

CÔNG TY TNHH SƠN MAPIN (VIỆT NAM)

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của dự án “Nhà máy sản xuất vật liệu phủ bề mặt, dung môi và mực
Mapin Việt Nam - phân kỳ 1”

(Địa điểm: Lô đất CN 5.5E, Khu công nghiệp Đình Vũ, thuộc Khu kinh tế Đình –
Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng)

HẢI PHÒNG, NĂM 2023

CÔNG TY TNHH SƠN MAPIN (VIỆT NAM)

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của dự án “Nhà máy sản xuất vật liệu phủ bề mặt, dung môi và mực
Mapin Việt Nam – phân kỳ 1”

(Địa điểm: Lô đất CN 5.5E, Khu công nghiệp Đình Vũ, thuộc Khu kinh tế Đình –
Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng)

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ



TỔNG GIÁM ĐỐC
ZHOU WEI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



GIÁM ĐỐC
Bùi Xuân Thông

HẢI PHÒNG, NĂM 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG.....	4
DANH MỤC HÌNH.....	5
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	6
1.1. Tên chủ dự án đầu tư.....	6
1.2. Tên dự án đầu tư.....	6
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư.....	7
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư.....	7
1.3.2. Công nghệ sản xuất của Dự án.....	7
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	15
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của Dự án phân kỳ 1	15
1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu (đầu vào) và hoá chất sử dụng cho Dự án phân kỳ 1	15
1.4.2. Nhu cầu năng lượng	21
1.5. Các thông tin khác liên quan đến Dự án đầu tư.....	22
1.5.1. Vị trí địa lý của cơ sở	22
1.5.2. Các hạng mục công trình của Dự án.....	26
1.5.2.1. Nhu cầu và cơ cấu sử dụng đất của Dự án phân kỳ 1	26
1.5.2.2. Giải pháp thực hiện các hạng mục chính của Dự án.....	27
CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	38
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.....	38
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	39
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	41
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	41
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa.....	41
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải.....	42
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	43
3.2.1. Từ hoạt động vận tải	43
3.2.2. Từ hoạt động của phương tiện cá nhân của cán bộ công nhân viên	43
3.2.3. Từ hoạt động sản xuất.....	44
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	55
3.3.1. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	55

3.3.2. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải sinh hoạt	55
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	56
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	58
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	58
3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	64
CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	65
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	65
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	65
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	66
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải	67
CHƯƠNG V: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	69
5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Dự án.....	69
5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	69
5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	69
5.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	70
5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	70
5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	71
5.2.3. 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	71
5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	71
CHƯƠNG VI: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	72

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTCT	: Bê tông cốt thép
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
CCN	: Cụm công nghiệp
CTR	: Chất thải rắn
CTNH	: Chất thải nguy hại
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
HEZA	: Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
KCN	: Khu công nghiệp
NTSH	: Nước thải sinh hoạt
NTSX	: Nước thải sản xuất
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
TBA	: Trạm biến áp
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
UBND	: Ủy ban nhân dân
WHO	: Tổ chức Y tế thế giới

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Công suất sản xuất của Dự án phân kỳ 1 trong năm.....	7
Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên vật liệu đầu vào và hóa chất của Dự án phân kỳ 1 trong năm sản xuất ổn định.....	15
Bảng 1.3. Tính chất của các nguyên liệu, hoá chất sử dụng.....	17
Bảng 1.4. Nhu cầu nhiên liệu, điện nước phục vụ cho dự án.....	21
Bảng 1.5. Tọa độ khép góc của Dự án.....	23
Bảng 1.6. Các hạng mục công trình của Dự án	26
Bảng 1.7. Danh mục các công trình phụ trợ.....	26
Bảng 1.8. Danh mục các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	27
Bảng 1.9. Danh mục máy móc, thiết bị của Dự án phân kỳ 1	34
Bảng 3.1. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ quá trình sản xuất	45
Bảng 3.2. Nồng độ khí thải phát sinh tại các công đoạn sản xuất.....	46
Bảng 3.3. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong 01 năm.....	57
Bảng 4.1. Tiêu chuẩn cho phép đối với các thông số khí thải.....	66
Bảng 4.2. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung tại Công ty.....	67
Bảng 4.3. Giới hạn cho phép về tiếng ồn	67
Bảng 4.4. Giới hạn cho về về độ rung	67
Bảng 4.5: Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên.....	67
Bảng 5.1. Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải	69
Bảng 5.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình BVMT	69
Bảng 5.3. Kế hoạch quan trắc định kỳ của Dự án	70

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình sản xuất sơn phủ, mực in.....	8
Hình 1.2. Quy trình sản xuất dung môi, phụ gia	13
Hình 1.3. Một số hình ảnh sản phẩm của dự án	15
Hình 1.4. Sơ đồ vị trí Dự án so với các đối tượng xung quanh.....	24
Hình 1.5. Sơ đồ bộ máy quản lý Dự án	37
Hình 3.1. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn.....	41
Hình 3.2. Sơ đồ thu gom nước thải của Công ty	42
Hình 3.3. Sơ đồ quy trình xử lý khí thải khu trong xưởng sản xuất.....	49
Hình 3.4. Sơ đồ quy trình xử lý khí thải khu vực phòng thí nghiệm, phòng sấy khô	51

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên Chủ dự án: **CÔNG TY TNHH SƠN MAPIN (VIỆT NAM)**
- Địa chỉ trụ sở chính: Lô đất CN5.5E, Khu công nghiệp Đình Vũ, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông **Zhou Wei**.
Chức danh: **Tổng Giám đốc**.
- Điện thoại: 086.707.6996
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0201964332 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng – Phòng đăng ký kinh doanh cấp đăng ký lần đầu ngày 15/05/2019, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 24/08/2020.
- Giấy chứng nhận đầu tư số 2156063719 do Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp chứng nhận lần đầu ngày 03/05/2019, chứng nhận thay đổi lần 02 ngày 11/6/2020.

1.2. Tên dự án đầu tư

NHÀ MÁY SẢN XUẤT VẬT LIỆU PHỦ BỀ MẶT, DUNG MÔI VÀ MỰC MAPIN VIỆT NAM – PHÂN KỲ 1

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô đất CN 5.5E, 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.
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Ban Quản lý khu kinh tế Hải Phòng (Heza).
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, các giấy phép môi trường thành phần:
 - + Quyết định số 4277/QĐ-BQL ngày 25 tháng 12 năm 2019 của Ban Quản lý khu kinh tế Hải Phòng về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Nhà máy sản xuất vật liệu phủ bề mặt, dung môi và mực Mapin Việt Nam" do Công ty TNHH Sơn Mapin (Việt Nam) làm chủ đầu tư tại Lô đất CN 5.5E, Khu công nghiệp Đình Vũ, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.
 - + Quyết định số 930/QĐ-BQL ngày 28/03/2022 của Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng về phê duyệt điều chỉnh nội dung Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Nhà máy sản xuất vật liệu phủ bề mặt, dung môi và

mực Mapin Việt Nam” do Công ty TNHH Sơn Mapin (Việt Nam) làm chủ đầu tư tại Lô đất CN 5.5E, Khu công nghiệp Đình Vũ, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng.

- Quy mô của cơ sở (phân loại theo khoản 3 điều 9 Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14): Dự án thuộc nhóm B.

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

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Công suất sản xuất của Dự án trong phân kỳ 1 như sau:

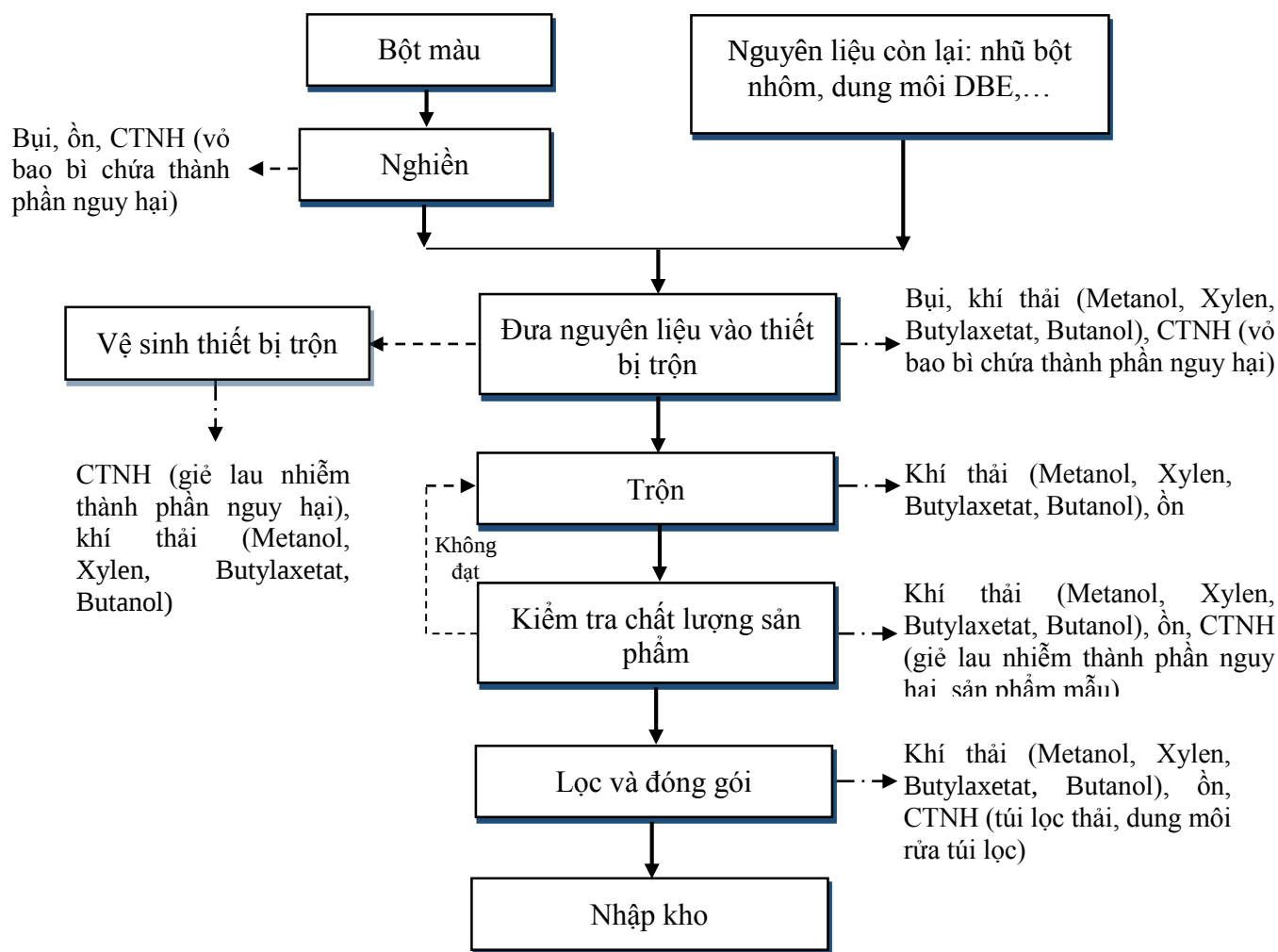
Bảng 1.1. Công suất sản xuất của Dự án phân kỳ 1 trong năm

STT	Sản phẩm	Đơn vị	Khối lượng
I	Phân kỳ 1: Tại phân kỳ 1, công suất hoạt động đạt 65% công suất đã đăng ký, tương đương là:		
1	Sơn phủ	Tấn	117
2	Mực in	Tấn	3,25
3	Dung môi	Tấn	64,35
4	Chất phụ gia	Tấn	3,25
Tổng khối lượng sản phẩm phân kỳ 1		Tấn	187,85

1.3.2. Công nghệ sản xuất của Dự án

Dự án có 4 loại sản phẩm là sơn phủ, dung môi, phụ gia và mực in. Tuy nhiên, quy trình sản xuất của sơn phủ, mực in là tương tự nhau và quy trình sản xuất dung môi, phụ gia tương tự nhau. Cụ thể quy trình sản xuất các sản phẩm như sau:

a. Quy trình công nghệ sản xuất sơn phủ, mực in



Hình 1.1. Quy trình sản xuất sơn phủ, mực in

Mô tả quy trình:

- **Nguyên liệu:** Nguyên liệu đầu vào của quá trình sản xuất là các hóa chất và phụ gia. Các loại hóa chất, phụ gia và tỷ lệ phối trộn của từng loại sản phẩm như sau:

+ Sản xuất sơn:

- Nhũ nhôm bột : 9,8%
- Butyl Acetate : 9,8%
- Nhựa acrylic acid : 66,6%
- Bột màu : 13,8%

+ Sản xuất mực in:

- Nhựa vinisol : 51,5%

- Nhựa epoxy : 9,9%
- Nhũ bột nhôm : 14,7%
- Bột màu : 19,4%
- Dung môi DBE : 1,8%
- Phụ gia : 2,7%

Tất cả các nguyên liệu này được nhập từ các đơn vị cung ứng ở nước ngoài hoặc thị trường trong nước và đã được kiểm tra đảm bảo yêu cầu chất lượng trước khi nhập về nhà máy.

- **Bột màu:** Bột màu khi nhập về nhà máy có kích thước khoảng 200-500 μm . Do đó, sau khi nhập về, các loại bột màu này sẽ được đưa vào máy nghiền để làm mịn bột màu trước khi đưa vào thiết bị trộn. Tại máy nghiền có lắp đặt thiết bị hút bụi để thu lại toàn bộ lượng bột màu phát tán và tái sử dụng. Kích thước hạt bột màu sau quá trình nghiền khoảng 10-50 μm . Tùy theo yêu cầu về độ mịn của bột màu mà Dự án sử dụng thiết bị nghiền nano và nghiền micro để nghiền bột màu.

+ Thiết bị nghiền Nano: là thiết bị sử dụng bi để nghiền, sau khi nghiền, hạt có thể đạt được kích thước khoảng 50nano. Hệ thống sử dụng một buồng nghiền hình trụ, trong đó, khí nén cao áp sẽ được phun vào vòng nghiền thông qua vòi phun. Một luồng khí áp lực với tốc độ xoáy cao được hình thành trong buồng nghiền tác động đến các hạt vật liệu bột, làm cho các hạt nguyên liệu tự va đập lẫn nhau vỡ vụn thành các hạt nhỏ hơn. Mỗi hạt bột vật liệu sẽ chịu tác động của lực ly tâm làm cho hạt văng ra khỏi chu vi và lực kéo đưa hạt bột đã nghiền nhỏ ra khỏi máy nghiền.

+ Thiết bị nghiền Micro: Thiết bị này bao gồm hệ thống nghiền, hệ thống phân loại, hệ thống tách lọc, hệ thống thu bụi và hộp điều khiển điện. Sau khi nghiền, hạt có thể đạt được kích thước khoảng 10 μm . Vật liệu cần nghiền được đưa vào thiết bị thông qua phễu bằng băng tải trực vít. Vật liệu được cắt và nghiền thành bột bằng máy cắt và ống lót tốc độ cao, sau đó vật liệu được nghiền thành bột để tách và xả, bụi được lọc và thu gom lại bằng xi lanh lọc. Thiết bị này có hệ thống thu bụi đồng bộ với máy nên đảm bảo không có bụi phát sinh trong quá trình sản xuất.

- Đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn:

+ Đối với nguyên liệu dạng dung dịch:

Các nguyên liệu này sẽ được đưa vào thùng sản xuất bằng các bơm định lượng để hút trực tiếp nguyên liệu từ thùng chứa vào thùng sản xuất theo tỷ lệ đã định sẵn. Dưới mỗi thùng sản xuất có đặt cân định lượng cảm biến nguyên liệu đầu vào.



Bơm nguyên liệu vào thùng trộn



Khuấy trộn trong thùng kín

+ Đối với nguyên liệu dạng bột:

Quá trình này được diễn ra thủ công, tại đây, công nhân sẽ trực tiếp cân định lượng nguyên liệu đầu vào theo tỷ lệ thích hợp sau đó được đưa vào thiết bị trộn.

- Trộn:

Quá trình trộn được diễn ra trong các máy trộn kín có nắp đậy. Tùy thuộc vào khối lượng của mỗi mẻ trộn mà có thể sử dụng một trong ba thiết bị trộn:

- Thiết bị trộn loại nhỏ (5KW): khối lượng mỗi mẻ 18-100kg;
- Thiết bị trộn loại trung bình (7,5KW): khối lượng mỗi mẻ 100-500kg;
- Thiết bị trộn loại lớn (30KW): khối lượng mỗi mẻ 500-2.000kg.

Phía trong thiết bị trộn có các cánh khuấy để đảo trộn các nguyên liệu thành hỗn hợp đồng nhất, phía trên của mỗi thiết bị trộn đều có các ống hút khí thải. Thời gian khuấy trộn trong vòng 20-40 phút với tốc độ của cánh khuấy từ 700-1.000 vòng/phút.



Mỗi thiết bị trộn có thể sử dụng để trộn các sản phẩm khác nhau, do đó, sau mỗi mẻ trộn, thiết bị trộn sẽ được đưa vào phòng riêng để tiến hành vệ sinh, làm sạch. Quá trình vệ sinh thiết bị trộn được dự án sử dụng dung dịch Ethyl Acetate, quá trình này được công nhân thực hiện thủ công bằng cách dùng giẻ lau có thấm dung dịch Ethyl Acetate để lau và làm sạch thiết bị trộn. Tại đây, dự án có bố trí hệ thống thu gom hút khí và dẫn về hệ thống xử lý khí thải chung của nhà máy. Trong quá trình vệ sinh thiết bị, công nhân sẽ được trang bị quần áo bảo hộ, mặt nạ phòng độc và kính bảo hộ, tránh các chất nguy hại tiếp xúc với da, mắt...

- Kiểm tra:

Tại quá trình này, công nhân sẽ đưa mẫu sản phẩm vừa trộn vào phòng thí nghiệm để kiểm tra bằng các máy đo chuyên dụng.

- Đối với sản xuất sản phẩm sơn sẽ được công nhân đưa vào máy kiểm tra độ sáng, độ dày, độ bám dính sơn,...
- Đối với sản xuất sản phẩm mực in: mực in được công nhân đưa vào máy kiểm tra độ mịn và đối chiếu màu sắc (đối chiếu màu của mực với màu gốc thể hiện trên khung in),.... Sản phẩm sau kiểm tra không đạt yêu cầu sẽ được đưa trở lại quá trình phối trộn cho đến khi đạt tiêu chuẩn. Khung in sẽ không phải thay thế (*kích thước khung in khoảng 15x20cm*) mà để sử dụng cho những lần tiếp theo, còn mực in đã được nhả trên khung in sẽ sử dụng giẻ có thấm dung dịch Ethyl Acetate để làm sạch.

Sản phẩm sau kiểm tra không đạt yêu cầu sẽ được đưa trở lại quá trình phối trộn cho đến khi đạt tiêu chuẩn.

- Lọc và đóng gói:

Sau khi trộn xong, sản phẩm được chuyển đến máy tự động đóng gói bằng một đường ống, trong máy đóng gói có túi lọc sẽ lọc trực tiếp sản phẩm. Sau mỗi lần lọc, túi lọc sẽ vệ sinh bằng cách ngâm trong dung môi Ethyl Acetate để tái sử dụng. Khi không thể tái sử dụng được nữa, các túi lọc này sẽ được thu gom và xử lý cùng CTNH của Nhà máy.

Sau khi lọc xong, sản phẩm sẽ được bơm vào trong thùng chứa và tự động đóng nắp thùng chứa sản phẩm.

Quy cách đóng gói của các sản phẩm như sau:

- Đối với sản phẩm sơn phủ: Sản phẩm tạo thành sẽ được đóng trong thùng 18kg/thùng. Tỷ lệ hao hụt trong quá trình sản xuất là 1%.
- Đối với sản phẩm mực in: Sản phẩm tạo thành sẽ được đóng trong thùng khoảng 01kg/thùng. Tỷ lệ hao hụt trong quá trình sản xuất là 1%.

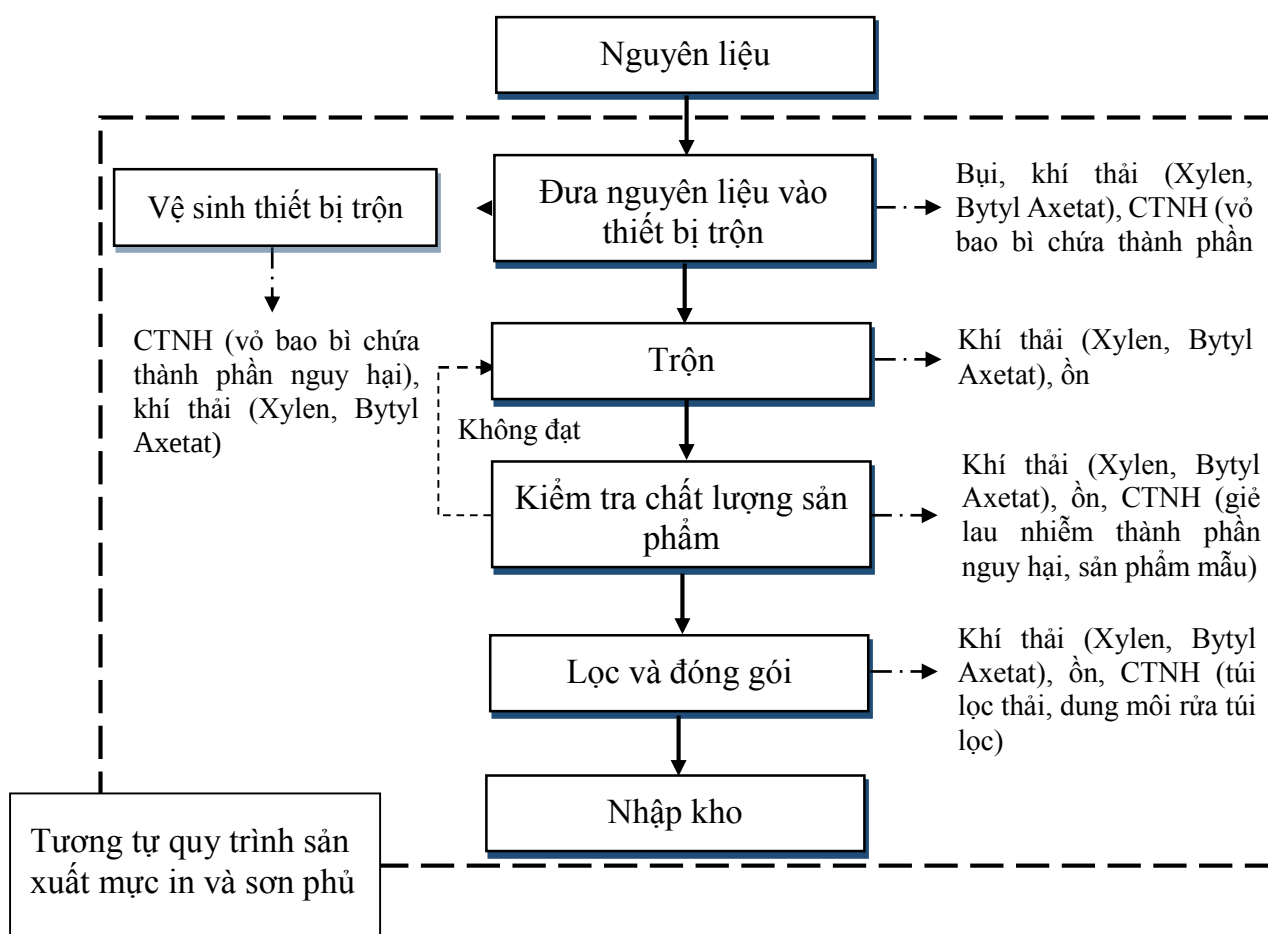
Sản phẩm chủ yếu được bán cho các doanh nghiệp chế xuất khác ở Việt Nam và xuất khẩu sang các thị trường như: Trung Quốc, Thái Lan và các nước khác.

Tại quá trình này, dự án có bố trí hệ thống thu gom hút khí và dẫn về hệ thống xử lý khí thải chung của nhà máy.

Tổng hợp các dòng thải từ quá trình sản xuất sơn phủ và mực in:

- Bụi phát sinh từ công đoạn nghiền, đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn;
- Khí thải phát sinh từ các quá trình: đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn; quá trình trộn; vệ sinh thiết bị trộn; quá trình kiểm tra chất lượng sản phẩm; quá trình lọc và đóng gói.
- CTNH phát sinh từ các quá trình: nghiền; đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn; vệ sinh thiết bị trộn; kiểm tra chất lượng sản phẩm; lọc và đóng gói.
- Tiếng ồn phát sinh tại hầu hết các công đoạn sản xuất.

b. Quy trình công nghệ sản xuất dung môi, phụ gia



Hình 1.2. Quy trình sản xuất dung môi, phụ gia

Mô tả quy trình:

- **Nguyên liệu:** Nguyên liệu đầu vào của quá trình sản xuất là các hóa chất. Các loại hóa chất và tỷ lệ phối trộn của từng loại sản phẩm như sau:

+ Sản xuất phụ gia:

- Hexametylen disocyanate (HDI 1) polyurethane : 79,8%
- Xylen : 10,1%
- Methyl IsoButyl Kentone (MIBK) : 10,1%

+ Sản xuất dung môi:

- Butyl acetate : 20,1%
- Ethyl acetate : 20,1%
- Isobutyl alcohol : 15%

- Xylen : 5,0%
- Diacetone alcohol (DAA) : 14,9%
- Solvent 120# (120#Naphtha) : 14,9%
- Methyl IsoButyl Kentone (MIBK) : 10,0%

Tất cả các nguyên liệu này được nhập từ các đơn vị cung ứng ở nước ngoài hoặc thị trường trong nước và đã được kiểm tra đảm bảo yêu cầu chất lượng trước khi nhập về nhà máy.

Các công đoạn còn lại của quá trình sản xuất tương tự quy trình sản xuất mực in, sơn phủ, chỉ khác là không có công đoạn nghiền bột màu và khác về các thông số cơ bản sau:

+ Tốc độ, thời gian khuấy:

- Đối với sản xuất chất phụ gia sẽ được khuấy trộn trong vòng 5 phút với tốc độ của cánh khuấy từ 700-1.000 vòng/phút.
- Đối với sản xuất dung môi sẽ được khuấy trộn trong vòng 20 phút với tốc độ của cánh khuấy từ 700-1.000 vòng/phút.

+ Kiểm tra sản phẩm:

- Đối với sản xuất chất phụ gia sẽ được công nhân đưa vào máy kiểm tra độ nhớt.
- Đối với sản xuất dung môi sẽ được công nhân đưa vào máy kiểm tra tỷ trọng.

+ Đóng gói sản phẩm:

- Đối với sản xuất chất phụ gia: Sản phẩm tạo thành sẽ được đóng trong thùng 04kg/thùng. Tỷ lệ hao hụt trong quá trình sản xuất là 0,5%. Sản phẩm này một phần được sử dụng cho các quá trình sản xuất mực in, sơn tại Nhà máy (chiếm 2,8%) và phần còn lại được xuất bán ra thị trường.
- Đối với sản xuất dung môi: Sản phẩm tạo thành sẽ được đóng trong thùng 15kg/thùng. Tỷ lệ hao hụt trong quá trình sản xuất là 0,5%. Sản phẩm này một phần được sử dụng cho các quá trình sản xuất mực in, sơn tại Nhà máy (chiếm 18,07%) và phần còn lại được xuất bán ra thị trường.

Quá trình lọc và đóng gói được thực hiện bằng máy đóng gói tự động tương tự với quá trình lọc và đóng gói mực in, sơn. Tại các khu vực đưa nguyên liệu vào thiết bị,

trộn, vệ sinh thiết bị, lọc và đóng gói có các miệng hút hoặc chụp hút khí thải để dẫn về thiết bị xử lý khí thải chung của Nhà máy.

Tổng hợp các dòng thải từ quá trình sản xuất dung môi và phụ gia:

- Bụi phát sinh từ công đoạn đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn;
- Khí thải phát sinh từ các quá trình: đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn; quá trình trộn; vệ sinh thiết bị trộn; quá trình kiểm tra chất lượng sản phẩm; quá trình lọc và đóng gói.
- CTNH phát sinh từ các quá trình: nghiền; đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn; vệ sinh thiết bị trộn; kiểm tra chất lượng sản phẩm; lọc và đóng gói.
- Tiếng ồn phát sinh tại hầu hết các công đoạn sản xuất.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Một số hình ảnh về sản phẩm của dự án:



Hình 1.3. Một số hình ảnh sản phẩm của dự án

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của Dự án phân kỳ 1

1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu (đầu vào) và hoá chất sử dụng cho Dự án phân kỳ 1

Nhu cầu nguyên, vật liệu và hóa chất sử dụng cho Dự án phân kỳ 1 được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên vật liệu đầu vào và hóa chất của Dự án phân kỳ 1 trong năm sản xuất ổn định

STT	Nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng	Mục đích sử dụng
I	Nguyên liệu sản xuất mực in			

1	Nhựa Vinisol	Tấn/năm	1,69	Thành phần chính của mực in
2	Nhựa Epoxy	Tấn/năm	0,33	Thành phần chính của mực in
3	Nhũ nhôm bột	Tấn/năm	0,48	Để sản phẩm có tính kim loại hơn
4	Bột màu màu vàng	Tấn/năm	0,32	Để màu sắc sản phẩm tươi tắn hơn
5	Bột màu màu xanh	Tấn/năm	0,32	Để màu sắc sản phẩm tươi tắn hơn
6	Dung môi DBE	Tấn/năm	0,06	Dung môi mực in
7	Phụ gia	Tấn/năm	0,09	Để sản phẩm có được tính năng tốt hơn
	Tổng	Tấn /năm	3,28	
II	Nguyên liệu sản xuất sơn phủ			
1	Nhũ nhôm bột	Tấn/năm	11,57	Để sản phẩm có tính kim loại
2	Butyl Acetate	Tấn/năm	11,57	Dung môi của sơn
3	Nhựa acrylic acid	Tấn/năm	78,78	Thành phần chính của sơn
4	Bột màu màu đen	Tấn/năm	5,785	Để màu sắc sản phẩm tươi tắn hơn
5	Bột màu màu xanh	Tấn/năm	5,785	
6	Bột màu màu đỏ	Tấn/năm	2,34	
7	Bột màu màu vàng	Tấn/năm	2,34	
	Tổng	Tấn /năm	118,17	
III	Nguyên liệu sản xuất phụ gia			
1	Hexametylen disocyanate	Tấn/năm	2,60	Thành phần chính của phụ gia
2	Xylen	Tấn/năm	0,33	Dung môi của chất phụ gia
3	Methyl Iso Butyl Kentone (MIBK)	Tấn/năm	0,33	
	Tổng	Tấn /năm	3,27	
IV	Nguyên liệu sản xuất dung môi			
1	Butyl Acetate	Tấn/năm	13,01	Dung môi
2	Ethyl Acetate	Tấn/năm	13,01	
3	Isobutyl alcohol	Tấn/năm	9,66	
4	Xylen	Tấn/năm	3,23	
5	Diacetone alcohol, DAA	Tấn/năm	9,66	
6	Solvent 120# (120#Naphtha)	Tấn/năm	9,66	

7	Methyl IsoButyl Kentone (MIBK)	Tấn/năm	6,45	
Tổng		Tấn /năm	64,67	
V	Nguyên liệu, hóa chất sử dụng chung			
1	Ethyl Acetate	Tấn/năm	1,56	Dung dịch vệ sinh máy móc
2	Túi lọc	Tấn/năm	0	Lọc sản phẩm sau trộn không còn vón cục
3	Thùng sắt	Tấn/năm	18,53	Đóng gói sản phẩm
Tổng		Tấn /năm	20,09	
Tổng I + II + III + IV + V		Tấn /năm	209,48	

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

Bảng 1.3. Tính chất của các nguyên liệu, hoá chất sử dụng

Tên hóa chất	Thành phần hóa học	Tỷ lệ (%)	Mã CASQ	Đặc tính
Nhựa vinisol	Vinisol	100%	9005-09-8	+ Là dạng bột; + Mật độ tương đối: 1,35g/cm ³ ở 25 ⁰ C; + Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, đường hô hấp. Độc khi nuốt phải hoặc hít phải.
Nhựa epoxy	Epoxy	100%	24969-06-0	+ Là chất lỏng trong suốt, màu vàng, không mùi; + Điểm nóng chảy: 145-155 ⁰ C; + Độ hòa tan: hòa tan trong Acetone, Glycol, Toluene; + Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, đường hô hấp. Độc khi nuốt phải hoặc hít phải.
Nhũ bột nhôm	Aluminium (stabilized)	60-70%	7429-90-5	+ Là chất bột, màu bạc; + Phạm vi nóng chảy: 660 ⁰ C; + Nhiệt độ sôi (chất rắn): 2.056 ⁰ C; + Nhiệt độ sôi (chất lỏng): 180 - 220 ⁰ C;
	Solvent naphtha (petroleum)	29,5-39%	64742-94-5	+ Không hòa tan trong nước; + Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, hệ hô hấp.
	Erucic acid	0,5-1%	112-86-7	

Bột màu màu vàng	Acrylic resin Coloring pigment Methoxy propanol acetate	20-30% <60% 10-20%	- 20344-49- 4 108-65-6	+ Dạng bột; màu vàng; có mùi hương đặc biệt; + Điểm chớp cháy: 15 ⁰ C; + Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, đường hô hấp. Độc khi nuốt phải hoặc hít phải.
Bột màu màu xanh	Acrylic resin Coloring pigment Methoxy propanol acetate	30-35% <30% 30-40%	- 147-14-8 108-65-6	+ Dạng bột; màu xanh; có mùi hương đặc biệt; + Điểm chớp cháy: 15 ⁰ C; + Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, đường hô hấp. Độc khi nuốt phải hoặc hít phải.
Dung môi DBE	Dimethyl glutarate Dimethyl succinate Dimethyl adipate Nước Methanol	55-65% 15-25% 10-25% <0,1% <0,2%	1119-40-0 106-65-0 627-93-0 7732-18-5 67-56-1	+ Là chất lỏng, không màu, có mùi nhẹ; + Nhiệt độ tự bốc cháy: 370 ⁰ C; + Điểm sôi: 196-225 ⁰ C; + Điểm nóng chảy: -20 ⁰ C; + Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, đường hô hấp. Độc khi nuốt phải hoặc hít phải.
Phụ gia	Xylen	≤40%	133-20-7	+ Là chất lỏng, có mùi thơm; + Nhiệt độ sôi: 137 ⁰ C; + Tỷ trọng: 1,05 g/cm ³ (20 ⁰ C); + Tác hại: Có hại khi hít phải và tiếp xúc với da, dị ứng cho da.
Butyl Acetate	Butyl Acetate	≥ 99 - ≤100%	123-86-4	+ Là chất lỏng, không màu, có mùi giống ester + Điểm sôi: 126 ⁰ C + Điểm đóng băng: -77 ⁰ C + Áp suất hơi: 10,66 hPa (20 ⁰ C) + Tác hại: Gây kích ứng mắt, đường hô hấp
Nhựa acrylic acid	Acrylic resin Butyl acetate	35-45% 20-30%	- 123-86-4	+ Là chất lỏng, không màu, có mùi đặc trưng, có độ nhớt. + Điểm sáng: 10 ⁰ C/50 ⁰ F + Trọng lượng riêng: 0,95-0,96

	1-Butanol	20-30%	71-36-3	+ Độ nhớt động: Z3~Z5
	Ethyl acetate	5-15%	141-78-6	+ Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, đường hô hấp. Độc khi nuốt phải hoặc hít phải.
Bột màu màu đen	Acrylic resin	30-35%	-	+ Dạng bột; màu đen; có mùi hương đặc biệt.
	Coloring pigment	<20%	1333-86-4	+ Điểm chớp cháy: 15 ⁰ C
	Methoxy propanol acetate	30-40%	108-65-6	+ Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, đường hô hấp. Độc khi nuốt phải hoặc hít phải.
Bột màu màu đỏ	Acrylic resin	40-45%	-	+ Dạng bột; màu đỏ; có mùi hương đặc biệt.
	Coloring pigment	<20%	1333-86-4	+ Điểm chớp cháy: 15 ⁰ C
	Methoxy propanol acetate	30-40%	108-65-6	+ Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, đường hô hấp. Độc khi nuốt phải hoặc hít phải.
Hexametylen disocyanate	Harmful ingredients :hexamethylene-1,6-diisocyanate homopolymer	90%	28182-81-2	+ Là chất lỏng, màu vàng nhạt.
	Hexamethylene diisocyanate	<0,15%	822-06-0	+ Điểm chớp cháy: 50 ⁰ C
	N-butyl acetate	<5%	123-86-4	+ Điểm sôi: 160 ⁰ C
	Solvent naphtha	<5%	64742-95-6	+ Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, đường hô hấp và mũi khi hít phải.
Xylen	Xylene	50-98%	1330-20-7	+ Là chất lỏng, không màu.
	Ethylbenzene	2-50%	100-41-4	+ Điểm nóng chảy: < 0 ⁰ C + Điểm sôi ban đầu: 137-140 ⁰ C + Áp suất hơi: 24hPa ở 37,7 ⁰ C

				+ Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, đường hô hấp. Độc khi nuốt phải hoặc hít phải.
Methyl Iso Butyl Kentone (MIBK)	Methyl Isobutyl Ketone	99,5%	108-10-1	+ Là chất lỏng trong suốt, không màu; có mùi ketonic dễ chịu. + Độ hòa tan trong nước: 1,91g/100ml + Nhiệt độ sôi: 116 ⁰ C + Độ nóng chảy: -84 ⁰ C + Tốc độ bay hơi: 0,75 + Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, đường hô hấp và mũi khi hít phải.
Ethyl Acetate	Ethyl Acetate	99,5%	141-78-6	+ Là chất lỏng, không màu, có mùi trái cây. + Điểm chớp cháy: -4 ⁰ C + Điểm nóng chảy: -83 ⁰ C + Nhiệt độ sôi: 77 ⁰ C + Độ nhớt: 0,423 MPA, 25 ⁰ C + Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, đường hô hấp và mũi khi hít phải.
Isobutyl alcohol	Ethyl Acetate	99,5%	78-83-1	+ Là chất lỏng, trong suốt, không màu, có mùi đặc trưng + Độ hòa tan trong nước: 8,7g/100ml + Điểm sôi: 108 ⁰ C + Nóng chảy: -108 ⁰ C + Mật độ hơi: 2,9 + Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, đường hô hấp và mũi khi hít phải.
Diacetone alcohol, DAA	Ethyl Acetate	99,5%	78-83-1	+ Là chất lỏng, không màu, có mùi hơi aromatic. + Điểm nóng chảy: -44 ⁰ C + Điểm sôi: 168,1 ⁰ C + Áp suất hơi bão hòa: 0,15kPa + Độ nhớt: (20 ⁰ C): 2,9 mpa.s + Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, đường hô hấp và mũi khi hít phải.
Solvent 120#	-	-	-	+ Là chất lỏng, dễ cháy, trong suốt, dễ bay hơi. + Điểm chớp cháy: 450 ⁰ C

				+ Điểm sôi: 63-680°C + Tác hại: Gây kích ứng mắt, da, đường hô hấp và mũi khi hít phải.
--	--	--	--	--

1.4.2. Nhu cầu năng lượng

Nhu cầu năng lượng phục vụ cho dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu nhiên liệu, điện nước phục vụ cho dự án

TT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng/năm	Nguồn cung cấp
1	Điện	KWh	5.500.000	KCN Đình Vũ
2	Nước	m ³	1.989,6	
	Nước sinh hoạt	m ³	1.350	
	Nước cấp cho mục đích khác	m ³	639,6	

(*) 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 mỗi công nhân làm việc ước tính là 1/3 lượng nước cấp cho đô thị là: $150 \times 1/3 = 50 \text{ lít/người.ngày} = 0,05 \text{ m}^3/\text{người.ngày}$.

→ Tổng lượng nước cấp cho mỗi lao động là 0,05 m³/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 0,05m³/người.ngày. Thời gian làm việc là 300 ngày/năm.

Khi dự án đi vào hoạt động có khoảng 100 công nhân. Lượng nước sử dụng là: $100 \times 0,05 = 5 \text{ m}^3/\text{ngày} = 1.500 \text{ m}^3/\text{năm}$.

Nước cấp cho sản xuất

Nhà máy không sử dụng nước cho quá trình sản xuất nên không cần cấp nước cho mục đích này.

 Nước cấp cho các mục đích khác (tưới cây, 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 –lít/lần tưới/m². Diện tích sân đường nội bộ của Dự án 1.318m² (định kỳ tưới 01 lần/ngày, 8 ngày/tháng). Tổng lượng nước cần sử dụng:

$$1.318\text{m}^2 \times 0,4\text{lit}/\text{m}^2 \times 8 \text{ ngày} = 4.217,6\text{l}/\text{tháng} \approx 4,2 \text{ m}^3/\text{tháng}$$

+ 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 3lít/lần tưới/m². Diện tích thảm cỏ, cây xanh của nhà máy là 1.000 m² (định kỳ tưới 01 lần/ngày, 8 ngày/tháng). Tổng lượng nước cần sử dụng:

$$1.000 \text{ m}^2 \times 3\text{l}/\text{m}^2 \times 8 \text{ ngày} = 24.000 \text{ l}/\text{tháng} \approx 24 \text{ m}^3/\text{tháng}$$

=> Tổng lượng nước cấp cho hoạt động tưới cây rửa đường cho của Nhà máy là:

$$4,2 + 24 = 28,2 \text{ m}^3/\text{tháng} = 338,4 \text{ m}^3/\text{năm}$$

 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 750m³ 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 cơ sở

a. Vị trí địa lý của cơ sở

Công ty TNHH Sơn Mapin (Việt Nam) thuê đất tại Lô đất CN5.5E, Khu công nghiệp Đình Vũ - Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, TP. Hải Phòng với tổng diện tích là 5.000m² để thực hiện Dự án. Các hướng tiếp giáp của Công ty như sau:

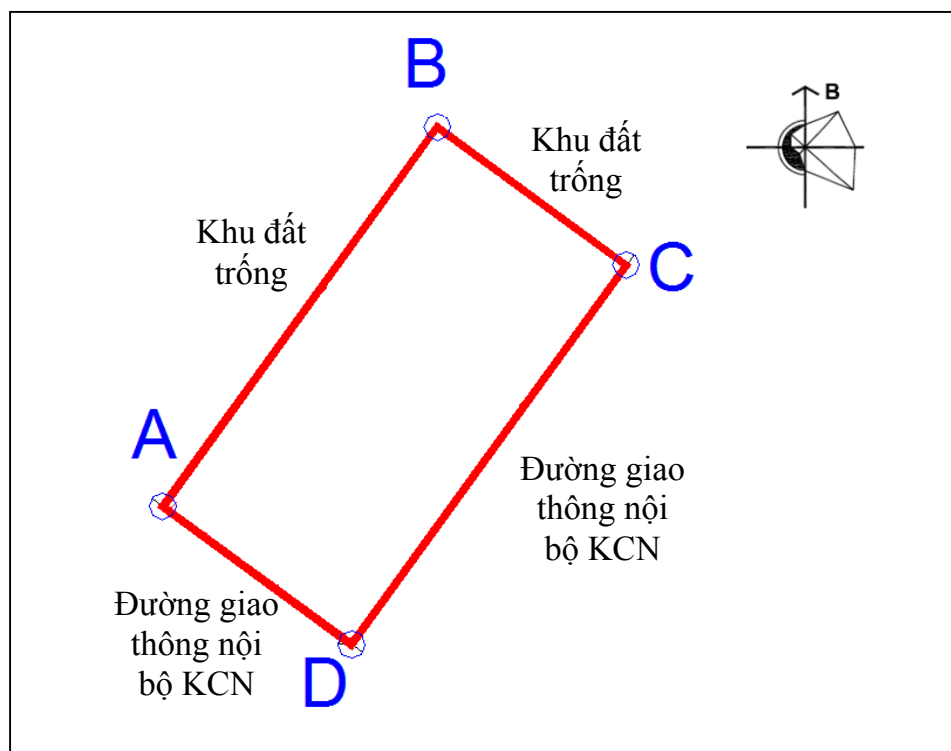
- Phía Đông Bắc: tiếp giáp với khu đất trống;
- Phía Đông Nam: tiếp giáp với khu đất trống;
- Phía Tây Nam: tiếp giáp với đường giao thông nội bộ của KCN;
- Phía Tây Bắc: tiếp giáp với khu đất trống.

Hiện tại khu đất thực hiện Dự án là khu đất trống đã được KCN Đình Vũ san lấp đến cao độ +4,2m (cao độ Hải đồ).

Tọa độ khép góc của Dự án được giới hạn bởi các điểm A, B, C, D với tọa độ các điểm như sau:

Bảng 1.5. Tọa độ khép góc của Dự án

Điểm	X (m)	Y (m)	Điểm	X (m)	Y (m)
A	607737,829	2302807,246	C	607837,079	2302858,720
B	607796,639	2302888,125	D	607778,269	2302777,841



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

Hình 1.4. Sơ đồ vị trí Dự án so với các đối tượng xung quanh



b. Các đối tượng tự nhiên - kinh tế - xã hội xung quanh cơ sở

- Giao thông đường bộ:

+ Cách Dự án 400m về phía Đông Bắc là đường tỉnh lộ 356. Đường 356 bắt đầu từ đập Đình Vũ đi phà Đình Vũ đã được cải tạo, nâng cấp trong thời gian gần đây. Đây là tuyến đường bộ duy nhất kết nối hệ thống cảng biển chủ lực của Hải Phòng với Quốc lộ 5, đồng thời cũng là tuyến đường bộ duy nhất từ trung tâm Hải Phòng ra huyện đảo Cát Hải. Đây là tuyến đường có tầm quan trọng đặc biệt đối với sự phát triển kinh tế cảng biển, du lịch của Hải Phòng.

+ Cách Dự án 6,86km về phía Tây Bắc là đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng. Đây là đường cao tốc đầu tiên của Việt Nam xây dựng theo tiêu chuẩn quốc tế. Điểm đầu của tuyến đường nằm trên đường vành đai 3 của Hà Nội, cách mố bắc cầu Thanh Trì 1.025m; phần qua Hà Nội dài 6 km, phần qua Hưng Yên dài 26 km, phần qua Hải Dương dài 40 km, phần qua Hải Phòng dài 33 km. Toàn tuyến có chiều rộng mặt cắt ngang bình quân 100 m, mặt đường rộng từ 32,5 đến 35 m với sáu làn xe chạy theo tốc độ thiết kế lên tới 120 km/giờ, hai làn dừng xe khẩn cấp, dải phân cách cứng ở giữa, dải cây xanh hai bên cùng với một số đường gom ở những chỗ cần thiết. Các loại xe ô-tô có tốc độ thiết kế dưới 60 km/giờ và xe máy không được đi vào đường này, toàn tuyến có sáu điểm giao cắt với các quốc lộ thì đều là liên thông khác mức, ngoài ra còn có 9 cầu vượt lớn, 21 cầu vượt loại trung, 22 cầu vượt và cống chui đường dân sinh.

+ Tiếp giáp với Dự án về phía Tây Nam và Đông Nam là đường nội bộ KCN Đình Vũ có chiều rộng 34,0m, đường có 2 làn rộng 7,5m mỗi làn, có hệ thống thoát nước mặt và hệ thống đèn chiếu sáng.

- Giao thông đường thủy:

Bán đảo Đình Vũ nằm trên luồng vận tải đường biển vào cảng Hải Phòng thuộc đoạn sông Bạch Đằng. Theo quy hoạch KCN, toàn bộ dọc sườn phía Bắc bán đảo là khu cảng hàng hóa các loại. Với chiều dài 3km, độ sâu luồng lạch có thể cho tàu 10.000 – 20.000DWT ra vào thuận tiện.

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

+ Xung quanh khu vực thực hiện Dự án là các Công ty TNHH C.Steinweg Hải Phòng, Công ty TNHH Nippon Express Engineering (Việt Nam).

- *Dân cư:* Điểm dân cư tập trung gần nhất đến dự án là khu dân cư tập trung của phường Tràng Cát cách dự án khoảng 4,7km về phía Tây.

- *Các công trình tôn giáo, văn hóa, di tích lịch sử:* Xung quanh khu vực dự án

không có các công trình tôn giáo, văn hóa và di tích lịch sử.

- Các đối tượng nhạy cảm khác: Tại khu vực dự án và xung quanh khu vực dự án trong khoảng bán kính 1-2km không có các đối tượng nhạy cảm cần bảo vệ như khu rừng bảo hộ, khu dự trữ sinh quyển hoặc các khu vực bảo tồn thiên nhiên Quốc gia.

1.5.2. Các hạng mục công trình của Dự án

1.5.2.1. Nhu cầu và cơ cấu sử dụng đất của Dự án phân kỳ 1

Các hạng mục công trình chính của cơ sở được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.6. Các hạng mục công trình của Dự án

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị	Diện tích XD	Diện tích sản	Tỷ lệ (%)
1	Nhà xưởng sản xuất	m ²	1.672,0	1.991,2	33,44
2	Nhà để xe	m ²	50,0	50	1,00
3	Nhà bảo vệ	m ²	16,0	16	0,32
4	Bể nước ngầm PCCC	m ²	-	99	-
5	Nhà rác	m ²	11,0	11	0.22
6	Cổng, tường rào	m ²	61,8	61,8	1,236
7	Diện tích cây xanh	m ²	1.000	-	20
8	Diện tích sân đường	m ²	1.348	-	26,96
Tổng		m²	4.158,8		83,176

Các hạng mục công trình phụ trợ của cơ sở án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.7. Danh mục các công trình phụ trợ

TT	Hạng mục công trình	Các thông số cơ bản
1	Hệ thống cấp nước	- Nguồn cung cấp: KCN Đình Vũ - Đường ống cấp nước vào bể chứa nước D110, cấp nước lên các công trình D63, D50, D25.
2	Hệ thống cấp điện và chiếu sáng	- Nguồn: Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng
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 có diện tích 99m ²

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

Bảng 1.8. Danh mục các công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

TT	Hạng mục công trình	Các thông số cơ bản	Số lượng
1	Hệ thống thoát nước	Thoát nước mưa mái	- Đường ống thoát nước D110 01
		Thoát nước mưa sân, đường	- Cống thoát nước mặt H700, RC D600 01
		Thoát nước thải	- Đường kính cống thoát nước bản PVC D110 01
2	Kho chứa rác thải công nghiệp	Diện tích 12 m ²	01
3	Kho chứa CTNH	Diện tích 11,7 m ²	01
4	Khu vực chứa rác thải sinh hoạt	Diện tích 3 m ²	01
5	Kho chứa nguyên liệu (hóa chất)	Diện tích: 396m ²	01
6	Bể tự hoại 3 ngăn	Tổng thể tích là 51,3m ³	03
7	Hệ thống xử lý khí thải	Khu vực đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn, khu vực trộn; khu vực nghiền; khu vực vệ sinh thiết bị. Công suất 28.000-30.000m ³ /h	01
		Khu vực phòng thí nghiệm và phòng làm khô. Công suất 3.864-7.728m ³ /h	01

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

a) Nhà xưởng

- Diện tích: 1.672m², được chia thành các khu vực:

+ Khu vực nhà văn phòng + phòng thí nghiệm: được xây dựng 03 tầng, diện tích xây dựng 319,2m².

+ Xưởng sản xuất: diện tích 1.352,8m² được chia làm 2 phân xưởng bằng nhau và ngăn cách nhau bằng tường gạch.

b) Nhà xe

- Diện tích: 50m², 01 tầng.

- Kết cấu: Nhà để xe máy có kích thước chiều dài 10m, chiều rộng 5m, nhà mái tôn chiều cao đỉnh mái 3,5m. Sàn bê tông mác 250, đá 1x2, lớp PVC chống thấm, đất tự nhiên

c) Phòng bảo vệ

- Diện tích: 16m², 01 tầng.

- Kết cấu: Nhà bảo vệ có kích thước bề rộng 4m, dài 4m, cao 3,6m, trong có bố trí 01 nhà vệ sinh. Nhà 01 tầng BTCT nền lát gạch 600x600, nền nhà vệ sinh lát gạch 300x300, gạch ốp nhà vệ sinh 300x600.

d) Bể nước ngầm PCCC

- Xây dựng bể nước PCCC ngầm có kích thước 18x5,5 m; chiều cao bể 2,6m.

- Cốt bằng mặt đường giao thông.

- Cấu tạo đáy, vách, nắp bể dùng BTCT bề dày 20cm. Đáy bể BTCT dày 200, sử dụng 02 lớp thép d12 a200, đáy bể đóng cọc tre d80, mật độ 25 cọc/m², tường BTCT dày 200 thép sử dụng 02 lớp thép d12a200, mái bể BTCT dày 200 thép sử dụng 02 lớp thép d10a200.

e) Sân đường

- Diện tích: 1.318m².

- Kết cấu:

+ Thi công nền cát đầm chặt, rải lớp đá base 0x40mm;

+ Đổ bê tông M250;

+ Đổ afphant lớp trên cùng;

+ Đoạn đường rải sỏi: nền cát đầm chặt, rải lớp sỏi dày 20 cm.

f) Cây xanh

- Diện tích: 1.000 m²

- Chung loại: cây bóng mát, bồn hoa, thảm cỏ

- Trồng xung quanh khuôn viên Công ty

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

a) Hệ thống điện

- Nguồn điện: Nguồn điện được lấy từ KCN Đình Vũ.

- Hệ thống cáp điện trực chính: Cáp PVC lõi đồng 2 lớp tiết diện 3x10+1x6mm²

- Tủ điện: dùng loại tủ bằng tôn kích thước 400x500x150 có đặt các thiết bị bảo vệ (aptomat v.v..) và các đèn báo pha.

- Các thiết bị điện chính:

+ Dây dẫn dùng cho ổ cắm loại 2x2,5mm², dây dẫn cho đèn dùng loại 2x1,5mm². Các dây này đi trong ống nhựa cứng đi ngầm trong trần, tường.

+ Đèn chiếu sáng trong phòng dùng loại đèn huỳnh quang 220V/40W.

b) Hệ thống cấp nước

Nguồn nước cấp lấy từ nguồn nước tổng của Khu công nghiệp dẫn trực tiếp vào sử dụng. Nước cấp vào công trình được dẫn vào bể nước ngầm của Dự án và bơm qua ống vận chuyển lên bể chứa trên mái, từ bể chứa trên mái nước được dẫn xuống các khu vực dùng nước của các tầng qua các trục ống đứng và ống nhánh để tới các thiết bị dùng nước. Tại đầu mỗi ống nhánh cấp cho các khu dùng nước phải lắp van quản lý hoặc van điều áp để thuận tiện cho việc theo dõi quản lý và khống chế hiện tượng dư thừa áp lực ở tầng phía dưới.

c) Hệ thống phòng cháy chữa cháy

Công ty có 1 bể PCCC được xây dựng ngầm với dung tích 257m³ để cấp nước dự trữ cho hoạt động PCCC khi có sự cố xảy ra.

Hệ thống phòng cháy chữa cháy của Dự án bao gồm:

Hệ thống báo cháy tự động

Hệ thống báo cháy tự động được thiết kế cho công trình bao gồm 1 trung tâm báo cháy tự động 20 kênh, tủ trung tâm báo cháy tự động được đặt ở phòng bảo vệ (nơi có người trực 24/24). Các đầu báo cháy được trang bị ở các khu vực trong nhà. Các chuông báo cháy, đèn báo cháy và nút ấn báo cháy được trang bị ở khu vực các cửa ra vào và những nơi dễ thấy. Ngoài ra nhà máy còn trang bị 8 trung tâm báo cháy loại 8 kênh để điều khiển hệ thống chữa cháy bằng bọt.

Hệ thống chữa cháy vách tường

Hệ thống chữa cháy vách tường được thiết kế trong công trình theo TCVN 2622-1995 đảm bảo mỗi vị trí bên trong công trình có đồng thời 1 họng nước chữa cháy phun tới. Cuộn vòi dùng cho hệ thống chữa cháy vách tường là cuộn vòi theo TCVN có đường kính D50 có chiều dài 20m. Các họng chữa cháy vách tường được bố trí ở nơi dễ quan sát, tại các vị trí cửa ra vào trong công trình.

Máy bơm chữa cháy của công trình được lắp đặt ở phòng bơm của công trình sẽ cung cấp nước cho hệ thống chữa cháy hoạt động.

Hệ thống chữa cháy tự động bằng bọt

Diện tích bảo vệ bởi 01 đầu phun màng lưới là 9m². Khoảng cách đối đa giữa

các đầu phun trong nhà kho không quá 3m, cách tường không quá 1,5m. Đường ống chính có đường kính D100mm, đường ống nhánh có đường kính D32mm. Độ cao lắp đặt đầu phun cách sàn nhà là 8m. Đầu phun FOAM có đường kính D15, Q=35 lít/phút = 0,58 l/s tại H = 30m. FOAM được sử dụng tại công trình là loại FOAM 3%.

Hệ thống hoạt động kết hợp với hệ thống báo cháy tự động tại công trình. Khi có sự cố, hệ thống đầu báo cháy khói đưa tín hiệu báo cháy về trung tâm điều khiển chữa cháy, tại trung tâm điều khiển chữa cháy lúc này chưa hoạt động. Khi có thêm tín hiệu báo cháy, các đầu báo cháy nhiệt đưa về trung tâm điều khiển, lúc này trung tâm điều khiển phát tín hiệu điện đến cụm van điều khiển tương ứng với vùng tín hiệu nhiệt báo cháy đưa về. Khi đó van mở và dung dịch FOAM vào hệ thống đường nhánh và tới các đầu phun FOAM.

Trang bị các bình chữa cháy cho công trình

Các bình chữa cháy xách tay được trang bị trong công trình tại các vị trí gần hộp họng chữa cháy vách tường ở gần với lối ra vào công trình. Ngoài ra, còn được bố trí ở khu vực giao thông thuận tiện, dễ quan sát và tiếp cận. Các bình chữa cháy được bố trí để đảm bảo mật độ phù hợp theo đúng TCVN 3890-2009.

d) 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.

e) Hệ thống chống sét

Hệ thống chống sét được lắp đặt theo đúng tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành. Kim thu sét sử dụng loại kim thu sét phát tiên đạo loại EC – SAT (made in Spain) có bán kính bảo vệ 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 mm² 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 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 70mm² để nối các

cọc đồng lại bằng các ốc xiết. Dùng dây cáp đồng tiết diện 50mm² nối hệ thống cọc dẫn tới hộp kiểm tra nối đất. Hồ 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

a) Hệ thống thu gom, thoát nước mưa trên mái:

- Hệ thống thoát nước mưa trên mái: Bố trí máng thu nước bằng tôn chạy dọc theo 2 chân mái và sử dụng ống nhựa PVC D110mm thoát nước tại vị trí các cột và được đầu nối với hố ga và tuyến cống BTCT RC D600 bao quanh các công trình.

- Hệ thống thoát nước mưa trên sân đường được đầu nối vào hệ thống cống RC D600 bao quanh các công trình và bao quanh nhà máy bằng hình thức tự chảy, độ dốc của hệ thống là 0,2%. Trên đường thoát nước bố trí các hố thu có song chắn rác (nắp bê tông đục lỗ).

- Nước trong ở các hố ga theo hệ thống cống thoát của Nhà máy rồi thoát vào hệ thống thoát nước mặt của KCN Đình Vũ.

- Vị trí đầu nối nước mưa của Công ty với KCN Đình Vũ. Tọa độ X(m): 2302802.620; Y(m): 607742.101.

- Số lượng hố ga đầu nối: 01 hố ga.

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

+ Nước thải từ chậu rửa, phễu thu nước sàn được đưa vào ống đứng PVC. Nước từ ống đứng đưa vào các hố ga bên trong bằng ống PVC D110.

+ Dùng ống PVC D110 để thu nước phân, tiểu và dẫn nguồn thải này về bể phốt để xử lý sơ bộ nước thải rồi thoát ra ngoài bằng đường ống PVC D160 để dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ để tiếp tục xử lý.

** Công trình xử lý nước*

- Bể tự hoại 3 ngăn:

Dự án có 03 bể tự hoại với tổng thể tích của các bể tự hoại là 51,3 m³. Bể được xây ngầm bằng gạch, 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: Tại cống thải của Công ty trước khi thải vào hệ thống XLNT của KCN Đình Vũ. Tọa độ X(m): 2309447.950; Y(m): 607695.864.

+ Số lượng hồ ga đầu nôi: 01 hồ ga.

* Công trình xử lý bụi – khí thải:

+ 01 Hệ thống XLKT công suất 28.000-30.000m³/h tại: khu vực đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn, khu vực trộn; khu vực nghiền; khu vực vệ sinh thiết bị (gồm khu vực làm sạch cánh khuấy và các khu vực khác); khu vực lọc và đóng gói sản phẩm, phòng kỹ thuật.

+ 01 Hệ thống XLKT công suất 3.864-7.728m³/h tại khu vực phòng thí nghiệm (buồng sơn bằng nước của phòng phun sơn để thử nghiệm sản phẩm) và phòng làm khô (lò sấy và máy sấy uv để thử nghiệm sản phẩm)

* Công trình lưu trữ, xử lý chất thải rắn

 Khu vực lưu chứa rác thải sinh hoạt

+ Gồm 01 khu vực chứa;

+ Diện tích: 3m²

+ Kết cấu: rác thải sinh hoạt được thu gom bằng hệ thống các thùng chứa rác chuyên dụng tại mỗi khu vực. Công ty đã bố trí 02 thùng rác 50 lít có nắp đậy làm nơi tập trung rác thải sinh hoạt. 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 nơi tập trung để đảm bảo tính mỹ quan. Chất thải dạng này được chuyển giao cho đơn vị có chức năng.

 Kho chất thải rắn công nghiệp

+ Gồm 01 kho chứa, nằm trong nhà xưởng sản xuất;

+ Diện tích 12 m²

+ Kết cấu: Kết cấu bê tông cốt thép, mái tôn.

 Kho CTNH

+ Diện tích: 11,7m²

+ Kết cấu: Kết cấu bê tông cốt thép, mái tôn.

- 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 hồ 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.

 Kho nguyên liệu (hoá chất):

Khu vực chứa hóa chất có diện tích 396 m² được bố trí trong nhà kho của Nhà máy. Khu vực này được thiết kế theo TCVN 5507-2002 như sau:

+ Bên ngoài kho dán biển cảnh báo cấm lửa, cấm hút thuốc và các tiêu ngữ, biểu ngữ cảnh báo theo chủng loại hoá chất theo đúng quy định.

+ Các hóa chất được sắp xếp riêng biệt theo tính chất của từng loại. Hoá chất lưu trữ phải có nhãn mác rõ ràng, đầy đủ các thông tin: tên hoá chất, nồng độ, ngày nhập. Tại các giá lưu trữ hóa chất, dán phiếu an toàn hóa chất theo các loại hóa chất.

+ Thiết kế rãnh thu gom hoá chất trong kho để thu gom hóa chất trong trường hợp rò rỉ, đổ tràn hóa chất.

- Nhà kho chứa hóa chất được thiết kế phân loại theo nguy cơ nổ, cháy nổ và cháy được quy định trong TCVN 2622:1995. Thiết kế cần tuân theo Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam và các Tiêu chuẩn Việt Nam có liên quan. Ngoài những quy định chung về kết cấu công trình, thiết kế các kho hóa chất phải thực hiện các tiêu chuẩn phòng, chống cháy nổ, cụ thể như: tính chịu lửa; ngăn cách cháy; thoát hiểm; hệ thống báo cháy; hệ thống chữa cháy; phòng trực chống cháy Nhà máy sẽ lắp đặt quạt thông gió, thiết bị PCCC tại kho chứa hóa chất.

+ Kho chứa phải được bố trí lối thoát hiểm theo hai hướng. Lối thoát hiểm phải được chỉ dẫn rõ ràng (bằng bảng hiệu, sơ đồ...) và được thiết kế thuận lợi trong trường hợp khẩn cấp. Cửa thoát hiểm phải dễ mở trong bóng tối hoặc trong lớp khói dày đặc;

+ Kho chứa phải được thông gió hờ trên mái, trên tường bên dưới mái hoặc gần sàn nhà;

+ Sàn kho không thấm chất lỏng, bằng phẳng không trơn trượt và không có khe nứt để chứa nước rò rỉ, chất lỏng bị đổ tràn hay nước chữa cháy đã bị nhiễm bẩn hoặc tạo các gờ hay lề bao quanh;

+ Bố trí hóa chất trong kho phải có khoảng trống giữa tường với các kiện hóa chất lưu trữ gần tường nhất và phải có lối đi lại bên trong thoáng gió, không cản trở thiết bị ứng cứu khi thực hiện việc kiểm tra và chữa cháy.

+ Vật liệu xây dựng kho và vật liệu cách nhiệt phải là vật liệu không dễ bắt lửa và khung nhà phải được gia cố chắc chắn bằng bê tông hoặc thép.

+ Các phương tiện vận chuyển được thiết kế bảo đảm phòng ngừa rò rỉ hoặc phát tán hóa chất vào môi trường. Khi vận chuyển, không để lẫn các hóa chất có khả năng phản ứng hóa học với nhau gây nguy hiểm

1.5.3. Danh mục máy móc, thiết bị của Dự án phân kỳ 1

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

Bảng 1.9. Danh mục máy móc, thiết bị của Dự án phân kỳ 1

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Năm SX	Nơi SX
1	Máy trộn trục đơn (4KW)	Chiếc	3	2020	Trung Quốc
2	Máy trộn trục đơn (7,5KW)	Chiếc	4	2020	Trung Quốc
3	Máy trộn trục đơn (22KW)	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
4	Máy trộn trục đơn (30KW)	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
5	Máy trộn trục đơn (45KW)	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
6	Thùng trộn inox (2000L)	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
7	Máy nghiền (5 lít)	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
8	Máy nghiền (10 lít)	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
9	Máy làm mát	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
10	Máy nén khí	Chiếc	1	2021	Trung Quốc
11	Dụng cụ lọc sơn	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
12	Súng phun sơn	Chiếc	3	2020	Trung Quốc
13	Dụng cụ, máy móc phòng thí nghiệm				
	Cốc đo độ nhớt sơn	Chiếc	4	2020	Trung Quốc
	Máy đo độ nhớt	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Máy làm khô	Chiếc	2	2020	Trung Quốc
	Cốc đo tỷ trọng	Chiếc	2	2020	Trung Quốc
	Máy đo độ mịn	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Máy đo màu	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Máy đo độ bóng	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Máy đo độ dày (1,5V)	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Máy đo độ dày (200V)	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Máy kiểm tra độ bám dính màng sơn	Chiếc	1	2020	Trung Quốc

	Bút đo độ cứng sơn	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Máy kiểm tra độ còn cao su	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Máy kiểm tra RCA	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Máy đo năng lượng UV	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Máy làm khô	Chiếc	4	2020	Trung Quốc
	Bể điều nhiệt	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Thùng bảo quản nhiệt độ thấp	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Tủ phun sương muối thử nghiệm ăn mòn	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Tủ thử nghiệm Xenon	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Máy sấy UV	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Thiết bị lọc nước ATS	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
	Máy trộn phòng thí nghiệm	Chiếc	2	2020	Trung Quốc
	Buồng phun sơn	Chiếc	3	2020	Trung Quốc
14	Cân chìm	Chiếc	3	2020	Trung Quốc
15	Sàn nâng	Chiếc	3	2020	Trung Quốc
16	Cân điện tử (50kg)	Chiếc	2	2020	Trung Quốc
17	Cân điện tử (150kg)	Chiếc	3	2020	Trung Quốc
18	Cân điện tử (200g)	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
19	Cân điện tử (2000g)	Chiếc	4	2020	Trung Quốc
20	Cân điện tử (5000g)	Chiếc	2	2020	Trung Quốc
21	Máy bơm dầu	Chiếc	11	2020	Trung Quốc
22	Xe nâng tay	Chiếc	1	2020	Trung Quốc
23	Xe nâng thùng phi	Chiếc	2	2020	Trung Quốc
24	Xe nâng kéo tay	Chiếc	2	2020	Trung Quốc
25	Xe kéo thùng phi bằng tay	Chiếc	2	2020	Trung Quốc
26	Hệ thống xử lý khí thải	HT	2	2020	Việt Nam

1.5.4. Vốn đầu tư

Tổng mức đầu tư: 46.400.000.000 (Bốn mươi sáu tỷ, bốn trăm triệu) đồng, tương đương với 2.000.000 (hai triệu) đô la Mỹ. Trong đó, vốn góp để thực hiện Dự án là 27.840.000.000 (hai mươi bảy tỷ, tám trăm bốn mươi triệu) đồng, tương đương với 1.200.000 (một triệu, hai trăm nghìn) đô la Mỹ bằng tiền mặt, chiếm tỷ lệ 60% tổng vốn đầu tư.

1.5.5. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

Tổng số lao động của Dự án dự kiến là 100 người.

- Bộ phận quản lý: 12 người

- Công nhân viên: 88 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...).

- Thời gian hoạt động sản xuất của Công ty khi dự án đi vào hoạt động như sau:

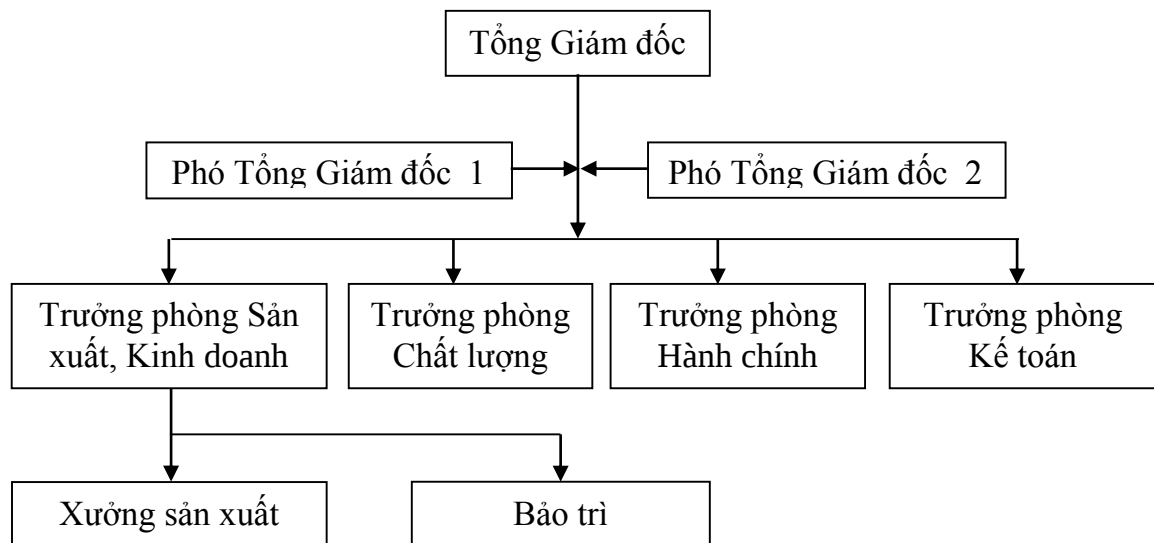
+ Số ngày làm việc trong năm: 300 ngày/năm.

+ Số ca làm việc trong ngày: 1 ca/ngày.

+ Số giờ làm việc 1 ca: 8h/ca.

Bộ phận môi trường, an toàn, sức khỏe gồm 2 người quản lý các vấn đề an toàn môi trường sức khỏe của Công ty, có trách nhiệm báo cáo trực tiếp giám đốc. Tuân thủ luật Việt Nam, triển khai các chương trình an toàn cho tất cả cán bộ công nhân viên trong Công ty.

Sơ đồ bộ máy quản lý Dự án như sau:



Hình 1.5. Sơ đồ bộ máy quản lý Dự án

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

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

Dự án “*Nhà máy sản xuất vật liệu phủ bề mặt, dung môi và mực Mapin Việt Nam*”- Phân kỳ 1 được triển khai tại Lô đất CN 5.5E, 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.. Sự phù hợp của Dự án với các quy hoạch phát triển được thể hiện ở các văn bản sau:

- Quyết định số 1438/QĐ-TTg ngày 03/10/2012 của Thủ tướng Chính Phủ về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng đến năm 2025.

- 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.

- 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, đầu tư có điều kiện và không chấp thuận đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn đến 2025, định hướng đến 2030. Dự án thuộc mục số 124, phụ lục I: Danh mục dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư.

- 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.

Dự án được thực hiện tại Lô đất CN 5.5E, 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. Hải Phòng phù hợp với quy hoạch phát triển của KCN Đình Vũ, thể hiện ở các văn bản sau:

- Khu công nghiệp Đình Vũ đã được Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng cấp Quyết định số 97/QĐ-STN&MT ngày 01/01/2009 về việc phê duyệt Đề án Bảo vệ môi trường Khu công nghiệp Đình Vũ giai đoạn 1 của Công ty cổ phần Khu

công nghiệp Đình Vũ.

- Khu công nghiệp Đình Vũ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Quyết định số 537/QĐ-BTNMT ngày 24/3/2009 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Đình Vũ – giai đoạn II”.

- Khu công nghiệp Đình Vũ đã được Tổng cục Môi trường cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật Khu công nghiệp Đình Vũ – Giai đoạn 2” – Hạng mục mở rộng trạm xử lý nước thải nâng công suất từ 2.500 m³/ngày.đêm lên 6.000 m³/ngày.đêm số 81/GXN-TCMT ngày 20/7/2015.

- Khu công nghiệp Đình Vũ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2842/GP-BTNMT ngày 05/11/2015. Thời hạn cấp phép 10 năm kể từ ngày giấy phép có hiệu lực.

(Quyết định phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường, ĐTM, giấy xác nhận hoàn thành và giấy phép xả thải của KCN Đình Vũ được sao đính kèm phụ lục của báo cáo).

Do vậy, việc triển khai Dự án tại vị trí lựa chọn phù hợp với quy hoạch phát triển của Khu công nghiệp.

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

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

Nước thải của Nhà máy sau khi xử lý sơ bộ tại bể phốt được đưa nổi vào trạm xử lý nước thải của KCN để tiếp tục xử lý đạt yêu cầu trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Dự án nằm trong Khu công nghiệp Đình Vũ, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, 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: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

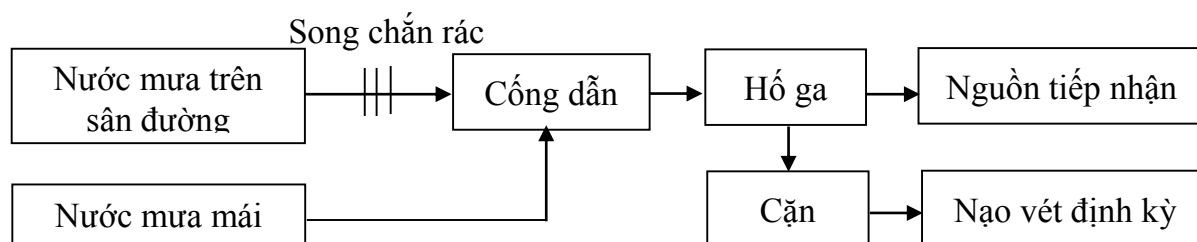
a. Nguồn phát sinh: khi có mưa lớn, nước mưa sẽ cuốn theo bụi bẩn, tạp chất thô,... khu vực dự án vào nguồn tiếp nhận.

b. Lưu lượng nước mưa chảy tràn: khoảng 0,12 m³/s.

c. Thu gom, thoát nước mưa

- Nguyên tắc thu gom: Nước mưa chảy tràn được thu gom vào hệ thống thoát nước mưa của Công ty, sau đó đầu nối với hệ thống thoát mặt của Khu công nghiệp.

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



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn

Mô tả quy trình:

- Công trình thoát nước mái: máng thu, mạng lưới ống dẫn nước mái PVC D110;

- Công trình thoát nước mưa mặt bằng: hệ thống cống thoát nước H700 chạy xung quanh các công trình rồi vào đường ống RC D600 để thoát ra nguồn tiếp nhận, các hố ga lắng cặn.

- Quy trình:

Nước mưa chảy tràn trên sân công nghiệp được thu gom vào các hố ga qua hệ thống cống thoát nước H700 chạy xung quanh các công trình rồi vào đường ống RC D600 để thoát ra nguồn tiếp nhận. Tại miệng cống đặt các song chắn rác bằng thép để giữ lại rác thô kích thước lớn. Đất cát và rác thải không được giữ lại trên song chắn rác một phần được lắng lại ở các cống dẫn, phần cặn còn lại tiếp tục lắng ở các hố ga.

Nước mưa từ mái nhà được gom vào máng xối và dẫn xuống cống dẫn bằng các ống đứng PVC D110. Nước từ ống đứng đầu nối vào các hố ga trên sân đường bằng ống PVC D110.

Nước trong ở các hồ ga theo hệ thống cống thoát của Nhà máy rồi thoát vào hệ thống thoát nước mặt của KCN Đình Vũ.

Rác giữ lại trên song chắn rác và phần cặn được định kỳ nạo vét đem xử lý cùng rác thải rắn sinh hoạt của Nhà máy.

- Số lượng: 01 điểm xả.
- Công nghệ: xử lý bằng phương pháp cơ học.
- Điểm xả thải: Điểm đầu nối thoát nước mưa với KCN Đình Vũ (khu 1): 01 điểm. Tọa độ: X(m): 2302802.620, Y(m): 607742.101.

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

*** Nước thải sinh hoạt:**

a. *Nguồn phát sinh:* từ hoạt động sinh hoạt của 100 cán bộ, công nhân viên làm việc tại Nhà máy.

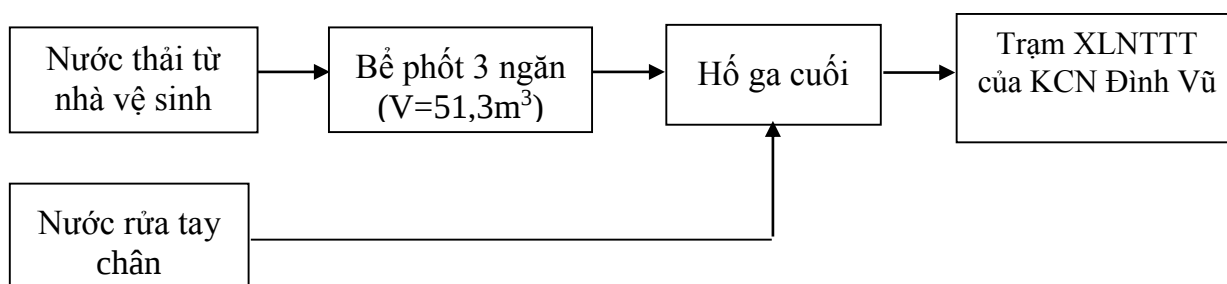
b. *Lượng phát sinh:*

Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của Dự án 5 m³/ngày đêm.

c. *Thu gom, thoát nước thải*

- *Nguyên tắc thu gom:* Hệ thống thu thoát nước thải của Công ty được xây dựng tách riêng với hệ thống thu thoát nước mưa.

Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt như sau:



Hình 3.2. Sơ đồ thu gom nước thải của Công ty

- Số lượng: 03 bể tự hoại;
- Dung tích: tổng thể tích bể tự hoại là 51,3 m³.
- Công nghệ: xử lý bằng phương pháp cơ học kết hợp với sinh học.
- Quy trình vận hành: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn rồi dẫn vào hồ ga cuối của Công ty trước khi thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ để tiếp tục xử lý trước khi thoát ra

nguồn tiếp nhận. Định kỳ chủ đầu tư sẽ tiến hành nạo vét và thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

- Điểm xả thải: Tại cống thải cuối của Công ty trước khi thải vào hệ thống xử lý nước thải của KCN: 01 điểm.

Tọa độ điểm xả: X(m): 2309447.950; Y(m): 607695.864.

3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

3.2.1. Từ hoạt động vận tải

a. *Nguồn phát sinh*: Từ hoạt động vận chuyển nguyên, nhiên liệu, thành phẩm sản xuất trong giai đoạn vận hành của toàn bộ nhà máy.

b. *Thành phần*: Bụi lơ lửng, khí thải chứa CO, SO₂, NO_x, VOC,... do các phương tiện vận tải sử dụng nhiên liệu chủ yếu là xăng và dầu diesel

c. *Lượng thải*:

+ Tổng lượng nguyên vật liệu đầu vào của nhà máy là 209,48 tấn/năm;

+ Tổng lượng sản phẩm đầu ra của cả nhà máy là 187,85 tấn/năm.

=> Tổng lượng nguyên vật liệu, sản phẩm của nhà máy là 209,48+187,85 = 397,33 tấn/năm.

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 1 ngày/tuần tức là 52 ngày/năm.

=> Tổng số xe cần để vận chuyển là 28 chuyến/năm.

Do số lượng xe vận chuyển rất ít nên có thể nhận định bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm gây ảnh hưởng trong mức độ chấp nhận được đến môi trường xung quanh.

3.2.2. Từ hoạt động của phương tiện cá nhân của cán bộ công nhân viên

a. *Nguồn phát sinh*: Phát sinh từ hoạt động các phương tiện cá nhân của cán bộ công nhân viên của Nhà máy.

b. *Lượng phát sinh*

Các phương tiện cá nhân của cán bộ, công nhân viên đều chạy bằng xăng, dầu DO, khi vận hành sẽ gây bụi, khí thải chứa CO, SO₂, NO_x,... Nhà máy hoạt động 1 ca/ngày, chủ yếu tập trung vào các giờ đi làm và giờ tan ca. Dự kiến lượng phương tiện xe ước tính 3 xe ô tô (29 chỗ)/ngày, 25 xe máy/ngày (toàn bộ Nhà máy có 100 cán bộ

nhân viên và làm việc 3 ca/ngày).

c. Biện pháp giảm thiểu

- Bố trí bảo vệ điều tiết phương tiện ra vào dự án, yêu cầu cán bộ, công nhân viên dừng xe máy và tắt máy trước cổng.

- Khuôn viên dự án đã hiện hữu cây xanh điều hòa khí hậu.

- Phun ẩm tưới bụi khu vực cổng ra vào và khu để xe hàng ngày.

3.2.3. Từ hoạt động sản xuất

a. Nguồn, lượng phát sinh và tính toán tải lượng nồng độ chất ô nhiễm

Quá trình sản xuất sẽ làm phát sinh bụi, khí thải ra môi trường.

Dựa vào thành phần các hóa chất sử dụng có thể xác định thành phần khí thải phát sinh từ các công đoạn sản xuất như sau:

- Đối với quá trình sản xuất mực in, thành phần khí thải như sau:

+ Thành phần Metanol (chiếm 0,2%) trong dung môi DBE.

+ Thành phần Xylen (chiếm 40%) trong phụ gia sản xuất mực in.

- Đối với quá trình sản xuất sơn phủ, thành phần khí thải như sau:

+ Thành phần Butyl Axetat (chiếm 100%) trong Butyl Axetat.

+ Thành phần Butyl Axetat (chiếm 20-30%) trong Acrylic Axit. Giả sử thành phần Butyl Axetat chiếm 30%.

+ Thành phần Butanol (chiếm 20-30%) trong Acrylic Axit. Giả sử thành phần Butanol chiếm 30%.

- Đối với quá trình sản xuất phụ gia, thành phần khí thải như sau:

+ Thành phần Butyl Axetat (chiếm 5%) trong Hexametylen Disocyanate .

+ Thành phần Xylen (chiếm 100%) trong Xylen.

- Đối với quá trình sản xuất dung môi, thành phần khí thải như sau:

+ Thành phần Xylen (chiếm 100%) trong Xylen.

Khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của Nhà máy được tính toán dựa trên tỷ lệ hao hụt vật liệu của mỗi loại sản phẩm và toàn bộ lượng khí thất thoát đều bay hơi. Do các sản phẩm sản xuất xen kẽ nhau theo đơn đặt hàng nên mỗi ngày đều sản xuất cả 4 loại sản phẩm trên. Do đó, thời gian sản xuất các sản phẩm được tính là 300 ngày/năm và 8h/ngày.

Tải lượng khí thải phát sinh được tính toán như sau:

Bảng 3.1. Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ quá trình sản xuất

Tên sản phẩm	Tên Hóa chất	Khối lượng hóa chất (tấn/năm)	Tỷ lệ hao hụt vật liệu	Khối lượng hao hụt (kg/năm)	Thành phần ô nhiễm	Tỷ lệ % theo khối lượng	Tải lượng chất ô nhiễm (kg/năm)	Tải lượng chất ô nhiễm (mg/h)
Mực in	DBE	0,09	1,00%	0,900	Metanol	0,2%	0,0018	0,75
	Phụ gia	0,14	1,00%	1,400	Xylen	40,0%	0,56	233,33
Sơn phủ	Butylaxetat	17,8	1,00%	178,00	Butylaxetat	100%	178,00	74.166,67
	Nhựa actylic	121,2	1,00%	1.212,00	Butylaxetat	30,0%	363,60	151.500,0
					Butanol	30,0%	363,60	151.500,0
Phụ gia	Hexametylen disocyanate	4,005	0,50%	20,025	Butylaxetat	5,0%	1,00	417,19
	Xylen	0,51	0,50%	2,550	Xylen	100%	2,55	1.062,50
Dung môi	Xylen	4,97	0,50%	24,850	Xylen	100%	24,85	10.354,17

Tải lượng tổng cộng của các khí thải tại khu vực sản xuất như sau:

+ Tải lượng của Metanol = 0,75 mg/h

+ Tải lượng của Xylen = 233,33 + 1.062,50 + 10.354,17 = 11.650 mg/h

+ Tải lượng của Butylaxetat = 74.166,67+ 151.500,00+ 417,19 = 226.083,85 mg/h

+ Tải lượng của Butanol = 151.500,00 mg/h

Theo kinh nghiệm sản xuất của Chủ đầu tư, khoảng 3% hơi phát sinh trong công đoạn đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn; 80% phát sinh trong công đoạn trộn (trong các máy trộn); 15% phát sinh trong công đoạn lọc và đóng gói; còn lại 2% phát sinh trong công đoạn vệ sinh thiết bị.

Áp dụng công thức để tính nồng độ khí thải trong xưởng sản xuất 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/m³.

V: Thể tích không gian của khu vực sản xuất là (m³).

S: Lượng ô nhiễm trong nhà xưởng (mg/h),

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

t: thời gian phát sinh chất ô nhiễm. Chọn t = 8h (1ca).

Tải lượng và các thông số đầu vào của mô hình như sau:

Bảng 3.2. Nồng độ khí thải phát sinh tại các công đoạn sản xuất

Thông số	Metanol	Xylen	Butylaxetat	Butanol
Tổng tải lượng (mg/h)	0,75	11.650,00	226.083,86	151.500,00
Tại vị trí đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn (khí thải phát sinh chiếm 3% tổng lượng khí thải)				
Tải lượng (mg/h)	0,02	349,50	6.782,52	4.545,00
Không gian phát tán (m ³)	28,6m ² x 5m x 2 vị trí = 286m ³			
Nồng độ (mg/m³)	0,00001	0,204	3,953	2,649
Tại vị trí trộn (khí thải phát sinh chiếm 90% tổng lượng khí thải)				
Tải lượng (mg/h)	0,68	10.485,00	203.475,47	136.350,00
Không gian phát tán (m ³)	52m ² x 5m x 2 vị trí = 520m ³			
Nồng độ (mg/m³)	0,0002	3,361	65,216	43,702
Khu vực lọc và đóng gói (khí thải phát sinh chiếm 5% tổng lượng khí thải)				
Tải lượng (mg/h)	0,04	582,50	11304,19	7575,00
Không gian phát tán (m ³)	16m ² x 5m x 2 vị trí = 160m ³			
Nồng độ (mg/m³)	0,00004	0,61	11,78	7,89
Khu vực vệ sinh thiết bị (khí thải phát sinh chiếm 2% tổng lượng khí thải)				
Tải lượng (mg/h)	0,02	233,00	4.521,68	3.030,00
Không gian phát tán (m ³)	30m ² x 5m x 2 vị trí = 300m ³			
Nồng độ (mg/m³)	0,000008	0,13	2,51	1,68
Tổng tải lượng trong toàn bộ nhà xưởng				
Tải lượng (mg/h)	0,75	11.650,00	226.083,86	151.500,00
Không gian phát tán (m ³)	1.991,2 m ² x 5m = 9.956 m ³			
Nồng độ (mg/m³)	0,000013	0,195	3,785	2,536
Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT	100	300	700	250

Dựa vào bảng kết quả trên ta thấy, khi áp dụng điều kiện thông gió với hệ số trao đổi không khí là 6 lần/h thì nồng độ của tất cả các khí thải tại từng khu vực và nồng độ cộng hưởng khi có sự giao thoa của các khu vực đều nằm trong giới hạn cho phép đối với môi trường không khí lao động.

- Khí thải từ quá trình kiểm tra sản phẩm:

Sau khi trộn xong, các sản phẩm sẽ được đưa sang công đoạn kiểm tra. Công nhân kỹ thuật sẽ lấy một lượng mẫu nhỏ và kiểm tra về các tính năng của sản phẩm.

- Với sản phẩm sơn phủ: kiểm tra bằng cách phun sơn lên bề mặt vật để kiểm tra về màu sắc độ bám dính của sơn,...

- Với sản phẩm mực in: quét sản phẩm lên khung in (trên đó thể hiện màu gốc) để kiểm tra màu.

- Với dung môi và chất phụ gia: đưa vào máy để kiểm tra về độ nhớt, trọng lượng.

Do khối lượng sản phẩm sử dụng để kiểm tra nhỏ (chiếm 0,08%) nên có thể nhận định, khí thải phát sinh từ quá trình này nhỏ. Hơn nữa, quá trình kiểm tra được tiến hành trong phòng phun sơn (đối với sơn phủ), tại khu vực này được bố trí hệ thống thu gom khí thải về hệ thống xử lý khí nên quá trình này gây tác động trong mức độ chấp nhận được đến môi trường không khí khu vực làm việc.

- Bụi từ quá trình sản xuất

Trong quá trình sản xuất, bụi chủ yếu phát sinh từ công đoạn nghiền bột màu để sản xuất mực in, sơn phủ và quá trình đưa nguyên liệu dạng rắn (bột màu, nhũ bột nhôm) vào thiết bị trộn.

- Quá trình nghiền được thực hiện trong thiết bị nghiền: Tại thiết bị này có bố trí hệ thống thu gom toàn bộ lượng bột sau khi nghiền vào thùng chứa dạng kín để sử dụng cho quá trình sản xuất. Do đó, quá trình này không làm phát sinh bụi.

- Quá trình đưa nguyên liệu dạng rắn (bột màu, nhũ bột nhôm) vào thiết bị trộn:

Quá trình này được thực hiện bằng phương pháp thủ công. Công nhân sẽ cân định lượng các nguyên liệu này rồi đổ vào thùng chứa.

Lượng bụi phát sinh từ công đoạn này được tính toán dựa trên tỷ lệ hao hụt nguyên vật liệu đầu vào. Giả sử toàn bộ lượng hao hụt của nguyên liệu dạng rắn đều ở dạng bụi.

Tham khảo số liệu từ kinh nghiệm sản xuất của Chủ đầu tư tại Công ty ZHUHAI MS COATING LTD (Công ty mẹ của Công ty TNHH Sơn Mapin (Việt Nam)) trụ sở

chính tại: NO.1 Factory, San Ban Village, Hong Qi Town, Jin Wan District, Zhu Hai City Guang Dong Province, China, tỷ lệ bụi phát sinh từ công đoạn này chiếm khoảng 0,001% tổng lượng nguyên vật liệu sử dụng.

Lượng hóa chất sử dụng cho các công đoạn có khả năng phát sinh bụi là:

+ Công đoạn sản xuất mực in: nhũ bột nhôm (0,74 tấn/năm); bột màu màu vàng (0,49 tấn/năm) và bột màu màu xanh (0,49 tấn/năm).

+ Công đoạn sản xuất sơn phủ: nhũ bột nhôm (17,8 tấn/năm); bột màu màu đen (8,9 tấn/năm); bột màu màu xanh (8,9 tấn/năm); bột màu màu đỏ (3,6 tấn/năm) và bột màu màu vàng (3,6 tấn/năm).

⇒ Tổng lượng hóa chất sử dụng có khả năng gây bụi là 44,52 tấn/năm.

Tải lượng bụi phát sinh từ công đoạn đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn là: 44,52 x 0,001% = 0,0004452 tấn/năm = 0,445kg/năm = 185,5 mg/h (thời gian làm việc là 300 ngày/năm, 8h/ngày).

Tổng diện tích khu vực đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn là 57,2m², chiều cao xáo trộn được tính là 5m. Vậy, thể tích không gian phát tán là: 57,2 x 5 = 286m³.

Nồng độ bụi tại khu vực đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn được tính toán theo công thức (1) như sau:

$$C_{\text{bụi}} = 185,5 \times (1 - e^{-6 \times 8}) / (6 \times 286) = 0,108 \text{mg/m}^3.$$

Theo Quyết định 3733/2002/BYT: Nồng độ bụi vô cơ và hữu cơ là 8mg/m³; Nồng độ bụi hô hấp: 4mg/m³.

Căn cứ vào kết quả cho thấy: nồng độ bụi tại khu vực đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn nằm trong giới hạn cho phép theo Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT: Quyết định của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động và 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động. Do vậy, hoạt động này gây tác động trong mức độ chấp nhận được đến môi trường lao động của Nhà máy.

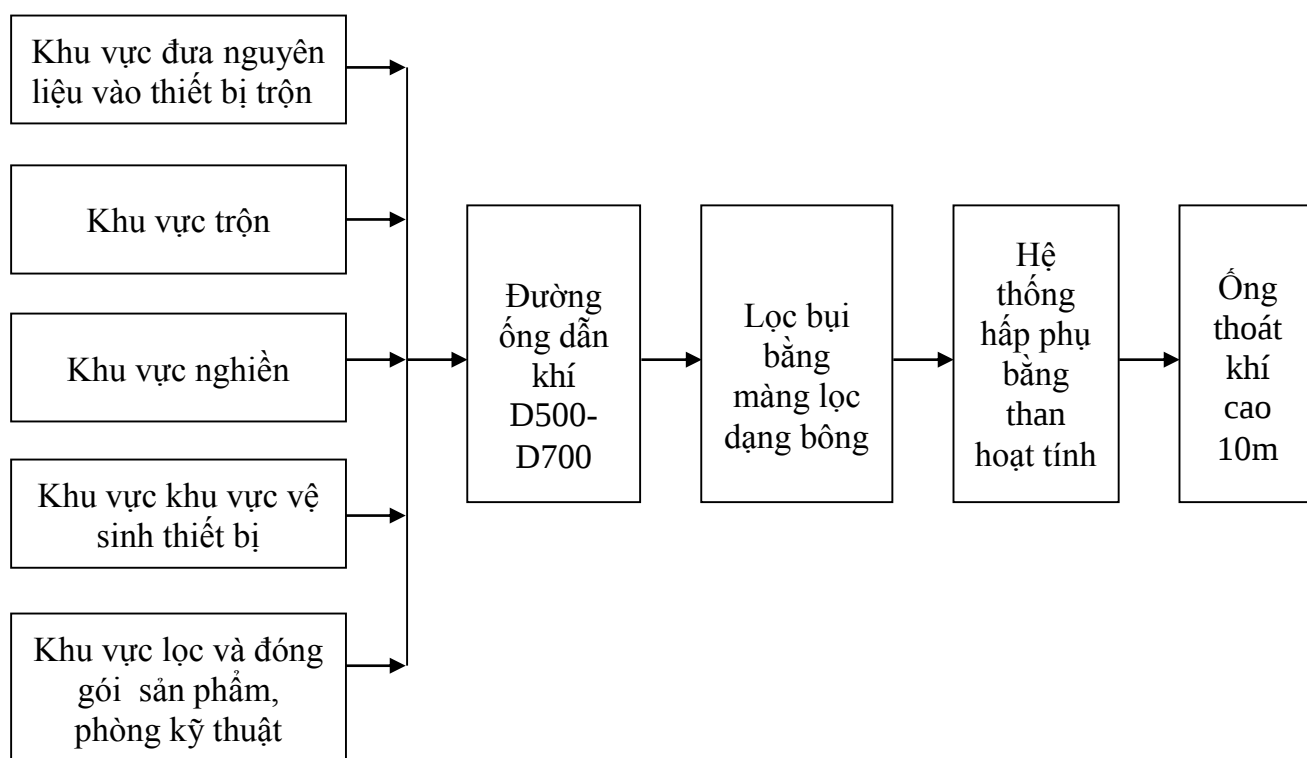
b. Giảm thiểu khí thải phát sinh từ khu vực trong xưởng sản xuất

Hệ thống 1 gồm: Khu vực đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn, khu vực trộn; khu vực nghiền; khu vực vệ sinh thiết bị (gồm khu vực làm sạch cánh khuấy và các khu vực khác); khu vực lọc và đóng gói sản phẩm, phòng kỹ thuật rồi dẫn về hệ thống xử lý khí thải công suất 28.000-30.000m³/h.

Hệ thống 2 gồm: Khu vực phòng thí nghiệm (buồng sơn bằng nước của phòng phun sơn để thử nghiệm sản phẩm) và phòng làm khô (lò sấy và máy sấy uv để thử nghiệm sản

phẩm) rồi dẫn về hệ thống xử lý khí thải công suất 3.864 - 7.728 m³/h.

- Hệ thống xử lý khí thải 1



Hình 3.3. Sơ đồ quy trình xử lý khí thải khu trong xưởng sản xuất

Mô tả quy trình:

- Tại các máy trộn: Các đầu hút khí thải đường kính D150 sẽ được gắn trực tiếp vào nắp của thiết bị trộn.

- Tại các khu vực còn lại: Bố trí các miệng hút khí thải kích thước 250 x 250 bằng tôn mạ kẽm tại các vị trí phát sinh rồi theo đường ống D250 dẫn vào đường ống thoát khí D400 x D400, D500 x D500, và D700 x D700 chạy dọc nhà xưởng để dẫn vào thiết bị lọc bụi bằng màng lọc dạng bông để tách bụi, sau đó, được dẫn vào thiết bị xử lý bằng than hoạt tính.

Tại thiết bị xử lý bằng than hoạt tính: Bên trong tháp hấp phụ lắp đặt 06 khay chứa than hoạt tính được bọc bằng bông hoạt tính. Nguyên lý lọc của bộ lọc khí thải công nghiệp là áp suất dương của khí thải hữu cơ hoặc đi vào cột hấp phụ than hoạt tính. Do trọng lực phân tử không cân bằng và không bão hòa trên bề mặt than hoạt tính, khi bề mặt rắn tiếp xúc với khí, nó có thể thu hút các phân tử khí. Nó được cô đặc và duy trì trên bề mặt rắn và các chất ô nhiễm được hấp phụ. Khí thải sạch sẽ theo đường ống dẫn thải ra ngoài môi trường qua ống thoát. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ ($C_{\max}$

= $C \times K_p \times K_v = C \times 1 \times 1$. Trong đó: C là nồng độ các chất quy định tại mục 2.2 của QCVN 19:2009/BTNMT; K_p : hệ số lưu lượng nguồn thải, $K_p = 1$; K_v : hệ số vùng, ($K_v = 1$) và QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ trước khi thải ra môi trường).



Các thông số của mỗi hệ thống xử lý:

- Công suất xử lý: 28.000-30.000 m³/h
- Hiệu suất của hệ thống xử lý > 90%.
- Áp suất: 2.200 – 2.500Pa
- Điện áp: 380V-3P/50HZ
- Loại vật liệu lọc: than hoạt tính.
- Khối lượng than: 600kg. Loại than: 2-6MMx2ly
- Khối lượng màng lọc dạng bông: 5kg
- Thời gian thay than và màng lọc: 6 tháng/lần
- Số lượng chụp hút: 3 chụp hút kích thước 1.500 x 750 (tại các vị trí: Khu vực đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn: 3 chụp hút; Khu vực lọc và đóng gói sản phẩm: 1 chụp hút; Khu vực vệ sinh thiết bị: 2 chụp hút; Khu vực phòng thí nghiệm + sơn thử: 1 chụp hút).
- Số lượng ống hút: 10 ống hút (tại các vị trí thiết bị trộn và cánh khuấy của thiết bị, đường kính D150).

Theo hồ sơ kỹ thuật của hệ thống, khối lượng màng lọc dạng bông là 5 kg, khối lượng than chứa trong tháp là 1000kg. Thời gian thay thế là 6 tháng/lần (tương đương với 2 lần/năm).

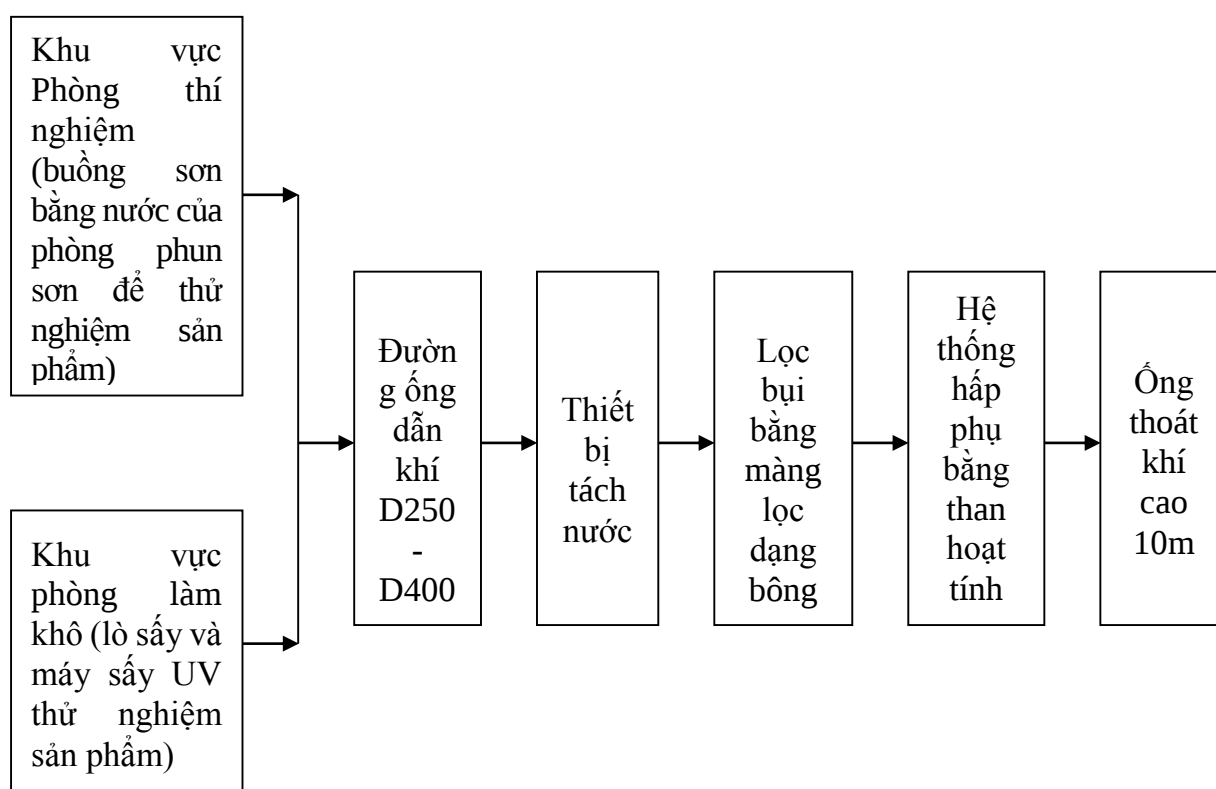
⇒ Tổng khối lượng than hoạt tính sử dụng là: $1000 \times 2 = 2.000\text{kg/năm}$.

⇒ Tổng khối lượng màng lọc dạng bông sử dụng là: $5 \times 2 = 10 \text{ kg/năm}$.

Than hoạt tính và màng lọc dạng bông sau khi thay thế được xử lý cùng CTNH của Nhà máy.

c. Giảm thiểu khí thải phát sinh từ khu vực phòng thí nghiệm

- Hệ thống xử lý khí thải 2



Hình 3.4. Sơ đồ quy trình xử lý khí thải khu vực phòng thí nghiệm, phòng sấy khô

Mô tả quy trình:

- Tại các máy trộn: Các đầu hút khí thải đường kính D150 sẽ được gắn trực tiếp vào nắp của máy.

- Tại các khu vực còn lại: Bố trí các miệng hút khí thải kích thước 250 x 250 bằng tôn mạ kẽm tại các vị trí phát sinh rồi theo đường ống D250 dẫn vào đường ống thoát khí D400 x D400 chạy dọc nhà xưởng để dẫn vào thiết bị tách nước rồi đưa vào xử lý bằng than hoạt tính.

Tại thiết bị xử lý bằng than hoạt tính: Bên trong tháp hấp phụ lắp đặt 04 khay chứa than hoạt tính được bọc bằng bông hoạt tính. Nguyên lý lọc của bộ lọc khí thải công nghiệp là áp suất dương của khí thải hữu cơ hoặc đi vào cột hấp phụ than hoạt tính. Do trọng lực phân tử không cân bằng và không bão hòa trên bề mặt than hoạt tính, khi bề mặt rắn tiếp xúc với khí, nó có thể thu hút các phân tử khí. Nó được cô đặc và duy trì trên bề mặt rắn và các chất ô nhiễm được hấp phụ. Khí thải sạch sẽ theo đường ống dẫn thải ra ngoài môi trường qua ống thoát. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ ($C_{\max} = C \times K_p \times K_v = C \times 1 \times 1$. Trong đó: C là nồng độ các chất quy định tại mục 2.2 của QCVN 19:2009/BTNMT; K_p : hệ số lưu lượng nguồn thải, $K_p = 1$; K_v : hệ số vùng, $K_v = 1$) và QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ trước khi thải ra môi trường).



Các thông số của mỗi hệ thống xử lý:

- Công suất xử lý: 3.864 – 7.728 m³/h
- Hiệu suất của hệ thống xử lý > 90%.
- Áp suất: 502 – 790Pa
- Điện áp: 380V-3P/50HZ

- Loại vật liệu lọc: than hoạt tính.
- Khối lượng than: 200kg. Loại than: 2-6MMx2ly
- Khối lượng màng lọc dạng bông: 2kg
- Thời gian thay than và màng lọc: 6 tháng/lần
- Số lượng chụp hút: 3 chụp hút kích thước 250 x 250 được bố trí tại 3 buồng phun sơn, 4 hòng hút D150 được bố trí tại 3 máy sấy và 1 máy sấy UV.

Theo hồ sơ kỹ thuật của hệ thống, khối lượng màng lọc dạng bông là 2 kg, khối lượng than chứa trong tháp là 200kg. Thời gian thay thế là 6 tháng/lần (tương đương với 2 lần/năm).

⇒ Tổng khối lượng than hoạt tính sử dụng là: $200 \times 2 = 400\text{kg/năm}$.

⇒ Tổng khối lượng màng lọc dạng bông sử dụng là: $2 \times 2 = 4 \text{ kg/năm}$.

Than hoạt tính và màng lọc dạng bông sau khi thay thế được xử lý cùng CTNH của Nhà máy.



b. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải bằng phương pháp thông thoáng nhà xưởng

Stt	Khu vực	Lưu lượng gió thải/ 1 thiết bị	Số lượng quạt
-----	---------	-----------------------------------	---------------

A	Nhà xưởng sản xuất		
1	Quạt hút lưu lượng hút	12.000 m ³ /h	8 Quạt
	Tổng công suất quạt nhà xưởng	96.000 m ³ /h	
B	Nhà kho		
1	Quạt hút lưu lượng hút	9.000 m ³ /h	4 Quạt
	Tổng công suất quạt nhà kho	36.000 m ³ /h	
	Tổng công suất của cả nhà máy	132.000 m³/h	

3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

3.3.1. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của Nhà máy chỉ có Bao bì carton, dây buộc hàng, panet hỏng, nhãn mác hỏng. Tham khảo số liệu từ kinh nghiệm sản xuất của Chủ đầu tư tại Công ty ZHUHAI MS COATING LTD (Công ty mẹ của Công ty TNHH Sơn Mapin (Việt Nam)) trụ sở chính tại: NO.1 Factory, San Ban Village, Hong Qi Town, Jin Wan District, Zhu Hai City Guang Dong Province, China, lượng chất thải này là 100 kg/tháng = 1,2 tấn/năm.

=> Tổng khối lượng chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của Nhà máy là: 1,2 tấn/năm.

- Công ty có bố trí kho chứa chất thải nằm trong nhà xưởng sản xuất có diện tích 12m² để lưu giữ chất thải rắn thông thường.

- Xử lý: Hiện tại, Công ty đã ký Hợp đồng vận chuyển và xử lý chất thải số 001-202/RTSH ngày 04/10/2022 giữa Công ty TNHH Sơn Mapin và Công ty TNHH Môi trường Thành Công Hải Phòng.

- Đánh giá hiệu quả xử lý của công trình: Công trình đáp ứng hiệu quả về yêu cầu lưu giữ và xử lý đối với số lượng rác thải. Rác thải rắn thông thường được phân loại và đóng bao gọn gàng sắp xếp tại kho lưu giữ sẽ đảm bảo được vệ sinh, và không có nguy cơ bị lẫn, rò rỉ, với các loại rác thải khác. Công ty TNHH Môi trường Thành Công Hải Phòng phối hợp cùng chủ dự án thực hiện đầy đủ các thủ tục khi vận chuyển xử lý rác thải theo đúng quy định.

3.3.2. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải sinh hoạt

Rác thải sinh hoạt bao gồm rác thải từ văn phòng (*giấy hỏng, kim, kẹp, mực in thải và hộp mực in thải không có thành phần nguy hại,...*), rác thải do sinh hoạt từ khu vực nhà ăn, hoạt động vệ sinh cá nhân,.... 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 Công ty 100 người.

- Lượng rác thải sinh hoạt được ước tính theo số lao động của Nhà máy với mức thải là 0,43kg/người.ca (Định mức thải tính bằng 1/3 theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng – thuộc mục 2.12.1, bảng 2.23 do mỗi công nhân chỉ làm việc 1 ca/ngày).

=> Lượng rác thải sinh hoạt của nhà máy là: $M_{\text{rác}} = 100 \times 0,43 = 43\text{kg/ngày}$.

- Các chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào thùng chứa rác chuyên dụng dung tích 50 lít, đặt tại các khu vực văn phòng, khu vệ sinh, hành lang. Sau đó được tập kết về 02 thùng rác có nắp đậy, định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

- Xử lý: Hiện tại, Công ty đã ký Hợp đồng vận chuyển và xử lý chất thải số 001-202/RTSH ngày 04/10/2022 giữa Công ty TNHH Sơn Mapin và Công ty TNHH Môi trường Thành Công Hải Phòng.

- Đánh giá hiệu quả xử lý của công trình: Công trình đáp ứng hiệu quả đối với việc lưu giữ, xử lý chất thải sinh hoạt. Rác thải được lưu trữ trong thùng kín và không có nguy cơ bị lẫn, rò rỉ ra ngoài môi trường. Công ty TNHH Môi trường Thành Công Hải Phòng phối hợp cùng chủ dự án thực hiện đầy đủ các thủ tục khi vận chuyển xử lý rác thải theo đúng quy định.

3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

Lượng chất thải nguy hại của Dự án như sau:

- + Khối lượng bao bì cứng thải bằng kim loại chứa thành phần nguy hại (vỏ thùng đựng nguyên liệu), ước tính 8.140 kg/năm.

- + Khối lượng bao bì mềm thải chứa thành phần nguy hại (bao bì đựng nhũ bột nhôm, chất tạo màu các loại): Tổng khối lượng bao bì đựng nhũ bột nhôm, chất tạo màu các loại là 44,52 tấn/năm được chứa trong bao bì khối lượng 25kg/bao, khối lượng vỏ bao là 0,2kg. Tổng khối lượng bao bì mềm thải là: $[(44,52 \times 1000) \times 0,2] / 25 = 356,2\text{kg/năm}$.

- + Giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại, ước tính 12.120 kg/năm.

- + Khối lượng Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải là 85 kg/năm.

+ Túi lọc thải: tổng khối lượng sử dụng là 0,0012 tấn/năm = 1,2kg/năm. Toàn bộ lượng túi lọc này đều nhiễm thành phần nguy hại. Do đó, lượng túi lọc thải là 1,2kg/năm.

+ Khối lượng màng lọc dạng bông sử dụng là 10 kg.

+ Dung dịch rửa túi lọc thải: sử dụng dung dịch Etyl axetat để rửa túi lọc. Khối lượng cần sử dụng để rửa là 10 kg.

+ Sản phẩm thải bỏ được xử lý cùng CTNH là 1.456,9 kg/năm.

+ Hộp mực in thải có thành phần nguy hại 3,0 kg/năm

+ Bóng đèn huỳnh quang thải, ước tính 25 kg/năm.

+ Than hoạt tính từ quá trình xử lý khí thải: 1.200kg/năm.

+ Nhà máy có lắp đặt 03 buồng phun sơn thử phòng thí nghiệm, lượng nước sử dụng cho buồng là 200 lit/buồng. Nước sử dụng cho quá trình này là nước cấp thông thường, để đảm bảo hiệu quả của quá trình sơn thử và bảo vệ thiết bị, nước từ buồng phun sơn được thay thế 01 lần/năm. Lượng nước thải bỏ từ quá trình này là $200 \times 3 = 600$ lít/năm = 600 kg/năm. Nước sau khi thay thế được thu gom và xử lý cùng chất thải nguy hại của Nhà máy.

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

Bảng 3.3. 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	Mực in thải có thành phần nguy hại	Rắn	3,0	08 02 01
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	25	16 01 06
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	85	17 02 03
4	Găng tay, giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	12.120	18 02 01
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại chứa thành phần nguy hại	Rắn	8.140	18 01 02
6	Bao bì mềm chứa thành phần nguy hại	Rắn	356,2	18 01 01
7	Túi lọc thải	Rắn	1,2	18 02 01
8	Dung dịch rửa túi lọc	Lỏng	10	08 01 04
9	Sản phẩm thải bỏ được xử lý cùng CTNH	Lỏng	1.456,9	08 01 01

10	Than hoạt tính thải từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	1.200	12 01 04
11	Màng lọc dạng bông	Rắn	10	18 02 01
12	Nước thải từ buồng phun sơn thử phòng thí nghiệm thải	Lỏng	600	19 10 01
Tổng			24.007,3	

- Được lưu chứa tại kho chứa chất thải nguy hại $S = 11,7 \text{ m}^2$.

- Đánh giá hiệu quả xử lý của công trình: Công trình đáp ứng hiệu quả đối với việc lưu giữ, xử lý chất thải độc hại. Không có sự cố trong việc lẫn rác thải, quá tải. Công ty TNHH Môi trường Thành Công Hải Phòng phối hợp cùng chủ cơ sở thực hiện đầy đủ các thủ tục khi vận chuyển xử lý rác thải theo đúng quy định.

3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Để hạn chế mức tiếng ồn, Công ty sẽ sử dụng các biện pháp sau:

- Kiểm tra thường xuyên độ cân bằng của máy móc, thiết bị (khi lắp đặt và định kỳ trong quá trình hoạt động); kiểm tra độ mòn chi tiết và định kỳ bảo dưỡng.

- Cán bộ nhân viên làm việc ở các vị trí có mức ồn và độ rung lớn đều được cấp phát đầy đủ trang bị bảo hộ lao động chuyên dùng: quần áo bảo hộ, nút tai chống ồn...

- 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 cau, lộc vừng, sấu, phượng, keo... Diện tích trồng cây là 1.000m^2 chiếm 20 % tổng diện tích của Nhà máy.

3.6. 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 thể tích 257m^3 nước dành cho cứu hỏa.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện để trách 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 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.

Hệ thống báo cháy tự động

Hệ thống báo cháy tự động được thiết kế cho công trình bao gồm 1 trung tâm báo cháy tự động 20 kênh, tủ trung tâm báo cháy tự động được đặt ở phòng bảo vệ (nơi có người trực 24/24). Các đầu báo cháy được trang bị ở các khu vực trong nhà. Các chuông báo cháy, đèn báo cháy và nút ấn báo cháy được trang bị ở khu vực các cửa ra vào và những nơi dễ thấy tất các tầng. Ngoài ra nhà máy còn trang bị 8 trung tâm báo cháy loại 8 kênh để điều khiển hệ thống chữa cháy bằng bọt.

Hệ thống chữa cháy vách tường

Hệ thống chữa cháy vách tường được thiết kế trong công trình theo TCVN 2622-1995 đảm bảo mỗi vị trí bên trong công trình có đồng thời 1 họng nước chữa cháy phun tới. Cuộn vòi dùng cho hệ thống chữa cháy vách tường là cuộn vòi theo TCVN có đường kính D50 có chiều dài 20m. Các họng chữa cháy vách tường được bố trí ở nơi dễ quan sát, tại các vị trí cửa ra vào trong công trình.

Máy bơm chữa cháy của công trình được lắp đặt ở phòng bơm của công trình sẽ cung cấp nước cho hệ thống chữa cháy hoạt động.

Hệ thống chữa cháy tự động bằng bọt

Diện tích bảo vệ bởi 01 đầu phun màng lưới là $9m^2$. Khoảng cách đối đa giữa các đầu phun trong nhà kho không quá 3m, cách tường không quá 1,5m. Đường ống chính là đường kính D100mm, đường ống nhánh có đường kính D32mm. Độ cao lắp đặt đầu phun cách sàn nhà là 8m. Đầu phun FOAM có đường kính D15, $Q=35$ lít/phút = 0,58 l/s tại $H = 30m$. FOAM được sử dụng tại công trình là loại FOAM 3%.

Hệ thống hoạt động kết hợp với hệ thống báo cháy tự động tại công trình. Khi có sự cố, hệ thống đầu báo cháy khói đưa tín hiệu báo cháy về trung tâm điều khiển chữa cháy, tại trung tâm điều khiển chữa cháy lúc này chưa hoạt động. Khi có thêm tín hiệu báo cháy từ các đầu báo cháy nhiệt đưa về trung tâm điều khiển, lúc này trung tâm điều khiển phát tín hiệu điện đến cụm van điều khiển tương ứng với vùng tín hiệu nhiệt báo cháy đưa về. Kho đó van mở và dung dịch FOAM vào hệ thống đường nhánh và tới các đầu phun FOAM.

Trang bị các bình chữa cháy cho công trình

Các bình chữa cháy xách tay được trang bị trong công trình tại các vị trí gần hộp họng chữa cháy vách tường ở gần với lối ra vào công trình. Ngoài ra, còn được bố trí ở khu vực giao thông thuận tiện, dễ quan sát và tiếp cận. Các bình chữa cháy được bố trí để đảm bảo mật độ phù hợp theo đúng TCVN 3890-2009.

** 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 và biến đổi khí hậu, nước biển dâng*

- Khi thiết kế xây dựng phải tính toán để đảm bảo các công trình bền vững đối với cấp gió cao nhất của khu vực;

- Hệ thống thoát nước mưa của Công ty được thiết kế đảm bảo thoát nước nhanh khi có mưa lớn và phải được nạo vét định kỳ.

- Đề ra kế hoạch chủ động bảo vệ các công trình trước mùa mưa bão, lũ;

- Định kỳ kiểm tra và đảm bảo hệ thống chống sét vẫn hoạt động hiệu quả và an toàn trong toàn nhà máy.

Khi xảy ra các hiện tượng thời tiết cực đoan, Chủ dự án cần phải thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết; phối hợp với các cơ quan chức năng trong việc thực hiện nghiêm chế độ trực và chủ động theo dõi nắm chắc tình hình, sẵn sàng lực lượng, phương tiện theo đúng phương châm “4 tại chỗ” để ứng phó kịp thời, xử lý có hiệu quả các tình huống xảy ra.

** Phòng ngừa ngộ độc thực phẩm*

- Phải có hợp đồng nguồn cung cấp thực phẩm an toàn, thực hiện đầy đủ chế độ kiểm thực ba bước và chế độ lưu mẫu thực phẩm 24 giờ.

- Nhân viên phục vụ phải được khám sức khỏe định kỳ (3-6 tháng/lần), tập huấn kiến thức về vệ sinh an toàn thực phẩm và bảo đảm thực hành tốt về vệ sinh cá nhân.

- Bảo đảm các yêu cầu vệ sinh an toàn thực phẩm đối với cơ sở, thiết bị dụng cụ và quy trình chế biến, nấu nướng theo nguyên tắc một chiều.

- Nhà ăn phải thoáng, mát, đủ ánh sáng, có thiết bị chống ruồi, muỗi, bọ, chuột, động vật, côn trùng và duy trì chế độ vệ sinh sạch sẽ.

- Có tủ lưu trữ thức ăn theo quy định (*lưu trữ trong 24 giờ*), hệ thống nhà vệ sinh, rửa tay và thu gom chất thải, rác thải hàng ngày sạch sẽ.

Khi xảy ra hiện tượng ngộ độc thực phẩm cần báo ngay với lãnh đạo và liên hệ ngay với cơ quan y tế nơi gần nhất để tiến hành sơ cứu người, đồng thời, đưa những người có tình trạng bệnh nặng đến cơ sở y tế để có các biện pháp can thiệp kịp thời.

** Phòng ngừa sự cố hóa chất*

- Bảo quản hóa chất ở khu vực khô mát, thoáng gió và theo quy định chi tiết tại các phiếu an toàn hóa chất.

- Giữ thiết bị chứa đựng hóa chất ngay ngắn, đóng kín khi không sử dụng.

- Trong trường hợp làm việc liên tục với hóa chất công nhân phải được trang bị bảo hộ lao động như khẩu trang, kính mặt, găng tay, quần áo bảo hộ.

- Công nhân phải được khám sức khỏe định kỳ (3-6 tháng/lần) và tập huấn kiến thức về an toàn hóa chất, ứng phó sự cố khi xảy ra sự cố,...

- 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.

- Khu vực chứa hóa chất có diện tích 396 m² được bố trí trong nhà kho của Nhà máy. Khu vực này được thiết kế theo TCVN 5507-2002 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.

+ Hoá chất lưu trữ phải có nhãn mác rõ ràng, đầy đủ các thông tin: tên hoá chất, nồng độ, ngày nhập, dán phiếu an toàn hoá chất theo các loại.

+ Kho chứa hoá chất có tiêu ngữ, biểu ngữ cảnh báo theo chủng loại hoá chất, có rãnh thu gom hoá chất.

+ Đường đi trong khuôn viên nhà máy và trong khu sản xuất đủ rộng để các phương tiện PCCC có thể ra vào bình thường.

+ Ngoài ra, công ty lắp đặt đầy đủ hệ thống thông gió, đèn chống cháy nổ và rãnh thu gom hóa chất chống tràn đổ tại các khu vực lưu trữ tương ứng.

+ Các thiết bị, bồn chứa hóa chất của các nhà cung cấp luôn đạt tiêu chuẩn an toàn trước khi được đưa vào vận hành.

+ Tại các vị trí trong sản xuất trang bị các thiết bị dụng cụ phục vụ vận chuyển an toàn hóa chất, quy trình vận hành thiết bị, biện pháp ứng phó với sự cố rò rỉ mức độ nhẹ và kế hoạch hành động khi xảy ra sự cố mức độ nguy hiểm tại các khu vực lưu trữ tương ứng.

+ Tăng cường an ninh tại khu vực lưu trữ hóa chất nguy hiểm nhằm ngăn chặn các hành vi vô tình hoặc cố ý phá hoại tài sản gây hậu quả nghiêm trọng. Công tác giám sát an ninh tại các điểm này thông qua việc tuần tra thường xuyên.

+ Thiết bị bảo hộ cá nhân được phát cho công nhân theo quy định của Công ty. Ngoài ra, một số thiết bị đặc biệt phục vụ cho công tác ứng phó tại chỗ sẽ được đặt tại các điểm có nguy cơ rò rỉ cao.

- Thực hiện khai báo hóa chất, xây dựng kế hoạch/biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất và xây dựng kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất, thiết lập khoảng cách an toàn nếu có sử dụng hóa chất theo danh mục tại phụ lục 4 và phụ lục 7 kèm theo nghị định 26/2011/NĐ-CP ngày 8/4/2011.

- 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, các sự cố và phương pháp sơ cứu tương ứng cụ thể như sau:

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (*bị văng, dây vào mắt*): mở to mí mắt và rửa nhẹ nhàng với thật nhiều nước ít nhất 10 phút, nếu thấy đau rát thì chuyển ngay đến bác sĩ chuyên khoa ngay.

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (*bị dây vào da*): rửa thật sạch với xà phòng và nước, nếu bị rát da chuyển đến bác sĩ chuyên khoa. Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn và làm sạch khô trước khi sử dụng lại.

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường hô hấp (*hít thở phải hóa chất dạng hơi, khí*): di chuyển ngay tới nơi có không khí trong lành, thoáng mát.

+ Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (*ăn uống, nuốt nhầm hóa chất*): uống thật nhiều nước và mau chóng đưa đến bác sĩ.

- Trang bị bảo hộ lao động như quần áo, găng tay, khẩu trang chống độc cho công nhân tiếp xúc với hóa chất.

- Trang bị phương tiện PCCC theo thiết kế PCCC đã được phê duyệt.
- Đồng thời, Chủ đầu tư cũng đề ra các biện pháp giảm thiểu tác động khi sự cố hoá chất xảy ra, cụ thể như sau:
 - + Ngừng ngay tất cả các hoạt động sử dụng các loại hóa chất. Nhận diện ngay nguồn hóa chất, dung môi đổ tràn, vị trí và nguyên nhân gây đổ tràn.
 - + Thông báo ngay cho người điều phối của Công ty các tình huống khẩn cấp đã được chỉ định. Quản lý sản xuất đóng vai trò như người điều phối tại hiện trường cho đến khi công ty chỉ định người điều phối đến.
 - + Kiểm tra thương vong công nhân, hư hại trang thiết bị, máy móc. Đặc biệt kiểm tra khả năng rò rỉ, đổ tràn, cháy nổ có khả năng xảy ra tại nạn lao động để có các biện pháp ứng phó khẩn cấp.
 - + Khi tràn đổ, rò rỉ: hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, thông gió diện tích tràn đổ hóa chất, trang bị bảo hộ lao động đầy đủ trước khi tiến hành xử lý, thu hồi hóa chất tràn đổ vào thùng chứa chất thải hóa học kín;
 - + Đối với lượng hóa chất bị đổ, rò rỉ ít: Hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, mang thiết bị phòng hộ cá nhân, cô lập khu vực đổ tràn, rò rỉ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực tràn đổ hóa chất. Sử dụng cát, vật liệu thấm hút để ngăn chặn, tránh không cho hóa chất chảy vào cống rãnh, tiếp xúc với hóa chất khác. Phải lau sạch khu vực bị đổ tràn.
 - + Khi đổ tràn, rò rỉ lớn ở diện rộng: hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, thông gió khu vực rò rỉ hoặc tràn, mang thiết bị phòng hộ cá nhân phù hợp, cô lập khu vực tràn đổ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực tràn đổ hóa chất. Thu hồi hóa chất tràn đổ và chứa trong thùng chứa chất thải hóa học kín. Sử dụng phương pháp thu hồi không tạo ra bụi hóa chất. Nước rửa làm sạch khu vực tràn đổ rò rỉ không được xả ra hệ thống thoát nước chung. Ngăn ngừa bụi hóa chất và giảm thiểu sự tán xạ bằng nước hoặc phun ẩm.
 - + Sơ tán công nhân ra khỏi khu vực xảy ra sự cố hoá chất.
- * 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 và khí thải*

- Tuân thủ quy trình vận hành của từng công đoạn và các yêu cầu kỹ thuật của các thiết bị sản xuất, thiết bị xử lý khí thải sản xuất, kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng mà nhà cung cấp thiết bị khuyến cáo.

- Thường xuyên kiểm tra vận hành các thiết bị trong hệ thống thông gió nhà xưởng, hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải.

- 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 khói xử lý khí thải.

- Dừng ngay hoạt động sản xuất khi có sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải của Dự án để không làm phát tán khí thải độc hại chưa qua xử lý ra môi trường.

3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động sinh hoạt của 100 cán bộ, công nhân viên làm việc tại Nhà máy.

- Lượng phát sinh: 5m³/ngày đêm.

- Thu gom, thoát nước thải: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn rồi dẫn vào hố ga cuối của Công ty trước khi thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ để tiếp tục xử lý trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận. Định kỳ chủ đầu tư sẽ tiến hành nạo vét và thuê đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Tọa độ: X(m): 2309447.950; Y(m): 607695.864.

- Do Dự án nằm trong Khu công nghiệp Đình Vũ, nước thải của dự án đều nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đình Vũ trước khi xả ra môi trường nên theo quy định tại Điều 39, Luật Bảo vệ Môi trường 2020. Do đó, dự án không thuộc đối tượng xin cấp phép môi trường đối với nước thải.

- Công ty TNHH Sơn Mapin (Việt Nam) đã ký hợp đồng thuê lại đất gắn với cơ sở hạ tầng số CIL.24/2019/DVIZ-CS ngày 28/05/2019 với Công ty cổ phần khu công nghiệp Đình Vũ.

4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

- Nguồn phát sinh khí thải:

+ Nguồn 01: Tại khu vực sản xuất (bao gồm khu vực đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn, khu vực trộn; khu vực nghiền; khu vực vệ sinh thiết bị (gồm khu vực làm sạch cánh khuấy và các khu vực khác); khu vực lọc và đóng gói sản phẩm, phòng kỹ thuật)

+ Nguồn 02: Tại khu vực phòng thí nghiệm và phòng làm khô.

- Lưu lượng xả khí thải tối đa.

+ Nguồn 01: 28.000-30.000 m³/h.

+ Nguồn 02: 3.864-7.728 m³/h

- Dòng khí thải:

+ Nguồn 01: Khí thải từ các khu vực (đưa nguyên liệu vào thiết bị trộn, khu vực trộn; khu vực nghiền; khu vực vệ sinh thiết bị; khu vực lọc và đóng gói sản phẩm, phòng kỹ thuật) -> Đường ống dẫn khí -> lọc bụi bằng màng lọc dạng bông -> Ống thoát khí cao 10m.

+ Nguồn 02: Khí thải từ phòng thí nghiệm và phòng làm khô -> Đường ống dẫn -> Thiết bị tách nước -> Lọc bụi bằng màng lọc dạng bông -> Hệ thống hấp phụ bằng than hoạt tính -> Ống thoát khí cao 10m.

- Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận khí thải:

+ Nguồn số 01: X: 2302871.1, Y: 607815.25;

+ Nguồn số 02: X: 2302871.1, Y: 607815.25;

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

+ Các chất ô nhiễm: Lưu lượng, Bụi, Metanol, Butyl Axetat, Xylen.

- Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm: tuân theo quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ trước khi thải ra môi trường (Kp: hệ số lưu lượng nguồn thải, Kp = 0,9; KV: hệ số vùng, KV = 1) và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ trước khi thải ra môi trường.

Bảng 4.1. Tiêu chuẩn cho phép đối với các thông số khí thải

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT	QCVN 20:2009/BTNMT	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	-	Không thuộc đối tượng (theo quy định tại khoản 2 điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)	Không thuộc đối tượng (theo quy định tại khoản 2 điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
4	Bụi	mg/Nm ³	200	-		
5	Metanol	mg/Nm ³	-	260		
6	Butyl Axetat	mg/Nm ³	-	950		
7	Xylen	mg/Nm ³	-	870		

- Vị trí, phương thức xả khí thải và nguồn tiếp nhận khí thải:

+ Vị trí xả thải: Tại ống thoát khí của hệ thống xử lý khí thải từ khu vực sản xuất.
Toạ độ: X(m): 2302871.1, Y(m): 607815.25

+ Vị trí xả thải: Tại ống thoát khí của hệ thống xử lý khí thải từ khu vực phòng thí nghiệm và phòng làm khô. Toạ độ: X(m): 2302871.1, Y(m): 607815.25

+ Phương thức xả thải: cưỡng bức.

4.3. Nội dung đề nghị 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:

Bảng 4.2. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung tại Công ty

TT	Tên nguồn thải	Tọa độ
1	Hoạt động của phương tiện giao thông của Dự án	X: 2302795.38, Y: 607770.25
2	Khu vực hệ thống xử lý khí thải	X: 2302871.1, Y: 607815.25

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105⁰45' múi chiều 3⁰)

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn: QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 4.3. Giới hạn cho phép về tiếng ồn

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường
QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn				

Bảng 4.4. Giới hạn cho về về độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường
QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung				

4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải

- Nguồn phát sinh: Hoạt động trong quá trình sản xuất của Dự án.

- Khối lượng phát sinh:

+ Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên:

Bảng 4.5: Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

STT	Tên CTNH	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Mực in thải có thành phần nguy hại	Rắn	3,0	08 02 01
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	25	16 01 06

3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	85	17 02 03
4	Găng tay, giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại	Rắn	12.120	18 02 01
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại chứa thành phần nguy hại	Rắn	8.140	18 01 02
6	Bao bì mềm chứa thành phần nguy hại	Rắn	356,2	18 01 01
7	Túi lọc thải	Rắn	1,2	18 02 01
8	Dung dịch rửa túi lọc	Lỏng	10	08 01 05
9	Sản phẩm thải bỏ được xử lý cùng CTNH	Lỏng	1.456,9	08 01 01
10	Than hoạt tính thải từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	1.200	12 01 04
11	Màng lọc dạng bông	Rắn	10	18 02 01
12	Nước thải từ buồng phun sơn thử phòng thí nghiệm thải	Lỏng	600	19 10 01
1	Mực in thải có thành phần nguy hại	Rắn	3,0	08 02 01
Tổng			24.010,3	

+ Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh bao gồm (bao bì carton, dây buộc hàng, panet hỏng, tem nhãn hỏng,...): 1,2 tấn/năm;

+ Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: khoảng 26 kg/ngày.

- Quy chuẩn áp dụng: Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Dự án

5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của Dự án, bao gồm như sau:

Bảng 5.1. 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 thu gom nước thải;	-	Tháng 6/2023	Tháng 8/2023
2	Công trình xử lý khí thải	Ống thoát khí sau hệ thống xử lý khí thải số 1	28.000-30.000m ³ /h	Tháng 6/2023	Tháng 8/2023
		Ống thoát khí sau hệ thống xử lý khí thải số 2	3.864-7.728m ³ /h		

5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Công ty dự kiến kế hoạch chi tiết về thời gian đo đạc, lấy và phân tích các mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường hoặc thải ra ngoài phạm vi của công trình, thiết bị xử lý để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải như sau:

Bảng 5.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình BVMT

TT	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất quan trắc	Quy chuẩn/tiêu chuẩn áp dụng
I	Môi trường nước (01 vị trí)			

	Mẫu nước tại cống thải cuối của Công ty trước khi thải vào hệ thống xử lý nước thải của KCN	pH, BOD ₅ , COD, TSS, Ntổng, Ptổng, Coliform, dầu mỡ động thực vật, Amoni (tính theo Nito).	Tần suất: 1 ngày/lần (03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định công trình)	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào HTXLNT tập trung của KCN Đình Vũ
II	Khí thải (02 vị trí)			
1	Ống thoát khí sau hệ thống xử lý khí thải số 1	Lưu lượng, bụi, Metanol, Butyl Axetat, Xylen.	Tần suất: 1 ngày/lần (03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định công trình)	QCVN 19:2009/BTNMT QCVN 20:2009/BTNMT
2	Ống thoát khí sau hệ thống xử lý khí thải số 2	Lưu lượng, bụi, Metanol, Butyl Axetat, Xylen.		

5.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Bảng 5.3. 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	Nước thải			
	Dự án đầu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đình Vũ, do vậy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ nước thải theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.			
II	Khí thải			
	Dự án không thuộc loại hình sản xuất có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường do vậy không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ bụi, khí thải công nghiệp theo quy định tại khoản 2 Điều 98 và Phụ lục XXIX Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.			
III	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
IV	Giám sát thu gom CTNH			

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
---	--	---	-----------	---------------------------

5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động.

5.2.3. 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.

5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động và quan trắc định kỳ hằng năm, vì vậy không phát sinh chi phí cho việc thực hiện quan trắc môi trường.

CHƯƠNG VI: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty TNHH Sơn Mapin (Việt Nam) cam kết các nội dung sau:

- Cam kết tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn lao động phù hợp với đặc điểm của loại hình hoạt động của Dự án; phòng chống các sự cố kỹ thuật, cháy nổ trong khu vực Dự án.
- Các văn bản pháp lý và các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành được áp dụng bao gồm:
 - + Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2022.
 - + Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường.
 - + Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.
 - Tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường:
 - + Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT do Bộ Y tế ban hành ngày 10/10/2002 về việc áp dụng 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động.
 - + QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi amiăng, bụi chứa silic, bụi không chứa silic, bụi bông và bụi than - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.
 - + QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.
 - + QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.
 - + QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong 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
 - + QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- + QCVN 22/2016/TT-BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc.
- + QCVN 01:2020/BCT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện.
- + QCVN 25:2015/BLĐTBXH – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với xe nâng hàng sử dụng động cơ, có tải trọng nâng từ 1.000 kg trở lên.
- + QCVN 30:2016/BLĐTBXH – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với cầu trục, cổng trục.
- + QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
- + QCVN 20:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.
- + Tiêu chuẩn nước thải đầu ra của các doanh nghiệp được phép đầu nối vào hệ thống XLNT tập trung của KCN Đình Vũ.
- Các hoạt động của Dự án cam kết chịu sự giám sát của cơ quan chức năng về quản lý môi trường.