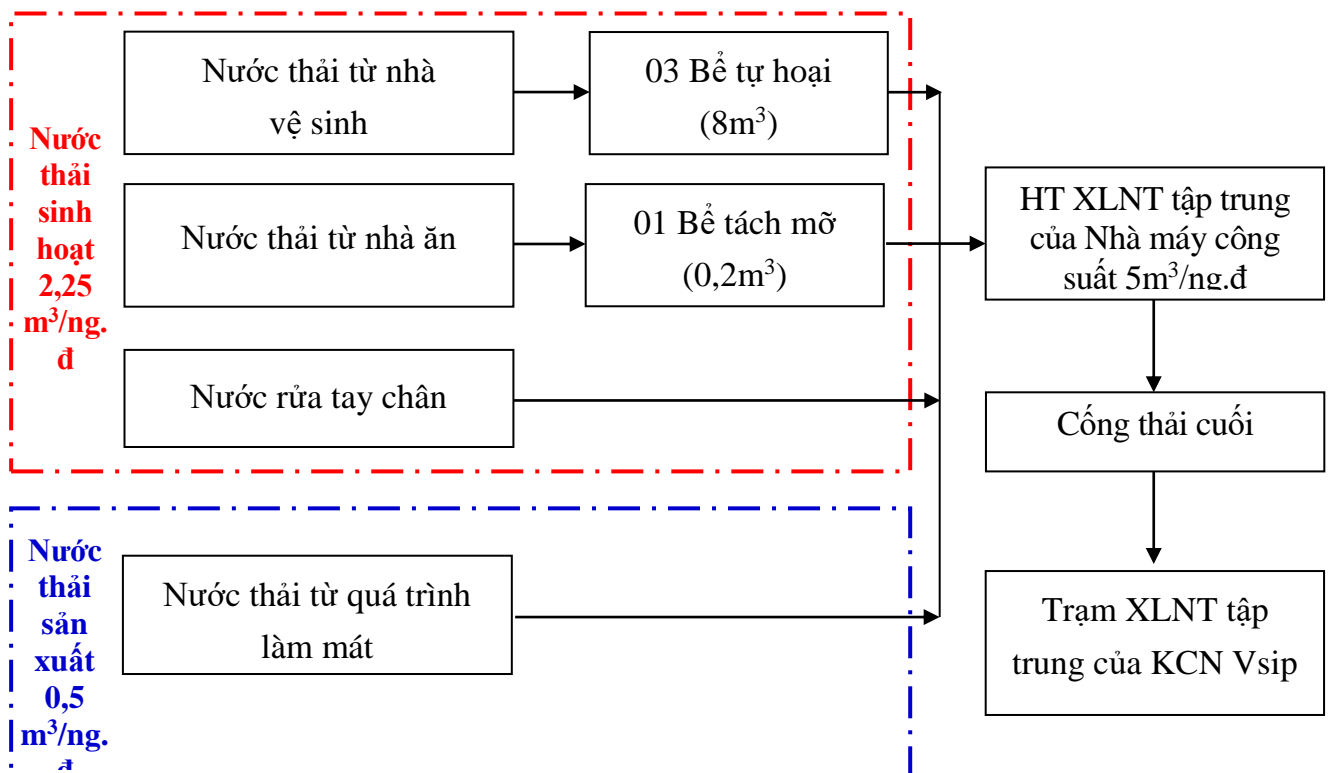
Nước mưa chảy tràn đi qua miệng cống có đặt các song chắn rác để giữ lại rác thô kích thước lớn, đất cát và rác thải nhỏ đi qua song chắn rác được lắng lại ở các cống và hố ga, nước được dẫn vào hệ thống cống thoát nước nội bộ của dự án, sau đó thoát vào hệ thống thoát nước mặt của khu công nghiệp Thạnh Lộc. Rác được giữ trên song chắn rác và phần cặn được định kỳ nạo vét đem xử lý cùng rác chất thải rắn của nhà máy.

Như vậy, Nhà máy có 01 điểm thoát nước mưa (tọa độ X(m): 231366.7; Y(m): 601116.9).

(Bản vẽ thoát nước mưa của nhà máy được đính kèm phụ lục báo cáo)

✚ Hệ thống thu gom và xử lý nước thải

Sơ đồ quy trình xử lý nước thải của Nhà máy như sau:



Hình 4.2. Sơ đồ thu gom nước thải của Nhà máy

- Mô tả quy trình thu gom:

+ Nước thải nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua 03 bể tự hoại có tổng thể tích 8m³. Trong đó có 02 bể tự hoại thể tích 3m³/bể (tại nhà xưởng và khu nhà văn phòng) và 01 bể tự hoại thể tích 2m³/bể (tại khu vực nhà bảo vệ). Sau đó theo đường ống PVC D110 rồi dẫn vào hệ thống xử lý nước thải của công suất 5m³/ng.đ của Nhà máy để xử lý.

+ Nước thải nhà bếp phát sinh từ bếp ăn được thu gom về bể tách dầu mỡ thể tích 0,2m³. Dầu mỡ nổi lên trên được giữ lại, thu gom vào thùng chờ đơn vị chức năng đến vận chuyển và xử lý. Nước thải sau khi tách mỡ sẽ theo đường ống PVC D110 dẫn vào hệ thống xử lý nước thải công suất 5m³/ng.đ của Nhà máy để xử lý.

+ Nước thải từ quá trình rửa tay chân, nước thoát sàn theo đường ống dẫn nước vào hệ thống xử lý nước thải công suất 5m³/ng.đ của Nhà máy để xử lý.

Nước thải sau khi xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy được đưa về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Vsip tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường.

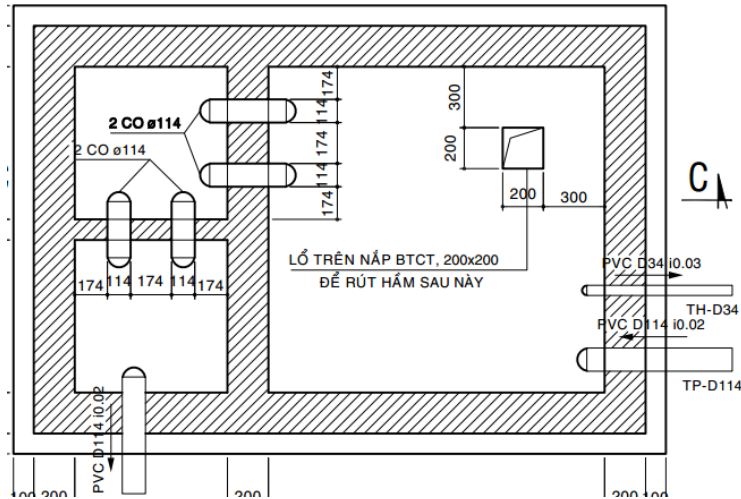
*** Bể tự hoại**

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Cặn lắng giữ trong bể từ 3 – 6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất hòa tan. Nước thải lắng trong bể với thời gian dài bảo đảm hiệu suất lắng cao.

Bể tự hoại có dạng hình chữ nhật. Với thời gian lưu nước 3 ngày, 90% - 92% các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể, qua một thời gian cặn sẽ phân hủy kỵ khí trong ngăn lắng, sau đó nước thải qua ngăn lọc và thoát ra ngoài qua ống dẫn. Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và thông các ống đầu vào, ống đầu ra khi bị nghẹt.

Bùn từ bể tự hoại được chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi nơi khác xử lý.

Nước thải sau xử lý sơ bộ qua hệ thống cống và hệ thống thoát nước D110 đưa về hệ thống xử lý nước thải công suất 5m³/ng.đ của Nhà máy để xử lý. Chất lượng nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn đầu vào trạm xử lý nước thải tập trung KCN Vsip. Cấu tạo bể tự hoại như sau:



Hình 4.3. Mặt bằng bể tự hoại 3 ngăn

Tính toán bể tự hoại 3 ngăn:

Bể tự hoại gồm 2 phần: phần thể tích chứa nước và thể tích bùn lắng.

+ Thể tích phần chứa nước:

$$W_n = Q * T$$

T: thời gian lưu nước tại bể (T= 3 ngày)

Q: Lưu lượng nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh, Q = 0,6m³/ngày.

Vậy thể tích phần chứa nước là:

$$W_n = 0,6 \times 3 = 1,8\text{m}^3.$$

+ Thể tích phần bùn:

$$W_b = (b \times N \times t)/1000$$

b: tiêu chuẩn lắng cặn trong bể tự hoại của một người trong 1 ngày đêm. Giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn của bể. Nếu thời gian giữa 2 lần hút cặn dưới 1 năm thì b lấy bằng 0,1 l/ng.ngày.đêm; nếu trên 1 năm thì b lấy bằng 0,08l/ng.ngày.đêm. (b = 0,1 l/ng.ngày.đêm)

N: Số công nhân viên, N = 30 người.

t: Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại, (chọn t=180 ngày)

Vậy thể tích phần bùn là:

$$W_b = (0,1 \times 30 \times 180)/1000 = 0,54 \text{ m}^3$$

Vậy thể tích tính toán của bể tự hoại là:

$$W = W_n + W_b = 1,8 + 0,54 = 2,34 \text{ m}^3$$

Vậy, để đảm bảo xử lý được lượng nước thải từ nhà vệ sinh của nhà máy thì tổng thể tích bể tự hoại nhỏ nhất phải đạt $2,34\text{m}^3$. Tổng thể tích bể tự hoại đã được xây dựng sẵn tại nhà máy là 8m^3 , lớn hơn thể tích tính toán lý thuyết. Do vậy, thể tích bể tự hoại đã xây dựng sẵn đảm bảo đáp ứng được khả năng xử lý nước thải sơ bộ của Nhà máy khi đi vào hoạt động.

*** Bể tách mỡ:**

- *Thuyết minh*

Nước thải từ bếp ăn của nhà ăn ca được thu gom vào bể tách mỡ thể tích $0,2\text{m}^3$ để loại bỏ dầu mỡ có trong nước thải, phần nước trong theo đường ống thoát về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.

Bể tách dầu mỡ động thực vật bao gồm 3 ngăn với chức năng chính là ngăn lắng và ngăn thu dầu mỡ, nguyên lý hoạt động như sau: Nước thải lẫn dầu mỡ sau khi chảy tràn vào ngăn thứ nhất sẽ được lưu trong khoảng 1 giờ để lắng bớt cặn lơ lửng có trong nước thải. Váng dầu mỡ trên mặt thoáng sẽ tràn vào máng thu dầu thứ nhất. Nước trong sẽ thoát vào ngăn thứ 2 và thứ 3 thông qua cửa thoát. Tại đây váng dầu mỡ động thực vật còn sót lại trong nước thải sẽ được tách vào máng thu dầu mỡ thứ hai. Dầu mỡ được thu gom thường xuyên vào các thùng chứa rác thải sinh hoạt, sau đó vận chuyển và xử lý hợp vệ sinh cùng với rác thải sinh hoạt theo quy định của pháp luật. Nước thải sau khi qua bể tách dầu mỡ động thực vật sẽ được dẫn vào đường ống thoát về hố ga.

- *Tính toán bể tách mỡ:*

Lượng nước thải phát sinh từ khu vực nhà ăn là $0,75\text{m}^3/\text{ng.đ}$. Lượng nước này không phân bố đều trong ngày mà chỉ tập trung trong thời gian nấu ăn và nước rửa dụng cụ đựng thức ăn sau khi ăn xong. Nhà máy làm 01 ca/ngày và chỉ nấu bữa trưa cho công nhân làm ca.

Vậy, lưu lượng nước thải từ khu vực nhà ăn là $0,75\text{m}^3/\text{ng.đ} / 3 \text{ giờ/ng.đ} = 0,25\text{m}^3/\text{giờ}$.

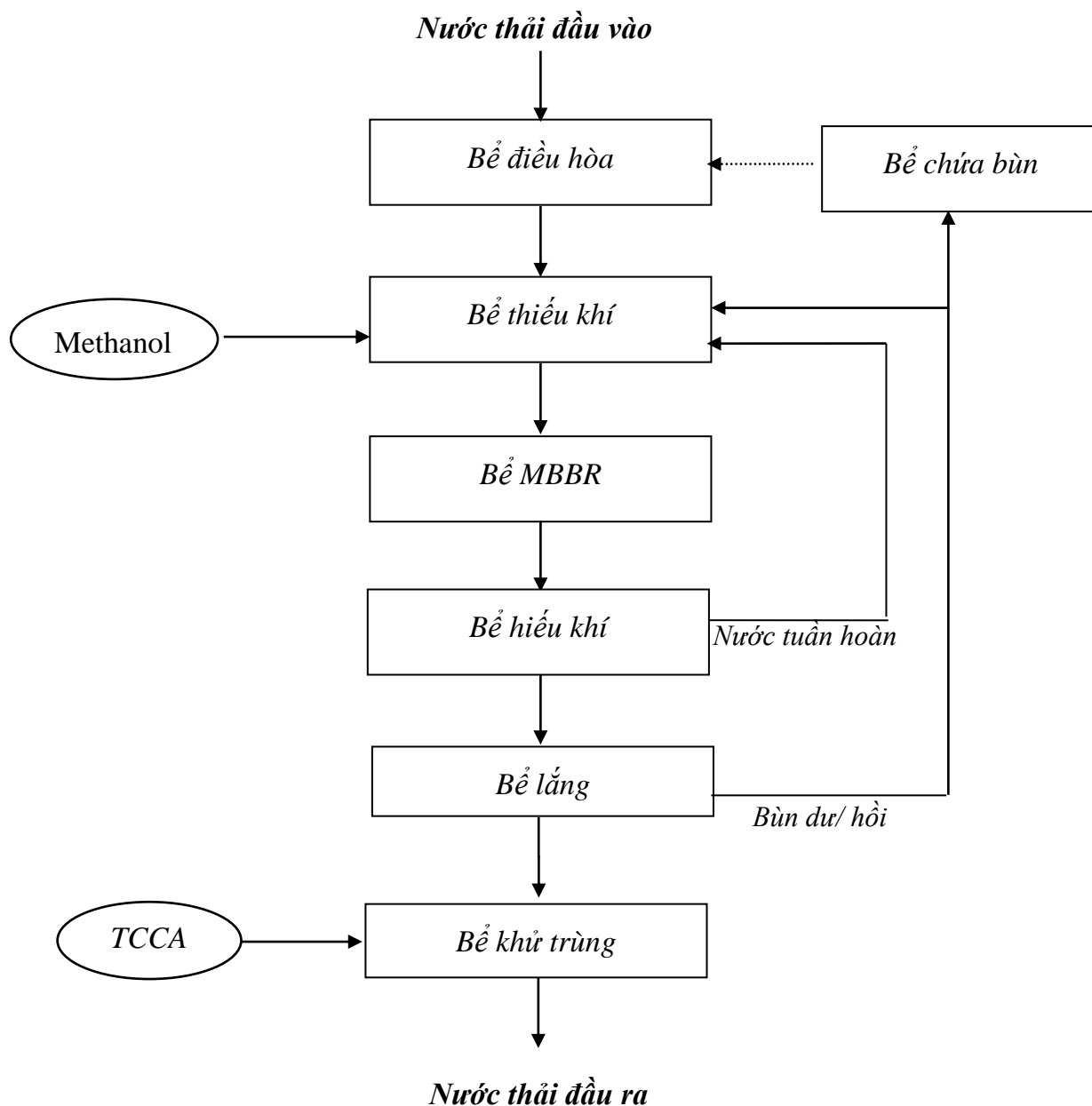
Thời gian lưu nước trong bể là 0,5 giờ.

=> Thể tích tối thiểu của bể là $V_{\text{BTM}} = 0,25\text{m}^3/\text{giờ} \times 0,5\text{giờ} = 0,125\text{m}^3$.

Nhà máy đã xây dựng bể tách mỡ có thể tích $0,2\text{m}^3$ để tách mỡ khu vực nhà ăn là lớn hơn thể tích tính toán lý thuyết, như vậy, bể tách mỡ đã xây dựng sẵn hoàn toàn đáp ứng được khả năng tách mỡ trong nước thải nhà ăn của Nhà máy sau đi vào hoạt động.

*** Hệ thống xử lý nước thải**

Nhà máy đã được xây dựng sẵn 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, công suất 5m³/ngày để xử lý nước thải sinh hoạt bằng công nghệ sinh học. Quy trình xử lý nước thải của Nhà máy như sau:



Hình 4.4. Sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung

- Toàn bộ nước thải nhà vệ sinh, nhà ăn,... sau xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn và bể tách mỡ được thu gom theo đường ống, hố ga, về hố bơm chung dung tích 1,5 m³ bố trí bơm chìm công suất 40l/phút – 8mH₂O, sau đó, bơm đẩy về modul xử lý.

- Bể điều hòa: đầu tiên, nước thải được dẫn vào bể điều hòa để ổn định dòng chảy. Bể điều hòa được sục khí liên tục từ máy thổi khí và đĩa phân phối khí nhằm tránh hiện tượng yếm khí dưới đáy bể.

- Bể thiếu khí: sau đó, từ bể điều hòa sang bể thiếu khí. Quá trình chuyển hoá chất hữu cơ trong nước thải bằng vi sinh thiếu khí xảy ra theo ba bước:

- ✓ Nhóm vi sinh tự nhiên có trong nước thải: Thủy phân các hợp chất hữu cơ phức tạp và lipit thành các chất hữu cơ đơn giản có trọng lượng nhẹ như Monosacarit, amino axit để tạo ra nguồn thức ăn và năng lượng cho vi sinh hoạt động.
- ✓ Nhóm vi khuẩn tạo men axit: Biến đổi các hợp chất hữu cơ đơn giản thành các axit hữu cơ thường là axit axetic (CH_3COOH).
- ✓ Nhóm vi khuẩn tạo mêtan (CH_4): Chuyển hoá hydro (H_2) và axit axetic (CH_3COOH) thành khí mêtan (CH_4) và cacbonic (CO_2).

Sản phẩm của các quá trình phân huỷ thiếu khí là khí CH_4 , CO_2 , H_2S , N_2 ...

+ Ở trên mặt nước diễn ra quá trình phân huỷ thiếu khí, vi sinh vật tùy nghi tiếp tục chuyển hóa các chất hữu cơ hòa tan thành nước và CO_2 , Nitơ hữu cơ và NH_3 thành Nitrat.

- Bể MBBR: nước thải tiếp tục chảy sang bể MBBR, Bể xử lý sinh học ứng dụng quá trình phát triển vi sinh trên giá thể cố định (Công nghệ MBBR), trong đó các chất hữu cơ hòa tan và không hòa tan chuyển hóa thành bông bùn và màng sinh học. Nước chảy liên tục vào bể vi sinh cùng với khí được cấp vào xáo trộn với giá thể vi sinh bởi máy thổi khí (AB01/AB02), sẽ giúp cho vi sinh vật thực hiện quá trình phân huỷ các chất hữu cơ, chuyển hóa chúng thành CO_2 , H_2O , các sản phẩm vô cơ khác và các tế bào sinh vật mới. Dưới điều kiện sục khí liên tục, vi sinh tăng trưởng sinh khối và kết thành màng sinh học. Hỗn hợp màng sinh học được dẫn sang bể lắng lamen và bùn hoạt tính lắng xuống đáy. Lượng bùn hoạt tính được bơm tuần hoàn lại bể vi sinh bởi bơm 1 bơm tuần hoàn bùn để giữ ổn định mật độ vi khuẩn tạo điều kiện phân huỷ nhanh các chất hữu cơ.

- Bể hiếu khí: nước thải tiếp tục được bơm sang bể hiếu khí. Bể hiếu khí có nhiệm vụ xử lý tổng hợp: khử BOD, nitrat hóa, khử NH_4^+ , NO_3^- thành N_2 , khử Phospho. Không khí được cấp vào bể Aerotank bằng máy thổi khí. Lượng không khí được cung cấp vào bể Aerotank có mục đích: cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí chuyển hóa các chất hữu cơ hòa tan thành nước và CO_2 ; nitơ hữu cơ và NH_3 thành Nitrat; xáo trộn đều nước thải tạo điều kiện để vi sinh vật tiếp xúc tốt với các cơ chất cần xử lý; giải phóng các khí ức chế quá trình sống của vi sinh vật; tác động tích cực đến quá trình sinh sản của vi sinh vật.

- Bể lắng: từ bể hiếu khí, nước thải chảy tràn sang bể lắng. Bùn lắng xuống đáy được bơm 1/3 lượng bùn chuyển về bể ủ bùn, phần còn lại bơm ngược lại bể hiếu khí để bổ sung vi sinh cho bể điều hòa.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

- Bể khử trùng: nước ra khỏi bể lắng được đưa vào bể khử trùng bằng TCCA dạng viên nén. Nước thải sau bể khử trùng đã đạt tiêu chuẩn đầu KCN Vsip Hải Phòng được dẫn vào hố ga cuối cùng của Nhà máy, qua 1 điểm xả, đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để tiếp tục xử lý.

- Bể chứa bùn: bùn từ bể lắng được bơm vào bể chứa bùn. Tại đây, giữ và tách bùn lắng, bùn lắng trong bể được thu gom định kỳ và quản lý là chất thải công nghiệp. Phần nước được bơm trở lại bể điều hòa để tiếp tục xử lý.

Danh mục máy móc thiết bị, kích thước bể và hóa chất được tổng hợp như sau:

Bảng 4.19. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

STT	Danh mục	Dung tích (m ³)	Vật liệu
1	Bể điều hòa	5,03	FRP
2	Bể thiếu khí	2,27	FRP
3	Bể MBBR	5,11	FRP
4	Bể lắng	1,65	FRP
5	Bể khử trùng	0,05	FRP
6	Bể bùn	2,27	FRP

Bảng 4.20. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

STT	Danh mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Máy thổi khí	Lưu lượng: 200 lít/phút Cột áp: 2mH ₂ O Công suất: 0.15kw, 1pha Hãng: Fujimac – Nhật Bản	Bộ	2
2	Bơm	Lưu lượng: 3 m ³ /hr Cột áp: 3.5mH ₂ O Công suất: 0.15kw, 3pha Hãng: Tsurumi – Nhật Bản	Bộ	2
3	Bơm định lượng	Lưu lượng: 14 lít/hr Cột áp: 4bar Công suất: 0.045kw, 1pha Hãng: Etatron - Italia	Bộ	2

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

4	Bồn chứa Metanol	V=200 lít Vật liệu: FRP Hãng: VSUD – Việt Nam	Bộ	1
5	Giá thể vi sinh	Chủng loại: Giá thể vi sinh dạng sợi Hãng: Jaeger – Đức	Bộ	1
6	Hệ thống phân phối khí	Chủng loại: Phân phối khí mịn. Hãng: Jaeger – Đức	Bộ	1
7	Bảng điều khiển	Kích thước: W650 x L350 x H1700 Nguồn cấp: 1.5kw, 3ph, 4w+1e Thiết bị đóng cắt: MCCB, MCB, contactor, relay nhiệt, relay trung gian. Điều khiển: PLC, mức nước. Hãng: Mitsubishi, idec, omron, siemen	Bộ	1

Bảng 4.21. Hoá chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên hóa chất	Số lượng (Kg)
1	Methanol 99%	90
2	Viên Clo nén, loại 200g, 90%	30
Tổng		120

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

1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do 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...

- Tuyên truyền giáo dục và có biện pháp bắt buộc người lao động sử dụng nút tai chống ồn, khẩu trang phòng bụi khi làm việc tại những nơi có độ ồn cao. Sắp xếp, bố trí những khoảng nghỉ ngắn xen kẽ trong ca làm việc để giảm thiểu tác hại của tiếng ồn đối với người lao động.

- Duy trì khám sức khỏe định kỳ cho người lao động để phát hiện kịp thời các bệnh nghề nghiệp cho người lao động.

- Thực hiện chế độ bồi dưỡng bằng hiện vật đối với người lao động làm việc trong những điều kiện có yếu tố nguy hiểm, độc hại theo Thông tư số 25/2013/TT-BLĐTBXH ngày 18/10/2013.

- Thực hiện trồng cây xanh xung quanh tường rào Công ty để tạo bóng mát và cảnh quan môi trường, giảm tác động của bụi, nhiệt độ và tiếng ồn. Các loại cây xanh được trồng tại Công ty là xoài, lộc vừng, sấu, phượng, keo...

- Giám sát tiếng ồn, độ rung định kỳ tại các khu vực làm việc, đảm bảo tiếng ồn, độ rung nằm trong ngưỡng cho phép đối với QCVN 24:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Giá trị cho phép tại nơi làm việc và QCVN 27:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

** Phòng cháy chữa cháy*

- Thiết kế kiến trúc nhà xưởng theo quy phạm về thiết kế PCCC và an toàn về điện;

- Bố trí bể chứa ngầm dành cho cứu hỏa thể tích 500m³.

- Bố trí hệ thống báo cháy tự động. Hệ thống báo cháy tự động được thiết kế cho công trình bao gồm:

+ Trung tâm báo cháy tự động;

+ Tủ trung tâm báo cháy tự động được đặt ở phòng điều khiển PCCC tại tầng 1 nhà xưởng A của công trình.

+ Đầu báo cháy được trang bị ở trong nhà xưởng, nhà kho của công trình;

+ Các chuông báo cháy, đèn báo cháy và nút ấn báo cháy được trang bị ở khu vực các vị trí gần lối cửa đi.

- Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler:

+ Hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler được thiết kế cho toàn bộ khu vực trong nhà kho của công trình. Hệ thống bao gồm các đầu phun nước tự động Sprinkler hoạt động theo nguyên lý kích hoạt bằng nhiệt. Trong đường ống luôn được duy trì áp suất nước bên trong. Khi các đầu phun Sprinkler hoạt động, áp suất nước có sẵn trong đường ống sẽ làm cho nước phun ra khỏi đầu phun và xả vào đám cháy ở bên dưới.

Khi đó, áp suất trong đường ống sẽ giảm đi nhanh chóng. Khi đó, hệ thống bơm cấp nước chữa cháy sẽ hoạt động tự động để cấp nước cho hệ thống chữa cháy.

+ Máy bơm chữa cháy của công trình được lắp đặt ở trạm bơm của công trình sẽ cung cấp nước cho hệ thống chữa cháy của công trình. Trạm bơm được đặt ở chế độ hoạt động tự động.

+ Trong trường hợp hệ thống bơm gặp sự cố hoạt động thời gian chữa cháy quá lâu gây hết lượng nước dự trữ cho chữa cháy thì các trụ tiếp nước từ xe chữa cháy sẽ được sử dụng để cấp nước chữa cháy vào hệ thống bằng các xe chữa cháy của lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp.

- Hệ thống chữa cháy bằng nước vách tường:

+ Hệ thống chữa cháy bằng nước vách tường được thiết kế trong công trình theo QCVN 06/2020 đảm bảo số tia phun chữa cháy và lưu lượng nước tối thiểu cho nhà xưởng sản xuất là 3 tia x 5 l/s. Cuộn vòi dùng cho hệ thống chữa cháy vách tường là cuộn vòi theo TCVN có đường kính D65mm và chiều dài 20m.

+ Các họng nước chữa cháy vách tường được trang bị ở vị trí gần với lối ra vào.

+ Đường ống cấp nước chữa cháy vách tường được tích hợp đi chung với đường ống của hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler. Do đó, trạm bơm cấp nước chữa cháy được tính toán để cấp đủ nước cho cả 2 hệ thống hoạt động đồng thời theo tiêu chuẩn.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện để tránh trường hợp chập điện gây cháy;

- Phối hợp chặt chẽ với cơ quan quản lý PCCC, trình duyệt thiết kế PCCC của Nhà máy.

- Đào tạo, hướng dẫn và tập huấn cho toàn thể cán bộ 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.

- Sự cố cháy nổ tại khu vực bồn chứa khí hóa lỏng. Cụ thể:

+ Trang bị đầy đủ hệ thống PCCC gồm:

- Lắp đặt hệ thống PCCC gồm hệ thống dàn phun sương lắp cố định, trụ cấp nước chữa cháy ngoài nhà và đường ống dẫn nước PCCC bằng thép mạ kẽm DN 80 đặt ngầm dưới đất, lăng giá phun nước kiểu cố định, bình chữa

cháy xe đẩy MTFZ – 35, MFZ – 8.

- Bồn chứa có lớp cách nhiệt giữ nhiệt độ bồn chứa không quá 427⁰C và có độ bền chịu nhiệt đến 50 min.

+ Trang bị hệ thống chống sét đánh thẳng: Bồn chứa được nối đất bằng 2 dây kim loại để chống sét cảm ứng, chống tĩnh điện và có điện trở nối đất < 10Ω.

** 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;

** 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 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 khoẻ định kỳ, tập huấn kiến thức về vệ sinh an toàn thực phẩm và bảo đảm thực hành tốt về vệ sinh cá nhân.

- 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*

Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất được trình bày cụ thể như sau:

- Dựa vào lượng hóa chất tồn chứa tối đa tại một thời điểm và loại hóa chất sử dụng để lập biện pháp hoặc kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất theo đúng hướng dẫn tại Nghị định 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Thông tư số 32/2017/TT-BTC ngày 28/12/2017 của Bộ Công thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất và Nghị định 113/2017/NĐ-CP.

- Khu vực lưu giữ hóa chất sẽ được xây dựng theo Nghị định 113/2017/NĐ-CP 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.

- 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 mặt, 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.

- Tổ chức tập huấn kỹ thuật an toàn hóa chất cho các đối tượng làm việc tiếp xúc với hóa chất.

- 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.

- 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.

**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.

** Phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý bụi, 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 bụi khí thải, kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng mà nhà cung cấp thiết bị khuyến cáo.

- 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 sau hệ thống xử lý.

** Phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý nước thải*

- Sự cố đối với máy bơm: Cần kiểm tra máy bơm xem nước có được đẩy lên hay không. Khi máy bơm hoạt động nhưng không lên nước, cần kiểm tra lần lượt các nguyên nhân sau:

+ Nguồn điện cung cấp năng lượng có ổn định không.

+ Cánh bơm có bị chèn vào chướng ngại vật nào không.

+ Nếu trong lúc bơm có âm thanh lạ cũng cần ngừng bơm ngay lập tức và tìm ra nguyên nhân để khắc phục sự cố.

- Sự cố khi sục khí: Cần phải giảm ngay lưu lượng cấp nước thải vào hoặc ngưng hẳn (nếu máy sục khí hỏng hẳn). Sau những thời kỳ dài không đủ oxy, sinh khối phải được sục khí mạnh mà không nạp nước thải mới. Sau đó, lưu lượng cấp nước thải có thể được tăng lên từng bước một.

- Sự cố đóng/mở van: Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng tra dầu mỡ các van đóng/mở để thiết bị hoạt động tốt, ổn định.

- Sự cố về dinh dưỡng:

+ Khi sinh khối nổi lên trên mặt nước: Kiểm tra tải lượng hữu cơ, các chất ức chế.

+ Sinh khối phát triển tản mạn: Thay đổi tải lượng hữu cơ, DO. Kiểm tra các chất độc để áp dụng biện pháp tiên xử lý hoặc giảm tải hữu cơ.

+ Sinh khối tạo thành hỗn hợp đặc: Tăng tải trọng, oxy, ổn định pH thích hợp, bổ sung chất dinh dưỡng.

* Phòng ngừa sự cố do dịch bệnh

- Thường xuyên kiểm tra sức khỏe định kỳ cho người lao động;

- 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 của Nhà máy.

- Tuân thủ theo đúng hướng dẫn của Bộ y tế về việc phòng chống dịch bệnh.

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.

3. Biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác tới môi trường

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*).

- 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.

- 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;

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.

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.

4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

4.3.1. Phương án tổ chức thực hiện

Dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.22. Dự toán kinh phí đầu tư xây dựng các công trình xử lý môi trường

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí (VNĐ)	Trách nhiệm thực hiện
I	Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị	9.000.000	
1	Thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải thông thường	3.000.000	Nhà thầu lắp đặt MMTB
2	Thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt	1.000.000	
3	Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân (10 người)	5.000.000	
II	Giai đoạn vận hành	620.000.000	
1	Bảo hộ lao động cho công nhân (30 người)	20.000.000	Chủ đầu tư
2	Trồng cây xanh xung quanh khu vực xây dựng thêm	100.000.000	
3	Lắp đặt 01 hệ thống xử lý bụi, khí thải khu vực trộn, công suất 14.000m ³ /ng.đ	500.000.000	
	Tổng (I+II)	629.000.000	

(Bảng chữ: Sáu trăm hai mươi chín triệu đồng chẵn./.)

Bảng 4.23. Chi phí vận hành công trình xử lý môi trường và xử lý chất thải hàng năm cho toàn Dự án

TT	Nội dung	Thành tiền (VNĐ)
1	Vận hành hệ thống xử lý bụi	50.000.000
2	Vận hành hệ thống xử lý nước thải	8.000.000
3	Xử lý chất thải nguy hại	15.000.000
4	Xử lý rác thải sinh hoạt	17.000.000
5	Xử lý rác thải sản xuất	15.000.000

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

6	Bảo hộ lao động bổ sung, thay thế (30 bộ)	15.000.000
7	Diễn tập phòng chống sự cố (sự cố hóa chất, sự cố cháy nổ)	50.000.000
Tổng		170.000.000
<i>(Bằng chữ: Một trăm bảy mươi triệu đồng chẵn./.)</i>		

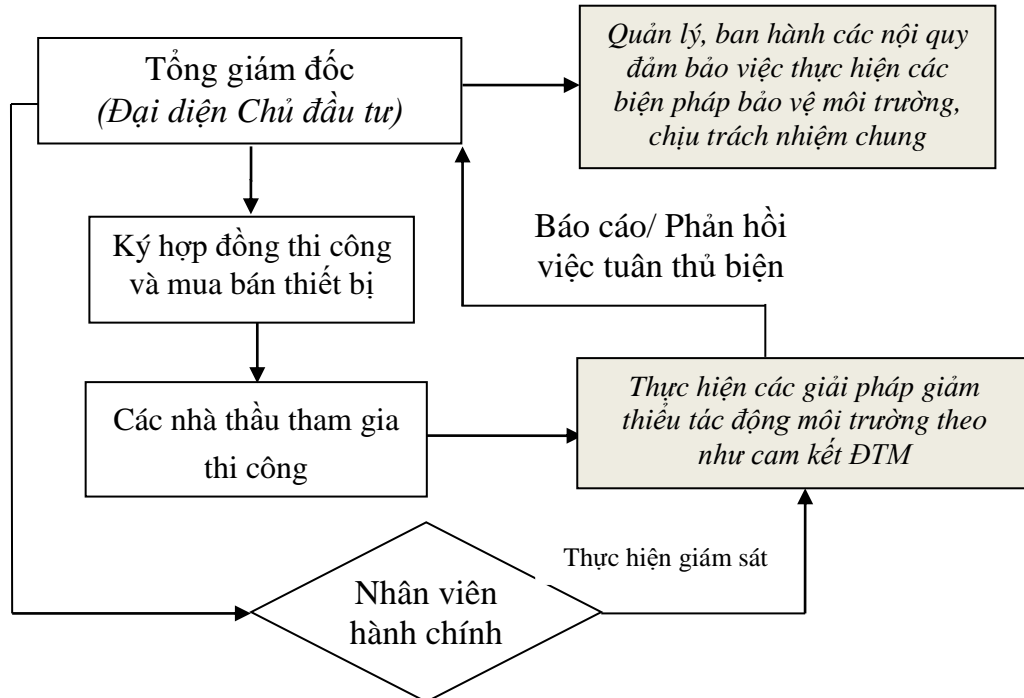
Các công trình xử lý môi trường sẽ được xây dựng đồng thời và hoàn thiện khi Dự án đi vào vận hành chính thức.

Tuy nhiên, trên đây chỉ là các số liệu khái toán, mục đích định hướng cho Chủ đầu tư trong công tác thực hiện xây dựng các công trình BVMT của Dự án. Khi dự án lập tổng dự toán, các hạng mục này sẽ được tính toán chi tiết và đầy đủ, chính xác hơn.

4.3.2. Bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT

a. Giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị:

- Trong giai đoạn này, Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với các nhà thầu thi công và thỏa thuận về đảm bảo công tác vệ sinh môi trường như là một điều khoản cam kết trong hợp đồng mua bán và lắp đặt thiết bị. Đồng thời, Chủ dự án cũng sẽ cử cán bộ phụ trách của Công ty để giám sát việc thực hiện các công tác môi trường theo đúng cam kết đã nêu trong báo cáo Giấy phép môi trường.



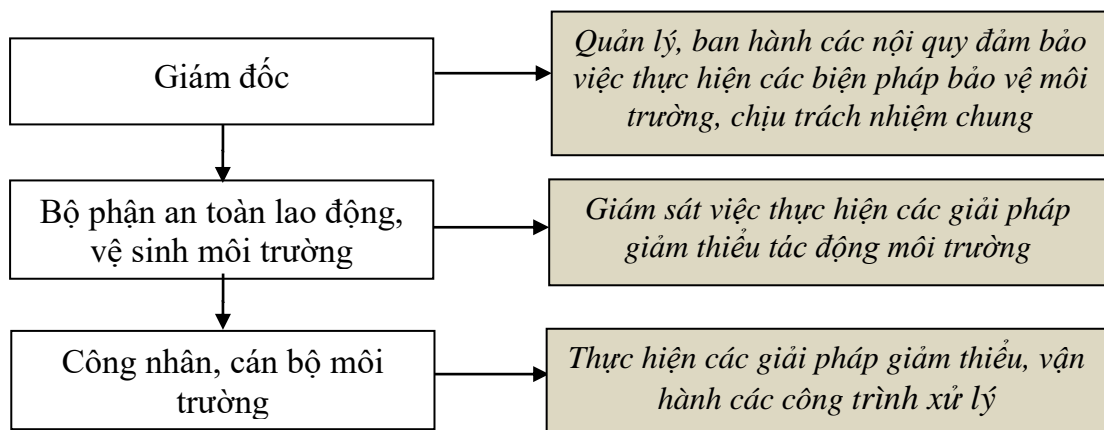
Hình 4.5. Sơ đồ tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

b. Giai đoạn vận hành:

- Trong giai đoạn vận hành, bộ phận ATLD – VSMT sẽ được thành lập để phụ trách việc thực hiện, vận hành thường xuyên các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của nhà máy.

- Bố trí 01 cán bộ kiêm nhiệm về công tác bảo vệ môi trường trong bộ phận ATLD – VSMT.

- Chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương, ban quản lý KCN trong việc thực hiện các giải pháp đảm bảo vấn đề an toàn, vệ sinh môi trường, an ninh trật tự chung của khu vực.



Hình 4.6. Sơ đồ tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường giai đoạn vận hành

4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

4.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá

Nhận dạng tác động của Dự án đã được xây dựng trên cơ sở xem xét từng hoạt động của Dự án trong 2 giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành của Dự án đối với môi trường tiếp nhận ứng với các đặc trưng về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên và kinh tế xã hội khu vực. Nếu thực hiện Dự án sẽ xuất hiện các tác động tới chất lượng môi trường không khí, ồn, rung, chất lượng nước, đất; tác động tới giao thông; tác động do tập trung công nhân và cả vấn đề kiểm soát quản lý chất thải và những sự cố do dự án gây ra... Trong trường hợp không thực hiện Dự án sẽ không xuất hiện những tác động này nhưng lại hạn chế sự phát triển kinh tế, xã hội của địa phương.

Mức độ chi tiết cũng được thể hiện trong các tính toán về nguồn thải dựa trên các số liệu về phương tiện, máy móc, vật liệu sử dụng; công nghệ áp dụng; nhân lực thực hiện theo Dự án và theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, định mức được quy định trong các văn bản pháp lý của Nhà nước Việt Nam, các tổ chức quốc tế, kinh nghiệm thi công của các hiệp hội xây dựng.

4.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá

a. Về các phương pháp dự báo

Phương pháp danh mục được sử dụng để xác định đối tượng gây tác động và đối tượng bị tác động, đồng thời chỉ ra mức độ tác động, căn cứ theo đó, đặt ra các yêu cầu giảm thiểu. Phương pháp luận và phương pháp thực hiện có cơ sở khoa học và sát thực tế.

Dự báo nguồn thải dựa trên các phương tiện, máy móc, vật liệu sử dụng; công nghệ áp dụng; nhân lực thực hiện theo những định mức do Nhà nước Việt Nam, các tổ chức quốc tế.

Việc dự báo các tác động và quy mô tác động được xác định dựa trên tính nhạy cảm của đối tượng tiếp nhận và quy mô của nguồn thải. Đánh giá mức độ ô nhiễm được thực hiện theo phương pháp so sánh giữa kết quả dự báo với TCVN về môi trường từ năm 1998 và các QCVN về môi trường năm 2008 cũng như các Tiêu chuẩn quốc tế quy định áp dụng cho các nước đang phát triển. Phương pháp luận là hợp lý. Tuy nhiên, do còn nhiều thay đổi nhỏ trong việc thực hiện thi công của nhà thầu và những biến động về thời tiết... Thêm vào đó, một số phương pháp định lượng và bán định lượng áp dụng trong báo cáo là những phương pháp tính nhanh, cùng với việc đầu vào có mức độ định lượng tương đối, nên kết quả định lượng có độ chính xác không cao. Do vậy, kết quả giám sát trong suốt quá trình lắp đặt máy móc thiết bị sẽ bổ sung các tác động chưa dự báo được và điều chỉnh các tác động đã được dự báo.

b. Về các phương pháp tính

- Đối với phát thải gây ô nhiễm môi trường không khí:

Sử dụng mô hình Sutton áp dụng cho nguồn đường để dự báo mức độ ô nhiễm theo các dự báo tải lượng thải về bụi và các khí độc đặc trưng đối với các hoạt động vận tải phục vụ dự án trong điều kiện khí tượng tại khu vực thực hiện Dự án cho cả trong giai đoạn cải tạo nhà xưởng và trong giai đoạn vận hành Dự án là phương pháp truyền thống. Các kết quả dự báo nồng độ các chất gây ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió tùy thuộc vào từng thời điểm khác nhau (khi có gió to sẽ cuốn theo bụi và khí thải lớn hơn và phạm vi ảnh hưởng sẽ rộng hơn; ngược lại khi lặng gió hoặc khi trời mưa thì mức độ và phạm vi ảnh hưởng của chất ô nhiễm sẽ nhỏ hơn và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng). Do vậy sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

- Đối với phát thải gây ô nhiễm môi trường nước:

Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt của đối tượng sử dụng trong báo cáo được tính toán ở mức bằng 100% nhu cầu sử dụng nước của mỗi người. Tuy nhiên lượng nước này sẽ còn tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng của từng cá nhân, do vậy, kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm.

Về phạm vi tác động: Do nguồn tiếp nhận nước thải từ dự án là hệ thống cống của KCN nên các thông số đặc trưng của nguồn tiếp nhận rất khó xác định, do đó việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính chất tương đối.

- Đối với phát thải về CTR:

Cũng như đối với các tính toán khác trong báo cáo ĐTM, các tính toán về tải lượng, thành phần CTR cũng gặp phải những sai số tương tự. Lượng CTR phát sinh được tính ước lượng thông qua định mức phát thải trung bình nên so với thực tế không thể tránh khỏi các sai khác.

- Đối với phát thải gây ô nhiễm ồn:

Dự báo mức ồn nguồn và mức ồn suy giảm theo khoảng cách thực hiện theo giáo trình "Môi trường không khí" của GS, TSKH Phạm Ngọc Đăng - NXB KHKT 1997. Đây là các phương pháp có độ tin cậy cao, được thừa nhận và ứng dụng rộng rãi tại Việt Nam.

- Đối với các rủi ro, sự cố:

Các sự cố rủi ro đã được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút những kinh nghiệm thường gặp trong lĩnh vực hoạt động xây dựng hạ tầng kỹ thuật vì thế có tính dự báo cao.

Tuy các đánh giá là không thể định lượng hóa được hết các tác động môi trường nhưng căn cứ đánh giá là rất chắc chắn dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường; dựa trên kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu về những vấn đề liên quan nên những đánh giá trong báo cáo này có tính khả thi cao.

CHƯƠNG V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án “*Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng*” của Chi nhánh Công ty cổ phần thiết bị điện Nano – Phước Thịnh 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.

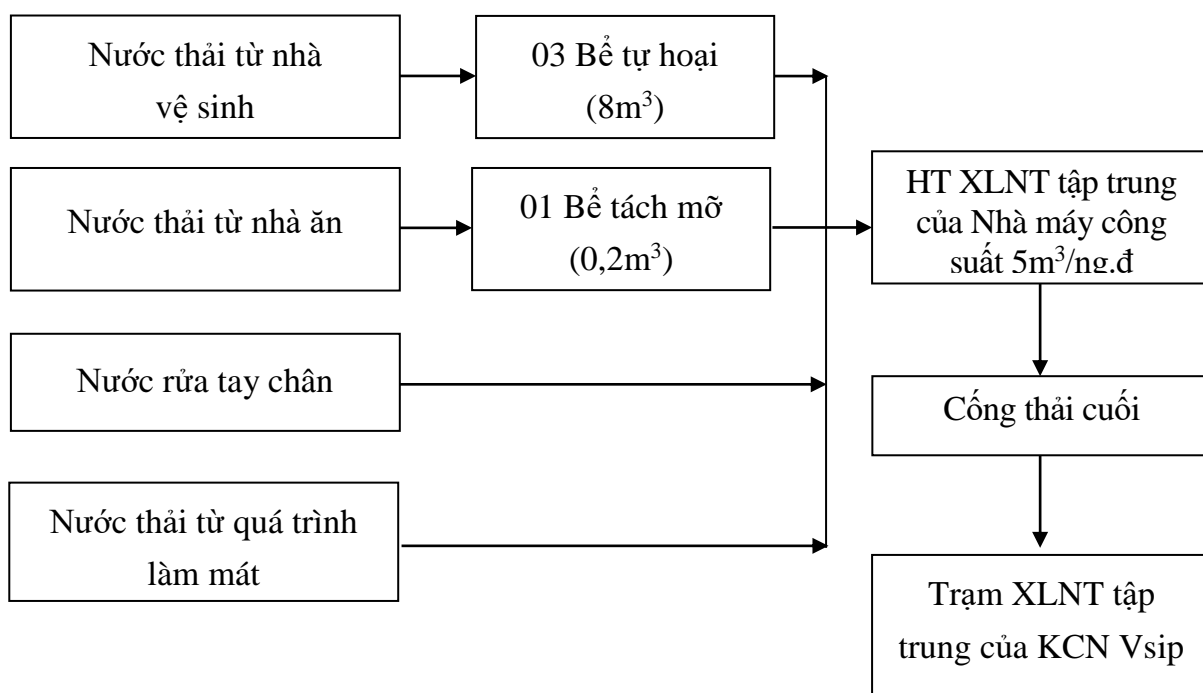
CHƯƠNG VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

6.1. Nội dung cấp phép đối với nước thải:

- Nguồn nước thải phát sinh: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của Công ty.

- Lưu lượng xả thải tối đa: 2,25m³/ng.đ

- Dòng nước thải:



- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Bảng 6.1. Giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Stt	Chỉ tiêu giám sát	Đơn vị	Tiêu chuẩn đầu vào KCN Vsip
1	pH	mg/l	6-9
2	BOD ₅	mg/l	400
3	COD	mg/l	600
4	TSS	mg/l	400
5	Sunfua	mg/l	0,16
6	Amoni	mg/l	4,05
7	Tổng nito	mg/l	16,2
8	Tổng photpho	mg/l	3,24

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

9	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	-
10	Coliform	MPN /100ml	5.000

- Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Vị trí đầu nối: Cống thải cuối của nhà máy xả vào hệ thống xử lý tập trung của KCN. Tọa độ: X(m): 2313665.3; Y(m): 601195.4.

+ Phương thức xả thải: Tự chảy;

+ Nguồn tiếp nhận: Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Vsip Hải Phòng.

6.2. Nội dung cấp phép đối với khí thải

- Nguồn khí thải phát sinh:

+ Nguồn số 1: Khu vực cắt;

+ Nguồn số 2: Khu vực đùn ép nhựa;

+ Nguồn số 3: Ống thoát khí tại hệ thống trộn nguyên liệu;

- Lưu lượng xả thải tối đa:

+ Nguồn số 1: 3HP = 3.600m³/h

+ Nguồn số 2: 1,5KW = 24m³/h

+ Nguồn số 3: 14.000m³/h

- Dòng khí thải :

+ Nguồn số 1: Bụi, bavia phát sinh từ công đoạn cắt → Đường ống thu gom (D90) → Quạt → Túi lọc → Thoát trực tiếp vào xưởng sản xuất.

+ Nguồn số 2: Khí thải từ quá trình đùn ép nhựa → Bơm chân không vòng nước → Bồn nước lọc khí → Thoát trực tiếp vào môi trường.

+ Nguồn số 3: Khí thải từ các khu vực trộn → Chụp hút → Quạt → Lọc bụi → Ống thoát khí.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải của các nguồn thải: Chỉ tiêu giám sát của các nguồn thải 1,2 đều là Bụi với nồng độ tối đa cho phép là 8mg/m³ theo QCVN 02:2019/BYT. Chỉ tiêu giám sát của nguồn thải số 3 là Bụi với nồng độ tối đa cho phép là 200mg/m³ theo QCVN 19:2009/BTNMT.

- Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận khí thải:

+ Nguồn thải số 1:

- Vị trí đầu nối: Khu vực cắt. Tọa độ: X(m): 2313723.3; Y(m): 6011.88.0
- Phương thức xả thải: liên tục trong thời gian 8 tiếng.

+ Nguồn thải số 2:

- Vị trí đầu nối: Khu vực đùn ép nhựa. Tọa độ: X(m): X(m): 2313743.7; Y(m): 601189.4
- Phương thức xả thải: liên tục trong thời gian 8 tiếng.

+ Nguồn thải số 3:

- Vị trí đầu nối: Ống thoát khí hệ thống trộn nguyên liệu. Tọa độ: X(m): 2313776.5; Y(m): 601164.0
- Phương thức xả thải: liên tục trong thời gian 8 tiếng.

6.3. Nội dung cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn phát sinh: Tiếng ồn, độ rung tại dự án phát sinh từ các nguồn sau đây:

+ Từ hoạt động của phương tiện giao thông tại Nhà máy.

+ Từ hoạt động sản xuất của Nhà máy.

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn: QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

Bảng 6.2. Bảng giới hạn cho phép mức áp suất âm theo thời gian tiếp xúc

Thời gian tiếp xúc với tiếng ồn	Giới hạn cho phép mức áp suất âm tương đương (L_{Aeq}) - dBA
8 giờ	85
4 giờ	88
2 giờ	91
1 giờ	94

Trong mọi thời điểm khi làm việc, mức áp âm cực đại (Max) không vượt quá 115dBA.

- Giá trị giới hạn đối với độ rung: QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

Rung do quá trình hoạt động của máy móc, tác động tại chỗ làm việc của máy móc thiết bị ra nơi làm việc không có nguồn rung.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

Mức cho phép gia tốc hiệu chỉnh theo thời gian tiếp xúc bằng gia tốc hiệu chỉnh nhân với hệ số 0,16. Đối với rung đứng không quá $0,086\text{m/s}^2$ (theo trục z), đối với rung ngang không quá $0,06\text{m/s}^2$ (theo trục x,y).

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:

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:

a. 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

TT	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 bảo vệ môi trường nước	- Hệ thống thu gom nước mưa; - Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 5m ³ /ng.đ	Đạt 100%	Tháng 10/2022	Tháng 12/2022
2	Công trình xử lý khí thải	Hệ thống xử lý khu vực trộn	Đạt 100%	Tháng 10/2022	Tháng 12/2022

b. 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:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

Bảng 7.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình BVMT

Stt	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất quan trắc	Quy chuẩn/tiêu chuẩn áp dụng
1	Môi trường nước (02 vị trí)			
	Mẫu nước thải đầu vào của HTXL nước thải tập trung của Nhà máy (Tại bể điều hòa)	pH, COD, BOD ₅ , NH ₄ ⁺ , Tổng Nito, tổng Photpho, TSS, Sunfua, Coliform, dầu mỡ động thực vật.	- Tần suất: 1 ngày/lần (3 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định công trình);	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN Vsip Hải Phòng
	Mẫu nước thải tại cống thải cuối của Công ty trước khi đầu nối với HTXLNT tập trung của KCN			
2	Khí thải (02 vị trí)			
	Mẫu khí thải đầu vào trước khi vào hệ thống khu vực trộn (01 vị trí)	Lưu lượng, Bụi	- Tần suất: 1 ngày/lần (3 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định công trình);	QCVN 19:2009/BTNMT
	Mẫu khí thải đầu ra tại ống thoát khí của hệ thống khu vực trộn (01 vị trí)			

7.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Bảng 7.3. 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	Môi trường khí thải (01 điểm)			
1	Mẫu khí thải đầu ra tại ống thoát khí của hệ thống khu vực trộn (01 vị trí)	Lưu lượng, Bụi	6 tháng/lần	QCVN 19:2009/BTNMT
II	Giám sát thu gom chất thải rắn			
1	Khu vực lưu trữ chất thải rắn công nghiệp, sinh hoạt của Nhà máy	Số lượng, thành phần chất thải rắn	Hàng ngày	Nghị định 08/2022/NĐ-CP
III	Giám sát thu gom CTNH			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

1	Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại của Nhà máy	Số lượng, thành phần chất thải nguy hại	Hàng ngày	Thông tư 02/2022/TT-BTNMT
---	--	---	-----------	---------------------------

Ghi chú: Đối với nước thải: Dự án đầu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Vsip Hải Phòng, 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.

7.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động.

7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án:

Không có.

7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm:

Bảng dự trù kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm cụ thể như sau:

Bảng 7.4. Dự trù kinh phí giám sát môi trường

TT	Các khoản chi	Thành tiền (VNĐ)
1	Chi công khảo sát, lấy mẫu 04 người x 01 ngày x 500.000đ/người.ngày x 04 lần/năm	6.400.000
2	Chi phí phân tích mẫu	6.000.000
3	Lập báo cáo môi trường định kỳ (4báo cáo x 2.000.000 đ/báo cáo)	8.000.000
4	Thuê xe đi lại và thiết bị đo đạc, lấy mẫu, chi khác	6.000.000
Tổng		26.400.000

Bảng 7.5. Chi tiết chi phí phân tích mẫu

TT	Thông số	Số lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
I	Khí thải			
1	Lưu lượng	2	300.000	600.000
2	Bụi	2	1.200.000	2.400.000
Cộng				3.000.000

CHƯƠNG VII. 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 sản xuất ống nhựa xây dựng* cam kết:

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường đã nêu ở chương 4 của báo cáo này; đảm bảo các phương án xử lý chất thải của dự án được kiểm soát thường xuyên;

- Xây dựng và thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường, trong đó đặc biệt chú trọng tới kiểm soát khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại và an toàn trong quá trình xây dựng cơ sở hạ tầng và hoạt động của dự án;

- Cam kết thực hiện các biện pháp quản lý và bảo vệ môi trường đã đề xuất trong chương 4,5 và cam kết xử lý các nguồn thải đạt tiêu chuẩn quy định trước khi xả thải;

- Xây dựng và thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường, trong đó đặc biệt chú trọng tới kiểm soát khí thải, nước thải và chất thải rắn;

- Thực hiện báo cáo kết quả quan trắc môi trường định kỳ theo luật Bảo vệ môi trường;

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý về môi trường của địa phương trong việc thực hiện các nhiệm vụ bảo vệ môi trường, đảm bảo giảm thiểu tác động môi trường trong suốt quá trình dự án hoạt động;

- Thông báo kịp thời với các cơ quan chức năng về những sự cố gây ô nhiễm môi trường xảy ra do hoạt động của Dự án để có biện pháp xử lý kịp thời;

- Phối hợp với các cơ quan chức năng về phòng chống thiên tai, an ninh trật tự và các biện pháp xử lý sự cố môi trường.

Để nâng cao hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong quá trình triển khai dự án, chủ dự án sẽ thực hiện:

- Thường xuyên theo dõi, giám sát trong quá trình thi công xây dựng và trong quá trình vận hành của Dự án về nồng độ bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại để có biện pháp xử lý;

- Chủ dự án cam kết thực hiện tốt chương trình quản lý và giám sát môi trường, đồng thời cử cán bộ chuyên trách về vấn đề vệ sinh, an toàn lao động và bảo vệ môi trường. Dành kinh phí hàng năm cho việc giám sát, quản lý môi trường;

- Trong quá trình hoạt động, chủ dự án cam kết đảm bảo xử lý các chất thải theo tiêu chuẩn môi trường, cụ thể là:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng

+ QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

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

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

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

+ QCVN 26:2016/TT-BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

+ QCVN 24:2016/TT-BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

+ Tiêu chuẩn nước thải đầu ra của các doanh nghiệp được phép đấu nối vào hệ thống XLNT tập trung của KCN Vsip Hải Phòng.

- Cam kết đền bù và khắc phục các sự cố môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do triển khai dự án;

- Cam kết thực hiện nghiêm ngặt quy trình phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường sau khi kết thúc vận hành dự án.

- Cam kết thực hiện luật BVMT và các văn bản liên quan của nhà nước và thành phố

- Cam kết lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành dự án gửi lên cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, xác nhận trước khi dự án đi vào vận hành chính thức.

Chủ dự án cam kết không sử dụng các loại hoá chất trong danh mục cấm của Việt Nam và trong các công ước quốc tế mà Việt Nam tham gia.

Nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn môi trường, các quy định bảo vệ môi trường của thành phố và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường thì Công ty chúng tôi sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

Chúng tôi gửi kèm theo đây các văn bản có liên quan đến Dự án:

- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh số 0201034009-009 đăng ký lần đầu ngày 19/8/2021.

- Hợp đồng thuê lại đất – Vsip Hải Phòng giữa Công ty cổ phần thiết bị điện Nano Phước Thạnh với Công ty TNHH Vsip Hải Phòng diện tích 10.000m².

***Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường dự án “Dự án sản xuất ống nhựa xây dựng”
Đ/c: Lô IN3-10*B, Khu đô thị, công nghiệp và dịch vụ Vsip Hải Phòng, huyện Thủy Nguyên, thuộc
KKT Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng***

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