

## MỤC LỤC

<b>MỤC LỤC</b> .....	<b>1</b>
<b>DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT</b> .....	<b>3</b>
<b>DANH MỤC BẢNG</b> .....	<b>4</b>
<b>DANH MỤC HÌNH</b> .....	<b>5</b>
<b>CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>6</b>
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 của dự án đầu tư .....	10
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư: .....	10
1.3.2. Công nghệ sản xuất: .....	11
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước .....	16
1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu, hoá chất .....	16
1.4.2. Nhu cầu điện, nước và nguồn cung cấp .....	18
1.5. Các thông tin khác liên quan .....	19
<b>CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, .....</b>	<b>22</b>
<b>KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG</b> .....	<b>22</b>
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường. ....	22
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường. ....	23
<b>CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>24</b>
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải .....	24
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa .....	24
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải sinh hoạt.....	25
3.1.3. Đối với nước thải công nghiệp (nước làm mát quá trình ép nhựa) .....	30
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:.....	31
3.2.1. Từ hoạt động giao thông, vận tải .....	31
3.2.2. Bụi - khí thải từ quá trình sản xuất .....	31
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường .....	34
3.3.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt .....	34
3.3.2. Đối với chất thải rắn sản xuất .....	35
3.4. Đối với chất thải nguy hại.....	35
3.5. Tiếng ồn, rung động .....	36
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành .....	37
3.6.1. Phòng cháy chữa cháy .....	37
3.6.2. Biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.....	38

3.6.3. Phòng ngừa sự cố hóa chất .....	38
3.6.4. An toàn đối với thiết bị nâng hạ .....	39
3.6.5. Phòng ngừa sự cố máy nén khí.....	40
3.6.6. Phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý bụi và khí thải.....	41
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 .....	41
<b>CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>42</b>
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	42
4.1.1. Nội dung cấp phép xả nước thải.....	42
4.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải.....	42
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải .....	43
4.2.1. Nội dung cấp phép xả khí thải.....	43
4.2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải .....	43
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung .....	44
4.3.1. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung .....	44
4.3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung.....	45
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải .....	45
4.4.1. Quản lý chất thải: .....	45
4.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường: .....	46
4.5. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường .....	47
<b>CHƯƠNG V. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN..</b>	<b>48</b>
5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải: .....	48
5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm .....	48
5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	48
5.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật.....	49
5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	49
5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục .....	50
5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	50
<b>CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN.....</b>	<b>51</b>

## DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

<b>Ký hiệu viết tắt</b>	<b>Lý giải</b>
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
BHLĐ	Bảo hộ lao động
CTRSX	Chất thải rắn sản xuất
CTNH	Chất thải nguy hại
CTSH	Chất thải sinh hoạt
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia
QCCP	Quy chuẩn cho phép
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
WHO	World Health Organization-Tổ chức Y tế Thế giới
UBND	Ủy ban nhân dân
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
KT-XH	Kinh tế xã hội
BOD5	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	Nhu cầu oxy hóa học
TSS	Chất rắn lơ lửng
DO	Dầu diesel

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ khép góc của Công ty.....	6
Bảng 1.2. Phạm vi Giấy phép môi trường.....	10
Bảng 1.3. Công suất của dự án.....	10
Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên liệu đầu vào và hóa chất.....	16
Bảng 1.5. Hoá chất sử dụng của dự án.....	17
Bảng 1.6. Thống kê số lượng máy móc thiết bị sản xuất tại dự án.....	18
Bảng 1.7. Quy mô các hạng mục công trình chính của dự án.....	19
Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Công ty.....	28
Bảng 3.2. Khối lượng CTNH phát sinh hàng năm.....	35
Bảng 4.2. Các chất ô nhiễm và giới hạn của chất ô nhiễm trong khí thải.....	43
Bảng 5.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	48
Bảng 5.2. Kế hoạch quan trắc chất thải.....	48
Bảng 5.3. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	49

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ vị trí khu vực thực hiện Công ty .....	7
Hình 1.2. Vị trí Công ty .....	8
Hình 1.3. Mô phỏng sản phẩm của dự án.....	11
Hình ảnh một số linh kiện nhựa chính xác .....	11
Hình 1.4. Quy trình sản xuất sản phẩm nhựa có độ chính xác cao .....	12
Hình 1.5. Quy trình sản xuất khuôn .....	14
Hình 3.1. Hệ thống thu gom xử lý nước mưa chảy tràn.....	24
Hình 3.2. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty .....	25
Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt .....	26
Hình 3.4. Sơ đồ thu gom thanh thải nhiệt của nước làm mát .....	30
Hình 3.5. Sơ đồ nguyên lý của tháp thanh giải nhiệt: .....	30
Hình 3.6. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải khu vực ép nhựa .....	33

## CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT TRUYỀN ĐỘNG SAN – TOHNO (HẢI PHÒNG)

- Địa chỉ văn phòng: Thửa đất C08 lô đất CN11, KCN An Dương, xã Hồng Phong, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của Công ty: Ông Zhang, Hongwei

- Chức vụ: Chủ tịch hội đồng thành viên

- Số điện thoại: 0914914098

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0202003966 do Sở kế hoạch và đầu tư thành phố Hải Phòng – Phòng đăng ký kinh doanh cấp giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp lần đầu ngày 08 tháng 01 năm 2020, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 24/02/2021.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 6534336429 do Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp lần đầu ngày 12/12/2019.

### 1.2. Tên dự án đầu tư

**1.2.1. Tên dự án đầu tư:** dự án “San – Tohno Việt Nam”- hạng mục sản xuất khuôn, linh kiện nhựa chính xác.

#### 1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:

Dự án được triển khai xây dựng trên khu đất có diện tích 15.709,02 m<sup>2</sup> (theo hợp đồng cho thuê lại đất và cơ sở hạ tầng số M1-017 ngày 02 tháng 03 năm 2020) tại thửa đất C08 lô đất CN11, KCN An Dương, X. Hồng Phong, H. An Dương, thành phố Hải Phòng. Các hướng tiếp giáp của Dự án như sau:

- Phía Đông Bắc: tiếp giáp với khu đất trống của KCN;

- Phía Đông Nam: tiếp giáp với khu đất trống của KCN;

- Phía Tây Nam: tiếp giáp với đường giao thông nội bộ của KCN;

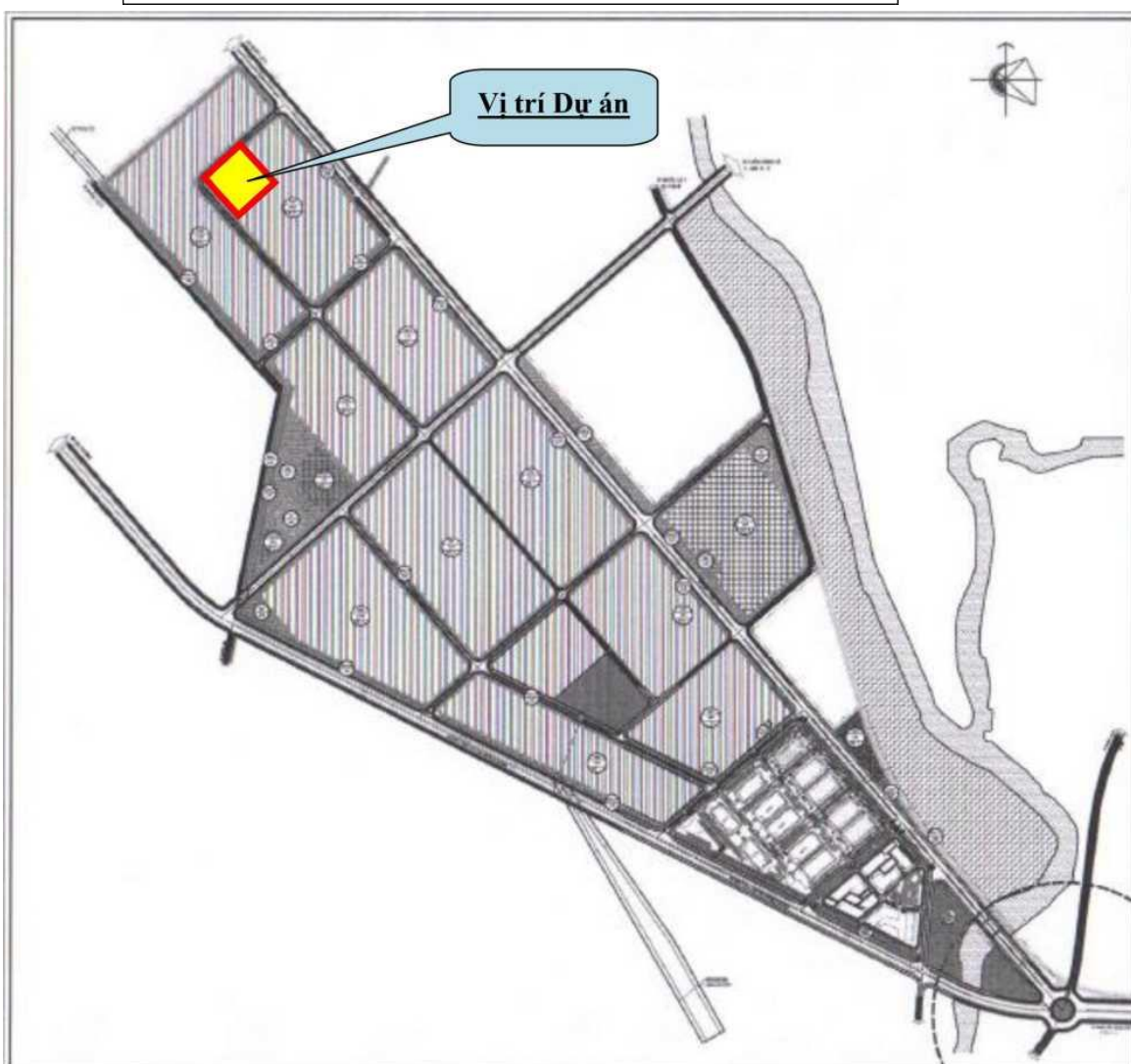
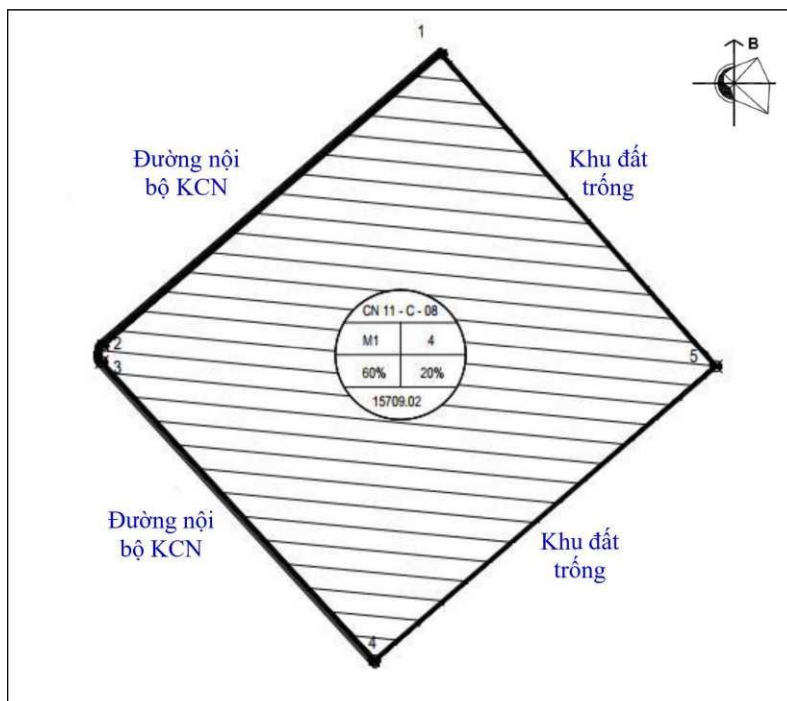
- Phía Tây Bắc: tiếp giáp với đường giao thông nội bộ của KCN.

Tọa độ khép góc của Công ty được giới hạn từ 1 đến 5 như sau:

Bảng 1.1. Tọa độ khép góc của Công ty

Điểm	X (m)	Y (m)	Điểm	X (m)	Y (m)
1	2311139.391	584176.721	4	2310964.229	584157.448
2	2311055.272	584079.326	5	2311049.081	584255.690
3	2311050.340	584079.031	-	-	-

Sơ đồ vị trí tọa độ khép góc của Công ty như sau:



Hình 1.1. Sơ đồ vị trí khu vực thực hiện Công ty



Hình 1.2. Vị trí Công ty



**1.2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư (nếu có).**

Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp Giấy phép xây dựng số 2648/GPXD-BQL ngày 01/7/2020.

**1.2.4. Quyết định đánh giá tác động môi trường.**

+ Quyết định số 2580/QĐ-BQL ngày 26/6/2020 của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “San – Tohno Việt Nam” tại thửa đất C08, lô đất CN11, khu công nghiệp An Dương, xã Hồng Phong, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng do Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật truyền động San – Tohno (Hải Phòng) làm Chủ đầu tư.

+ Văn bản số 345/BQL-TNMT ngày 26/01/2022 của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng về việc thông báo kết quả kiểm tra các công trình xử lý chất thải để vận hành thử nghiệm.

+ Sở đăng ký chủ nguồn thải CTNNH số 18/2021/SĐK-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp lần đầu ngày 30/6/2021. Mã số QLCTNH: 31.001288.T.

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

- Tổng vốn đầu tư của Dự án là 164.500.000.000 VNĐ (*Bằng chữ: Một trăm sáu mươi tư tỷ, năm trăm triệu đồng*). Như vậy, dự án thuộc nhóm B (*Dự án có tổng mức đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng*), thuộc mục 2 phụ lục IV của Phụ lục ban hành kèm Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

**1.2.6. Phạm vi của Giấy phép môi trường**

Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật truyền động San – Tohno (Hải Phòng) đã được Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cho phép vận hành thử nghiệm dự án “San – Tohno Việt Nam” với 16 máy ép nhựa (*theo Văn bản số 345/BQL-TNMT ngày 26/01/2022*). Tuy nhiên, Công ty có kế hoạch vận hành thêm 02 máy ép nhựa nữa để đảm bảo công suất của Nhà máy, do đó Công ty đã chờ sau khi hoàn thiện lắp đặt 02 máy ép nhựa này rồi mới tiến hành lập hồ sơ cấp Giấy phép môi trường của dự án.

- Tại thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường, Công ty đã xây dựng, lắp đặt các hạng mục sản xuất và công trình như sau:

+ Một phần dây chuyền sản xuất với 18 máy ép nhựa (*trên tổng số 48 máy*); dây chuyền lắp đặt nhựa chính xác và dây chuyền lắp ráp truyền động hộp số chưa vận hành trong đợt này.

+ Các công trình bảo vệ môi trường như hệ thống kho chứa chất thải nguy hại, chất thải rắn sản xuất, chất thải rắn sinh hoạt; hệ thống thu gom xử lý nước thải; hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống quạt thông gió nhà xưởng,...

-> Do đó, Công ty chúng tôi xin lập hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường cho “Dự án San – Tohno Việt Nam” – hạng mục sản xuất khuôn, linh kiện ép nhựa chính xác kèm theo các công trình bảo vệ môi trường như hệ thống kho chứa chất thải nguy hại, chất thải rắn sản xuất, chất thải rắn sinh hoạt; hệ thống thu gom xử lý nước thải; hệ thống thu gom, thoát nước mưa; hệ thống quạt thông gió nhà xưởng; hệ thống thu gom xử lý bụi, khí thải,... cụ thể như sau:

Bảng 1.2. Phạm vi Giấy phép môi trường

Stt	Danh mục	Thông số kỹ thuật		Ghi chú
		Bộ/cái/năm	tấn/năm	
<b>I</b>	<b>Sản phẩm hoạt động</b>			
1	Khuôn chính xác	80 bộ	15	Đối với linh kiện lắp ráp nhựa chính xác và hệ thống truyền động hộp số: chưa hoạt động
2	Linh kiện ép nhựa chính xác	198.000.000	800	
<b>II</b>	<b>Công nhân viên</b>	100		Người
<b>III</b>	<b>Công trình xử lý</b>			
1	Kho chứa rác thải công nghiệp	65,7m <sup>2</sup>		
2	Kho chứa CTNH	24m <sup>2</sup>		
3	Kho chứa chất thải sinh hoạt	20m <sup>2</sup>		
4	Bể tự hoại 3 ngăn	01 bể với thể tích là 10m <sup>3</sup>		
5	Bể xử lý nước thải	Công suất 12m <sup>3</sup> /ngày.đêm		
6	Hệ thống xử lý khí thải	Công suất 11.000m <sup>3</sup> /h		Hệ thống ép nhựa

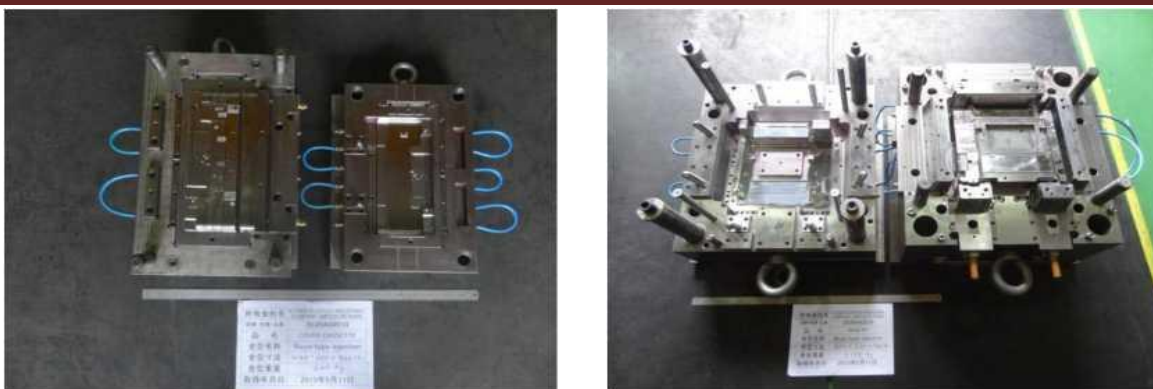
### 1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

#### 1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Bảng 1.3. Công suất của dự án

Stt	Tên sản phẩm	Sản lượng/năm (chiếc)	Tương đương (tấn/năm)	Ghi chú
1	Khuôn chính xác	80 bộ	15	Sản xuất
2	Linh kiện ép nhựa chính xác	198.000.000	800	
3	Linh kiện lắp ráp nhựa chính xác	1.500.000	220	Chưa sản xuất
4	Hệ thống truyền động hộp số	800.000	180	

- Một số hình ảnh về sản phẩm của Công ty:



Hình ảnh khuôn kim loại

Hình 1.3. Mô phỏng sản phẩm của dự án



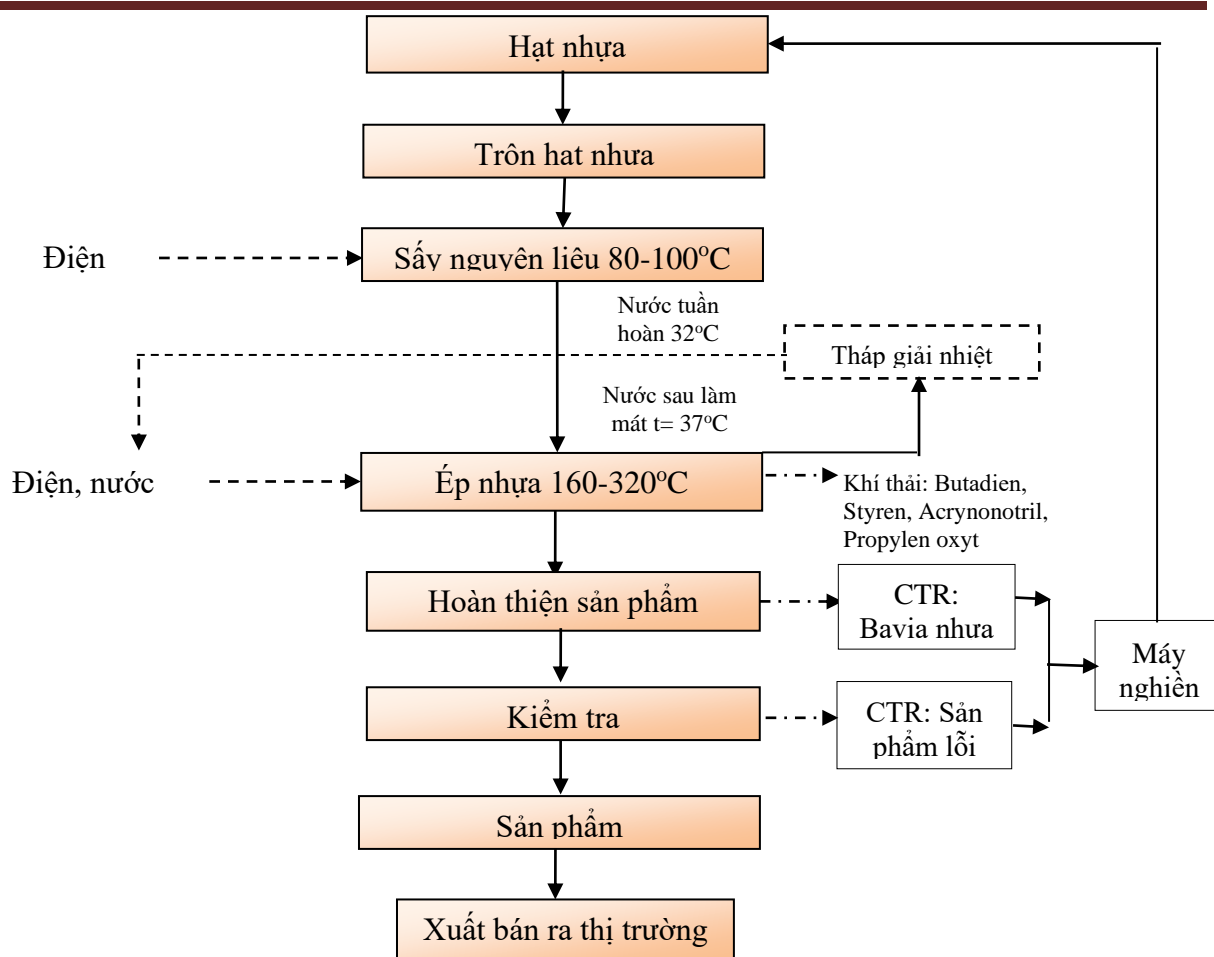
Hình ảnh một số linh kiện nhựa chính xác

Hình 1.3. Mô phỏng sản phẩm của dự án

### 1.3.2. Công nghệ sản xuất:

#### 1.3.2.1. Quy trình sản xuất sản phẩm nhựa có độ chính xác

\*Sơ đồ công nghệ:



Hình 1.4. Quy trình sản xuất sản phẩm nhựa có độ chính xác cao

**\*Thuyết minh:**

- **Chuẩn bị nguyên liệu:** Nguyên liệu cho quy trình sản xuất gồm các loại nhựa ABS, PA, PBT, PC, POM,... nguyên sinh (tùy từng sản phẩm mà hạt nhựa sử dụng có thể là một trong số các loại nhựa trên). Nguyên vật liệu được nhập từ Trung Quốc, Nhật Bản hoặc thị trường trong nước. Sau khi nhập về, các nguyên vật liệu này được kiểm tra theo hình thức kiểm tra xác xuất để kiểm tra các thông số như: kiểm tra ngoại quan, độ ẩm của hạt nhựa... Các nguyên liệu lỗi bị loại ra khỏi quá trình kiểm tra được xuất trả lại đơn vị cung cấp. Nguyên liệu đạt yêu cầu được đưa sang bộ phận sản xuất.

- **Trộn hạt nhựa:** Tại bộ phận sản xuất, hạt nhựa được đưa vào máy trộn để trộn hạt nhựa nguyên sinh với hạt nhựa tái sử dụng (tỷ lệ hạt nhựa tái sử dụng không quá 15% lượng hạt nhựa nguyên sinh, tỷ lệ khác nhau tùy từng nguyên liệu). Thời gian trộn là 5-10 phút tùy từng loại hạt nhựa. Đồng thời, trong quá trình này, hạt nhựa cũng được gia nhiệt đến nhiệt độ 80°C - 100°C để loại bỏ bớt độ ẩm có trong nhựa. Sau đó hạt nhựa được đưa vào công đoạn ép.

- **Ép nhựa:** Nguyên liệu được chuyển vào máy ép dưới dạng rắn, tại buồng gia nhiệt nhựa, nhiệt độ khoảng 160 - 320°C tùy vào loại hạt nhựa đầu vào. Với nhiệt độ như vậy, nguyên liệu chuyển từ trạng thái rắn sang trạng thái dẻo. Nguyên lý hoạt động của thiết bị ép nhựa như sau:

+ Nguyên liệu sau khi sấy khô được nạp vào xilanh. Xilanh này được bao quanh bởi các bộ phận gia nhiệt làm hóa dẻo nhựa. Do nhà máy sử dụng nhiều loại nhựa có nhiệt độ gia nhiệt khác nhau. Vì vậy để đảm bảo ngưỡng nhiệt độ gia nhiệt, cán bộ phụ trách điều chỉnh mức nhiệt độ phù hợp với từng loại nhựa thông qua bộ phận cảm biến nhiệt. Khi thay đổi loại nhựa, công nhân tiến hành vệ sinh thiết bị bằng cách lấy toàn bộ lượng nhựa tồn dư trong máy ra ngoài. Khoảng nhiệt độ nóng chảy của từng loại nhựa như sau: Nhựa ABS: 200 - 280°C; Nhựa PA: 160-260°C; Nhựa PBT: 160-220°C; Nhựa POM: 170-220°C.

*(Nguồn: đề tài khoa học cấp nhà nước - mã KC 08 - 09: Nghiên cứu cơ sở khoa học và thực tiễn cho việc xây dựng các chính sách và biện pháp giải quyết vấn đề môi trường ở các làng nghề Việt Nam, Tài liệu: Hướng dẫn áp dụng các giải pháp cải thiện môi trường cho làng nghề tui chế nhựa).*

+ Trong xilanh có lắp 1 vít đẩy xoay chiều, chất dẻo chảy lên vít, dưới điều kiện gia nhiệt, nhựa trở thành dạng lỏng và di chuyển về phía trước tới đầu vít. Dưới áp lực xi lanh thủy lực phun, nhựa lỏng được phun vào khoang định hình.

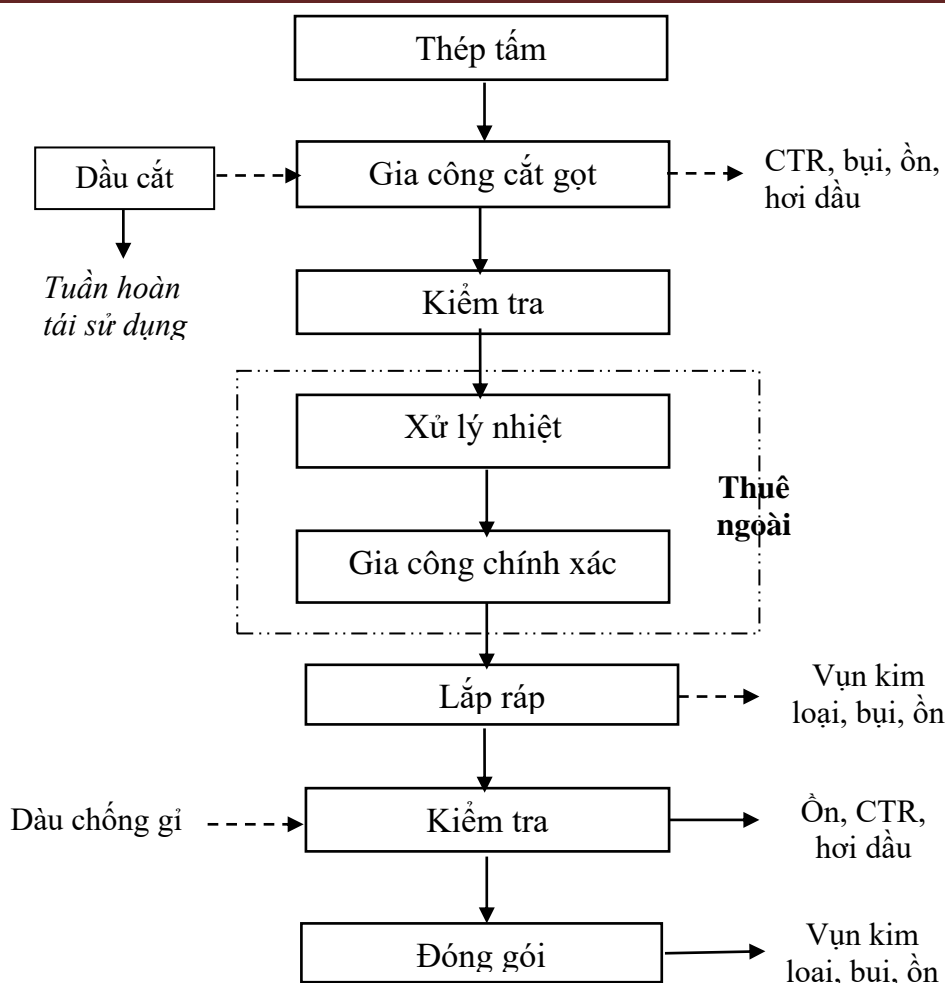
+ Nhựa lỏng ở trong khoang định hình được làm mát gián tiếp bằng nước để hình thành sản phẩm ở dạng rắn được đẩy ra khỏi khuôn. Nước làm mát được chạy trong lòng khuôn dẫn. Sau quá trình làm nguội sản phẩm, nước đi ra có nhiệt độ cao khoảng 37°C được dẫn qua tháp giải nhiệt. Tại đây, nước được làm nguội đạt đến nhiệt độ môi trường khoảng 32°C. Nước sau quá trình giải nhiệt được tuần hoàn trở lại quá trình làm mát sản phẩm. Năng lượng sử dụng trong quá trình này là điện.

- **Hoàn thiện sản phẩm:** Sau quá trình làm nguội, sản phẩm được hoàn thiện tiếp như cắt bỏ các bavia thừa do công nhân thao tác thủ công bằng các dao cắt. Các bavia nhựa thừa được thu gom lại và tái sử dụng tại nhà máy.

- **Kiểm tra:** Sau công đoạn hoàn thiện sản phẩm, sản phẩm được kiểm tra về kích thước, độ bóng, khối lượng sản phẩm, độ cứng... Các sản phẩm được kiểm tra bằng mắt thường và các dụng cụ đo chuyên dụng như thước đo chiều dài, cân trọng lượng...

Sản phẩm đạt yêu cầu được đóng gói và được xuất bán cho khách hàng. Các sản phẩm không đạt yêu cầu bị loại ra khỏi quá trình kiểm tra được phá hủy tại chỗ và được thu gom cùng các bavia nhựa thừa tái sử dụng tại Nhà máy.

#### ***1.3.2.2. Quy trình sản xuất khuôn kim loại***



Hình 1.5. Quy trình sản xuất khuôn

**\*Thuyết minh:**

- **Chuẩn bị nguyên liệu:** Nguyên vật liệu đầu vào là các tấm thép có kích thước phù hợp với kích thước của sản phẩm, loại lớn nhất có kích thước là (0,5x0,5x1,2)m được nhập từ Trung Quốc hoặc mua tại thị trường trong nước. Các nguyên liệu này đều được kiểm tra chất lượng ngay tại nhà máy của đơn vị cung cấp.

- **Gia công cắt gọt:** Tấm thép được gia công thành hình dạng kích thước, khoan lỗ, tạo ren, xẻ rãnh... theo bản vẽ chi tiết bằng các máy CNC được điều khiển bằng máy tính. Đây là công cụ gia công kim loại tinh tế có thể tạo ra những chi tiết phức tạp theo yêu cầu của công nghệ hiện đại với sự chính xác đến 100%. Máy CNC có thể đưa mũi khoan và lưỡi cắt đến tất cả các bề mặt sản phẩm với tỷ lệ chính xác tuyệt đối khi đã lập trình. Quá trình gia công cắt gọt bao gồm nhiều công đoạn nhỏ:

+ Gia công cắt: để cắt khối thép thành các khối có kích thước theo yêu cầu sản xuất. Máy cắt sử dụng lưỡi cưa để phá khối kim loại nên không sử dụng dầu cắt gọt.

+ Gia công khoan: dùng để khoan lỗ trên bề mặt khối kim loại để phục vụ cho quá trình doa.

+ Gia công doa: khoét mở rộng các lỗ (bề mặt trụ) bằng dao tiện.

+ Gia công bằng máy tia lửa điện: Nguyên tắc của phương pháp này là bắn phá chi tiết để tách vật liệu bằng nguồn năng lượng nhiệt rất lớn được sinh ra khi cho hai điện cực tiến gần nhau. Trong hai điện cực này, một đóng vai trò là dao và một đóng vai trò là phôi trong quá trình gia công để bóc đi một lớp kim loại.

+ Gia công tiện, phay, mài để tạo chi tiết hoàn chỉnh.

Trong quá trình gia công cắt, khoan, doa, gia công tia lửa điện không sử dụng dầu cắt. Khối lượng chất thải rắn (*tám thép, miếng thép thái,...*) bị loại bỏ trong quá trình này chiếm khoảng 95% tổng lượng nguyên vật liệu hao hụt cần loại bỏ của toàn bộ quá trình sản xuất khuôn.

Trong quá trình gia công tiện, phay, bào được làm mát bằng dầu cắt. Đây là loại dầu không pha. Dầu cắt được cấp vào vùng cắt với áp suất và vận tốc cao nhờ vào một bơm cấp có áp suất cao, dòng chảy được phun từ mọi phía có khả năng đến tất cả các vị trí trong vùng cắt nên khả năng làm mát và bôi trơn vùng cắt tốt. Tác dụng của dầu cắt là làm mát và bôi trơn vị trí kim loại được gia công, đồng thời nó cũng có những tác dụng làm sạch những mảnh vụn kim loại xuất hiện trong quá trình gia công khỏi bề mặt chi tiết, làm tăng tuổi thọ của dao,... Dầu sau khi làm mát sản phẩm được dẫn vào thùng chứa. Phía trên thùng chứa có đặt tấm lưới lọc bằng thép để giữ lại phoi, mảnh kim loại, phần dầu chứa trong thùng được bơm tuần hoàn tái sử dụng và không thải ra môi trường mà chỉ bổ sung lượng dầu hao hụt trong quá trình sử dụng. Lượng dầu bổ sung cho mỗi máy là 6kg/năm. Khối lượng chất thải rắn (*phoi thép thái lẫn dầu*) cần loại bỏ trong quá trình này chiếm khoảng 5% tổng lượng nguyên vật liệu cần loại bỏ của toàn bộ quá trình sản xuất khuôn.

- **Kiểm tra:** Sản phẩm sau khi gia công được đưa sang kiểm tra về kích thước sản phẩm, kích thước các chi tiết trên sản phẩm,... Quá trình kiểm tra được thực hiện bằng máy, sản phẩm không đạt yêu cầu được chỉnh sửa hoặc loại bỏ khỏi quá trình sản xuất.

- **Xử lý nhiệt:** Sau khi gia công định hình, các bán thành phẩm được đưa sang quá trình xử lý nhiệt để thép đạt được độ cứng là 30-50HRC rồi đưa sang quá trình kiểm tra để đảm bảo thép sau khi xử lý nhiệt thép đạt độ cứng cần thiết. Do điều kiện về trang thiết bị máy móc tại nhà máy không thực hiện được quy trình này nên quá trình xử lý nhiệt và kiểm tra sau khi xử lý nhiệt được chủ đầu tư thuê ngoài.

- **Gia công chính xác:** Sau khi xử lý nhiệt, các chi tiết bằng thép được gia công chính xác (*mài via, đánh bóng,...*) để hoàn thiện các chi tiết của sản phẩm. Do điều kiện về trang thiết bị máy móc tại nhà máy không thực hiện được quy trình này nên quá trình gia công chính xác và kiểm tra sau khi gia công chính xác được chủ đầu tư thuê ngoài.

- **Lắp ráp:** Các chi tiết sau đó được lắp ráp lại với nhau bằng các bu lông để tạo thành khuôn hoàn chỉnh. Trong quá trình lắp ráp nếu các chi tiết còn chưa ăn khớp với nhau, được công nhân tiến hành sửa chữa bằng cách gọt, mài để đảm bảo độ kín khít

của các chi tiết.

- **Kiểm tra:** Sau khi chế tạo xong, sản phẩm được kiểm tra về kích thước của sản phẩm. Các sản phẩm không đạt yêu cầu được đưa về các quy trình trước để chỉnh sửa lại, sản phẩm không đạt được xử lý cùng chất thải của Nhà máy. Sau khi kiểm tra sản phẩm đạt yêu cầu được bôi lớp dầu chống gỉ lên bề mặt khuôn để bảo quản sản phẩm.

- **Đóng gói và lưu kho:** Sản phẩm sau khi hoàn thiện được đóng gói và lưu kho. Một phần sản phẩm được sử dụng để phục vụ quá trình sản xuất nhựa của Nhà máy. Một phần còn lại được xuất bán ra thị trường.

**\*Các chất thải phát sinh từ công đoạn sản xuất như sau:**

- + Khí thải: hơi dầu từ công đoạn gia công CNC và công đoạn bảo quản khuôn
- + Chất thải rắn từ quá trình gia công cắt gọt;
- + Chất thải nguy hại: Phoi kim loại lẫn dầu, bao bì đựng dầu...

**1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hoá chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước**

**1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu, hoá chất**

**a. Danh mục nguyên, nhiên liệu sử dụng**

Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên liệu đầu vào và hóa chất

Stt	Nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng	Nguồn cung cấp	Mục đích sử dụng
<b>I</b>	<b>Nguyên liệu sản xuất sản phẩm ép nhựa chính xác</b>				
1	Hạt nhựa ABS	Tấn/năm	48,49	Thị trường	Tạo sản phẩm
2	Hạt nhựa PA/PA66	Tấn/năm	3,86		
3	Hạt nhựa PBT	Tấn/năm	24,10		
4	Hạt nhựa PC	Tấn/năm	37,70		
5	Hạt nhựa POM	Tấn/năm	549,24		
6	Các loại hạt nhựa khác (HIPS, LCP, pp, PET, PPE, PPS,...)	Tấn/năm	244,30		
<b>Tổng I</b>		<b>Tấn/năm</b>	<b>907,89</b>		
<b>II</b>	<b>Nguyên liệu sản xuất khuôn kim loại</b>				
1	Thép tấm	Tấn/năm	6,5	Thị trường trong nước hoặc nhập khẩu	Tạo khuôn sản phẩm
2	Phụ kiện	Tấn/năm	4,0		Ghép các chi tiết
3	Phôi thép	Tấn/năm	8,3		Tạo khuôn sản phẩm



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Dự án San – Tohno Việt Nam” –  
hạng mục sản xuất khuôn, linh kiện ép nhựa chính xác*

4	Đồng đỏ	Tấn/năm	0,26		Tạo khuôn sản phẩm
5	Dầu cắt	Tấn/năm	0,03		Phun vào dao cắt để làm mát, bôi trơn vị trí cần gia công
6	Dầu chống gỉ D18	Tấn/năm	0,24		Bảo quản sản phẩm
<b>Tổng II</b>		<b>Tấn/năm</b>	<b>19,33</b>		
<b>III</b>	<b>Nguyên liệu đóng gói sản phẩm</b>				
1	Bìa carton	Tấn/năm	42	Thị trường trong nước	Đóng gói sản phẩm
2	Tem dán	Tấn/năm	0,4		
3	Mút xốp	Tấn/năm	1		
4	Pallet gỗ	Tấn/năm	67		
<b>Tổng III</b>		<b>Tấn/năm</b>	<b>110,4</b>		
<b>Tổng (I+II+III)</b>		<b>Tấn/năm</b>	<b>1.037,42</b>		

**b. Hoá chất sử dụng**

Bảng 1.5. Hoá chất sử dụng của dự án

Tên	Thành phần hóa học	Tỷ lệ (%)	Mã CAS	Đặc tính
Chất làm sạch CLIPKA ACE 102C SUPPER	Natri Hidroxit	4,5%	1310-73-2	+ Là chất lỏng, không màu, không mùi
	Chất Phức chất	2,0-8,0%	-	+ Độ pH: 13,6 (20°C)
	Carboxylate hữu cơ	1,0-5,0%	-	+ Điểm sôi: 102°C
	Chất hoạt động bề mặt	0,1-0,5%	-	+ Điểm chớp cháy: 87°C
	Nước	80-90%	7732-18-5	+ Độ hòa tan: Tự do hòa hợp với nước
Dầu cắt	Olefin lưu huỳnh T321	12%	-	+ Tỷ trọng: 1.140 (20°C, phương pháp cân bằng nổi)
	Chất phụ gia	77,5%	8002-05-9	- Chất lỏng màu nâu, mùi đặc trưng, hòa tan một phần trong nước.
	Trihy droxymethyl propyl trioleate	10%	11138-60-6	- Điểm sôi: > 150°C
	T501	0,5%	128-37-0	- Điểm chớp cháy: > 200°C - Điểm đóng băng: -8°C - Độ nhớt động học (ở 40°C, mm <sup>2</sup> /s): 19-25 - Mật độ tương đối: 0,82-0,92 g/cm <sup>3</sup> Tác động sinh hóa: có thể gây kích ứng mắt tạm thời khi tiếp xúc với sản phẩm, nhạy cảm với da và hệ hô hấp. Có hại cho sinh vật

				dưới nước và gây ra tác dụng phụ lâu dài trong môi trường nước.
Dây hàn	Thiếc	93	7440-31-5	+ Dang rắn; + Điểm nóng chảy: 271-221°C.
	Bạc	2,9	7440-22-4	
	Đồng	0,48	7440-50-8	
	Nhựa thông	2,6	-	
	Thành phần khác	1,02	-	

#### 1.4.2. Nhu cầu điện, nước và nguồn cung cấp

##### a. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cung cấp: KCN An Dương
- Mục đích sử dụng: Phục vụ hoạt động kinh doanh và chiếu sáng của Nhà máy.
- Lượng tiêu thụ: khoảng 50.000 KWh/tháng.

##### b. Nhu cầu sử dụng nước

- Nguồn cung cấp: KCN An Dương
- Mục đích sử dụng:
  - + Phục vụ nhu cầu sinh hoạt của cán bộ công nhân viên;
  - + Nước cấp cho sản xuất: Nước cấp cho hệ thống làm mát quá trình ép nhựa;
  - + Nước cấp cho các mục đích tưới cây, rửa sân đường;
  - + Nước dự phòng cho công tác phòng cháy chữa cháy.

- Lượng sử dụng:

##### \*Nước cấp cho sinh hoạt:

- + Định mức khoảng 45 lít/người/ngày tương đương 0,045m<sup>3</sup>/người/ngày.
- + Số lượng công nhân viên hiện trạng của Nhà máy là 100 người.

-> Lượng nước dùng cho sinh hoạt là: 100 người x 0,045 m<sup>3</sup>/người/ca = 4,5 m<sup>3</sup>/ngày = 1.350 m<sup>3</sup>/năm (tính cho thời gian làm việc là 300 ngày/năm)

\*Nước cấp cho sản xuất: Trong quá trình ép nhựa, nước được sử dụng cho quá trình làm mát. Lượng nước cấp ban đầu cho quá trình này là 30 m<sup>3</sup>, lượng nước này được thay thế định kỳ 1 năm/lần. Lượng nước cần bổ sung cho lượng thất thoát (do bay hơi) là 10% lượng nước cấp ban đầu là 30 x 10% = 3 m<sup>3</sup>/ngày ~ 78 m<sup>3</sup>/tháng.

\*Nước cấp cho các mục đích khác (tưới cây, rửa sân đường): khoảng 1 m<sup>3</sup>/ngày

#### 1.4.3. Máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động

Bảng 1.6. Thống kê số lượng máy móc thiết bị sản xuất tại dự án

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Dự án San – Tohno Việt Nam” –  
hạng mục sản xuất khuôn, linh kiện ép nhựa chính xác*

<b>Stt</b>	<b>Tên thiết bị</b>	<b>Số lượng máy móc theo ĐTM tại Quyết định số 2580/QĐ-BQL</b>	<b>Số lượng máy móc đã lắp đặt</b>	<b>Ghi chú</b>
<b>I</b>	<b>Dây chuyền sản xuất sản phẩm nhựa cao cấp</b>			
1	Dây chuyền ép nhựa, gồm: + Máy ép nhựa + Máy trộn + sấy hạt nhựa + Máy nghiền nhựa + Máy chỉnh nhiệt	48	18	30 dây chuyền chưa vận hành kỳ này
2	Thiết bị giải nhiệt nước	01	01	vận hành
3	Máy rửa sóng siêu âm	01	0	Chưa vận hành kỳ này
4	Thiết bị kiểm tra	01	0	
<b>II</b>	<b>Dây chuyền sản xuất khuôn</b>			
1	Máy tiện	01	01	vận hành
2	Máy cắt	01	0	Chưa vận hành kỳ này
3	Máy đục	01	0	
4	Máy khoan	01	0	
5	Máy phay	01	01	vận hành
6	Máy mài	01	01	vận hành
7	Máy gia công bằng tia lửa điện	01	01	vận hành
8	Máy rửa sóng siêu âm	01	01	vận hành
<b>III</b>	<b>Dây chuyền lắp ráp sử dụng chung</b>			
1	Băng chuyền	02	Chưa lắp đặt	Chưa vận hành kỳ này
2	Máy kiểm tra	02		
3	Máy vận ốc vít	05		
4	Bàn chuyền bán thành phẩm	02		
5	Thiết bị hàn	05		
<b>IV</b>	<b>Máy móc sử dụng chung</b>			
1	Máy nén khí	02	01	1 máy chưa vận hành kỳ này
2	Xe nâng hàng	03	02	

**1.5. Các thông tin khác liên quan**

*\*Các hạng mục công trình của dự án bao gồm như sau:*

Bảng 1.7. Quy mô các hạng mục công trình chính của dự án

<b>Stt</b>	<b>Tên hạng mục</b>	<b>Theo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định 2580/QĐ-BQL</b>		<b>Thực tế xây dựng</b>
		<b>Diện tích xây dựng</b>	<b>Diện tích sàn</b>	

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của “Dự án San – Tohno Việt Nam” –  
hạng mục sản xuất khuôn, linh kiện ép nhựa chính xác*

<b>Công trình chính</b>				
1	Nhà xưởng sản xuất + nhà văn phòng (2 tầng)	4.210,4 m <sup>2</sup>	5.032,6 m <sup>2</sup>	Không thay đổi
2	Nhà bảo vệ	15 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	
3	Nhà xe	176 m <sup>2</sup>	176 m <sup>2</sup>	
4	Phòng bơm và bể nước ngầm	51,3 m <sup>2</sup>	-	
5	Nhà rác	65,7 m <sup>2</sup>	65,7 m <sup>2</sup>	
6	Diện tích cây xanh	3.141,72 m <sup>2</sup>	-	3.141,804 m <sup>2</sup>
7	Đất dự trữ phát triển	4.384 m <sup>2</sup>	-	4.383,92 m <sup>2</sup>
8	Sân đường bê tông	3.664,9 m <sup>2</sup>	-	Không thay đổi
<b>Tổng</b>		<b>15.709,02</b>	<b>5.289,3</b>	
<b>Công trình phụ trợ</b>				
1	Hệ thống cấp nước	01 HT		Không thay đổi
2	Hệ thống cấp điện và chiếu sáng	01 HT		
3	Hệ thống chống sét	01 HT		
4	Hệ thống PCCC	01 HT		
<b>Công trình bảo vệ môi trường</b>				
1	Hệ thống thoát nước mưa	01 HT		Không thay đổi
2	Hệ thống thoát nước thải	01 HT		Không thay đổi
3	Bể tự hoại 3 ngăn	01 bể, tổng thể tích là 10m <sup>3</sup>		Không thay đổi
4	Bể xử lý nước thải	Công suất 12m <sup>3</sup> /ngày.đêm		Không thay đổi
5	Hệ thống xử lý khí thải khu vực ép nhựa	01 HT, công suất 9.000 m <sup>3</sup> /h		01 HT, công suất 11.000 m <sup>3</sup> /h
6	Kho chứa rác thải công nghiệp	01 kho, diện tích: 65,7 m <sup>2</sup>		Không thay đổi
7	Kho chứa CTNH	01 kho, diện tích: 24 m <sup>2</sup>		Không thay đổi
8	Kho chứa chất thải sinh hoạt	01 kho, diện tích: 20 m <sup>2</sup>		Không thay đổi
9	Hệ thống xử lý khí thải khu vực hàn thiếc	01 HT, công suất 9.000 m <sup>3</sup> /h		Chưa lắp đặt

- Công ty đã tiến hành hoàn thiện các thủ tục pháp lý về môi trường qua các giai đoạn phát triển của công ty như sau:

+ Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật truyền động San – Tohno (Hải Phòng) đã được Ban Quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp Quyết định số 2580/QĐ-BQL ngày 26/6/2020 phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “San – Tohno Việt Nam” thửa đất C08 lô đất CN11, Khu công nghiệp An Dương, xã Hồng Phong, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng.

+ Phòng Cảnh sát PCCC& CNCH – Công an thành phố Hải Phòng cấp Giấy chứng nhận số 18614/KĐ-PCCC-P7 ngày 05/11/2020 kiểm định phương tiện PCCC.

+ Phòng Cảnh sát PCCC& CNCH – Công an thành phố Hải Phòng cấp Giấy chứng nhận số 104/TD-PCCC ngày 12/5/2020 thẩm duyệt thiết kế về PCCC

+ Văn bản số 345/BQL-TNMT ngày 26/01/2022 của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng về việc thông báo kết quả kiểm tra các công trình xử lý chất thải để vận hành thử nghiệm.

+ Văn bản số 270/NT-PCO7 ngày 29/12/2020 của Phòng Cảnh sát PCCC& CNCH về việc nghiệm thu về PCCC của Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật truyền động San – Tohno (*Hải Phòng*).

+ Sở đăng ký chủ nguồn thải CTNHH số 18/2021/SĐK-STNMT do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp lần đầu ngày 30/6/2021. Mã số QLCTNH: 31.001288.T.

## **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 “San - Tohno Việt Nam” – hạng mục sản xuất khuôn, linh kiện ép nhựa chính xác có ngành nghề đầu tư là sản xuất các sản phẩm nhựa chính xác, khuôn kim loại. Dự án này phù hợp với các quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước phê duyệt, thể hiện tại các văn bản sau:

Quyết định số 319/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 15/3/2018 phê duyệt chiến lược phát triển ngành cơ khí Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035, mục tiêu phát triển ngành cơ khí Việt Nam là: “Đến năm 2025, tập trung phát triển một số phân ngành cơ khí ô tô, máy kéo, máy nông nghiệp, thiết bị công trình, thiết bị công nghiệp và thiết bị điện, có khả năng đáp ứng cơ bản các yêu cầu của nền kinh tế và một phần xuất khẩu; đội ngũ lao động ngành cơ khí cơ bản có đủ trình độ đáp ứng nhu cầu của nền sản xuất hiện đại”.

- Quyết định 821/QĐ-TTg ngày 06/07/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Điều chỉnh, bổ sung quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế- xã hội thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030. Theo đó, Xây dựng Hải Phòng thành trung tâm kinh tế mạnh của vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ, kết hợp chặt chẽ giữa phát triển kinh tế với bảo vệ môi trường, bảo vệ cảnh quan, đảm bảo khai thác và sử dụng lâu dài các nguồn tài nguyên và giữ vững cân bằng sinh thái, chủ động thích nghi, ứng phó với biến đổi khí hậu, hướng tới nền kinh tế xanh, thân thiện với môi trường và phát triển bền vững.

- Quyết định số 319/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 15/3/2018 phê duyệt chiến lược phát triển ngành cơ khí Việt Nam đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035, mục tiêu phát triển ngành cơ khí Việt Nam là: “Đến năm 2025, tập trung phát triển một số phân ngành cơ khí ô tô, máy kéo, máy nông nghiệp, thiết bị công trình, thiết bị công nghiệp và thiết bị điện, có khả năng đáp ứng cơ bản các yêu cầu của nền kinh tế và một phần xuất khẩu; đội ngũ lao động ngành cơ khí cơ bản có đủ trình độ đáp ứng nhu cầu của nền sản xuất hiện đại”.

Quyết định 1338/QĐ-UBND ngày 10/5/2022 của UBND thành phố Hải Phòng về việc ban hành danh mục các dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, không khuyến khích đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu Công nghiệp An Dương – giai đoạn I” tại Huyện An Dương, thành phố Hải Phòng số 1634/QĐ-BTNMT ngày 09/09/2010 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.

- Giấy phép xả thải nước thải vào hệ thống công trình thủy lợi số 286/GP-TCTL-PCTTr do Tổng cục Thủy Lợi cấp Khu công nghiệp An Dương ngày 11/7/2019.

- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “*Điều chỉnh đầu tư xây dựng và kinh doanh Khu Công nghiệp An Dương – giai đoạn I*” tại Huyện An Dương, thành phố Hải Phòng số 984/QĐ-BTNMT ngày 23/04/2020 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.

- Quyết định phê duyệt điều chỉnh nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “*Điều chỉnh đầu tư xây dựng và kinh doanh Khu Công nghiệp An Dương – giai đoạn I*” tại Huyện An Dương, thành phố Hải Phòng số 2758/QĐ-BTNMT ngày 7/12/2020 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.

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

Dự án được triển khai trong KCN An Dương, đây là KCN đã thực hiện xây dựng hệ thống hạ tầng KCN, đã thực hiện xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung để thực hiện thu gom, xử lý toàn bộ nước thải của các doanh nghiệp thứ cấp trong KCN để xử lý trước khi xả thải ra ngoài môi trường. KCN cũng đã được Tổng cục Thủy Lợi cấp cấp Giấy phép xả thải nước thải vào hệ thống công trình thủy lợi số 286/GP-TCTL-PCTTr do Khu công nghiệp An Dương ngày 11/7/2019. Nước thải phát sinh của Công ty sau khi thu gom xử lý đảm bảo tiêu chuẩn đầu vào của KCN được đấu nối trực tiếp vào hệ thống thu gom nước thải của KCN và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN để xử lý trước khi xả thải ra ngoài môi trường. Vì vậy, về cơ bản hoạt động của Công ty là phù hợp với khả năng chịu tải của KCN.

### 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

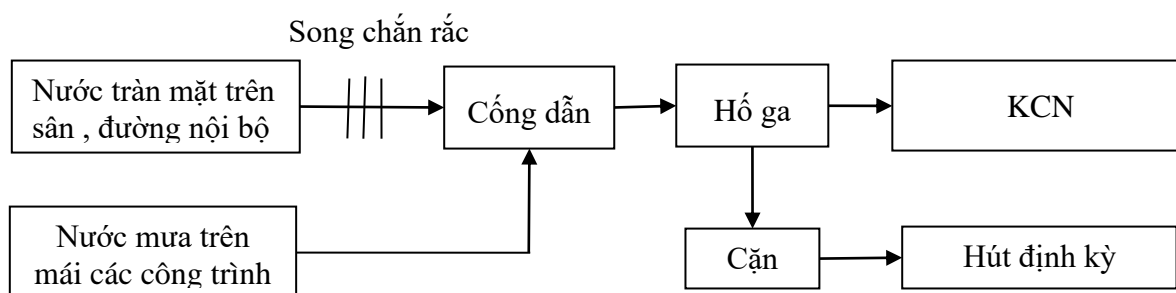
**a. Nguồn phát sinh:** khi có mưa lớn, nước mưa cuốn theo bụi bẩn, tạp chất thô,... khu vực dự án vào nguồn tiếp nhận.

**b. Lưu lượng nước mưa chảy tràn:** khoảng 0,39 m<sup>3</sup>/s.

##### **c. Thu gom, thoát nước mưa**

\*Nguyên tắc thu gom: khi có mưa lớn, nước mưa cuốn theo bụi bẩn, tạp chất thô,... khu vực dự án vào nguồn tiếp nhận.

##### \*Sơ đồ thu gom:



Hình 3.1. Hệ thống thu gom xử lý nước mưa chảy tràn

##### \*Thuyết minh quy trình:

- Nước mưa chảy tràn trên sân công nghiệp được thu gom vào các hố ga qua hệ thống cống thoát nước D200-D600 bao quanh các công trình rồi nhập dòng về đường cống D800 trước khi thoát vào hệ thống thoát nước chung của KCN. 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 cống dẫn, phần cặn còn lại tiếp tục lắng ở các hố ga.

- Nước mưa trên mái nhà được gom vào máng xối và dẫn xuống cống dẫn bằng các đường ống đứng PVC D100. Nước từ ống đứng đầu nối vào các hố ga trên sân đường bằng ống PVC D100.

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

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

##### \*Thông số kỹ thuật hệ thống tiêu thoát nước mưa:

- Công trình thoát nước mái: đường ống dẫn PVC D100



- Công trình thoát nước mưa mặt bằng: hệ thống cống thoát nước D200-D600 bao quanh các công trình

- Hồ ga lắng cặn dung tích 1,5 m<sup>3</sup>

\*Đánh giá khả năng tiêu thoát nước mưa: Trong quá trình vận hành, Công ty thuê Công ty TNHH MTV thoát nước Hải Phòng nạo vét bùn cặn tại công trình rãnh thu, hồ ga lắng cặn định kỳ 3 tháng/lần (thời điểm trước mùa mưa bão) nên đảm bảo khả năng tiêu thoát nước mưa. Ngoài ra, Công ty thực hiện nghiêm túc các biện pháp thu gom, phân loại và chuyển giao chất thải đúng quy định, đảm bảo hành lang tiêu thoát nước xung quanh công trình thu thoát nước mưa của cơ sở, tránh tình trạng ùn ứ, ứ đọng dòng chảy.

### 3.1.2. Thu gom, thoát 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.

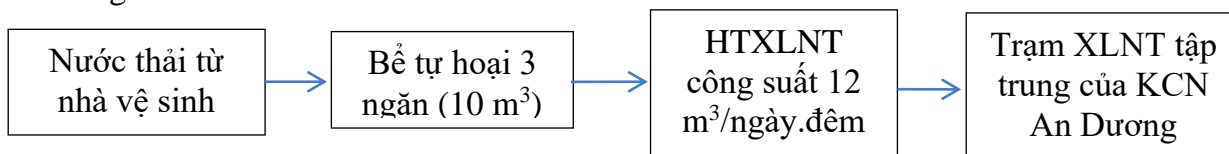
**b. Lượng phát sinh:** 4,5 m<sup>3</sup>/ngày đêm

**c. Thu gom, thoát nước thải**

#### c1. Nguyên tắc thu gom:

- Hệ thống thu thoát nước thải của Công ty được thiết kế tách riêng với hệ thống thu thoát nước mưa.

- Công ty đặt mua cơm hộp và không sử dụng đến hoạt động chế biến thức ăn, do đó, không phát sinh nước thải từ hoạt động chế biến thức ăn tại nhà máy. Nguồn nước thải sinh hoạt phát sinh ở đây chủ yếu là nước thải sinh hoạt trong quá trình hoạt động của công nhân viên.



Hình 3.2. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty

- Nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom vào các bể tự hoại 3 ngăn (dung tích 10m<sup>3</sup>) tại khu vực nhà xưởng, sau đó nước thải được qua đường ống PCV 200 rồi dẫn vào hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy, công suất 12 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý tiếp trước khi thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN An Dương.

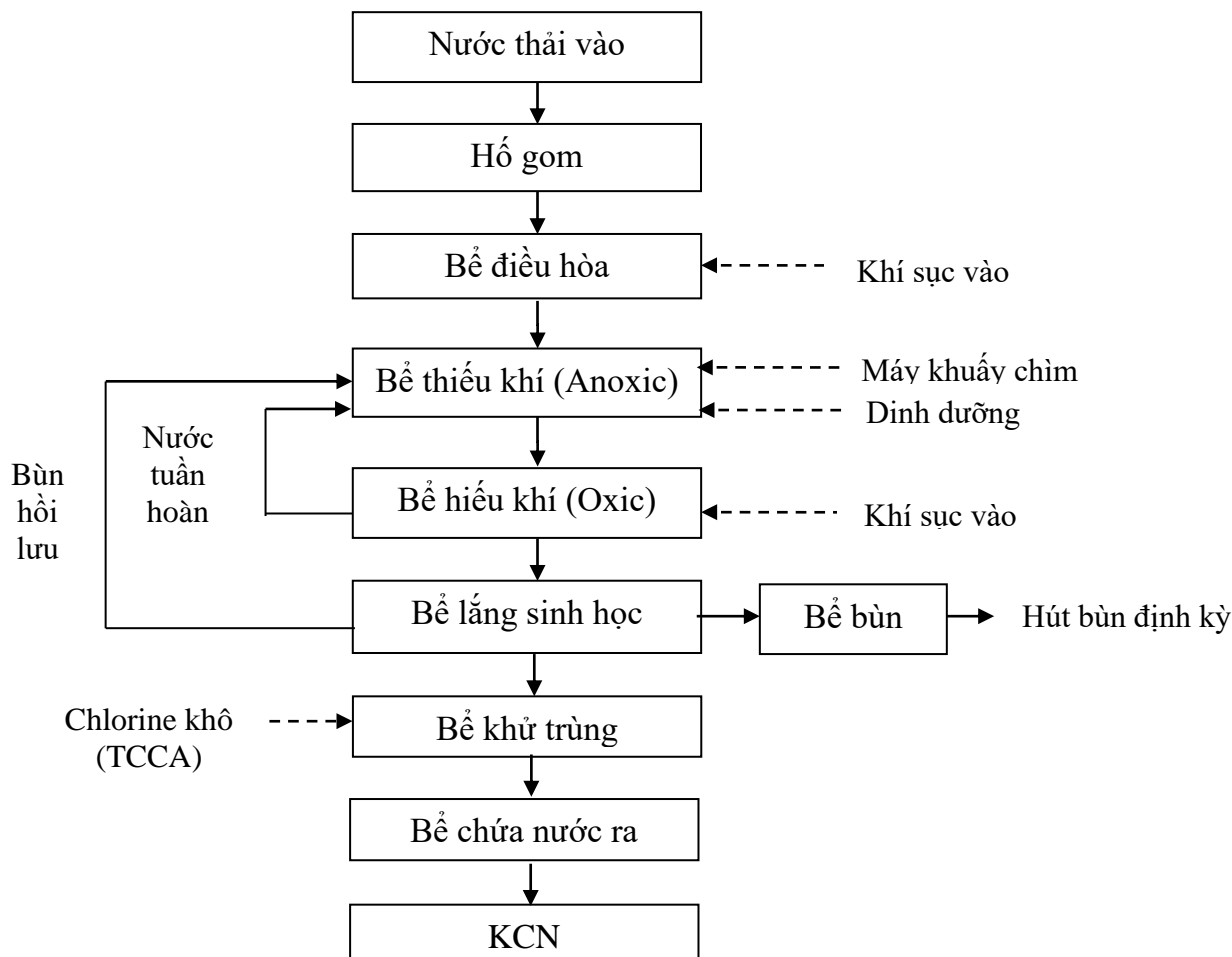
#### c2. Xử lý:

**\*Bể tự hoại:** Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân hủy cặn lắng. Các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể, qua một thời gian (3-6 tháng) các vi sinh vật kỵ khí phân hủy kỵ khí một phần chất hữu cơ trong ngăn lắng tạo thành các chất hòa tan. Sau đó nước thải qua ngăn lọc và theo đường ống PVC D200 rồi dẫn vào hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy, công suất 12 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý tiếp trước khi thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN An Dương. Bùn từ bể tự

hoạt động chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đến nơi khác xử lý.

**\*Hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy, công suất 12 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (công nghệ xử lý AO):**

**Sơ đồ:**



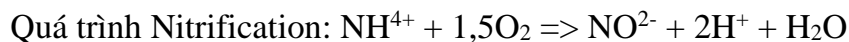
Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

**Thuyết minh:**

- **Hố thu:** là nơi tập trung, thu gom nước thải từ bể tự hoại để chuyển lên hệ thống xử lý chính. Tại hố thu được bố trí lắp đặt song chắn rác dạng thô nhằm loại bỏ rác có kích thước lớn trong nước thải giúp các thiết bị và các quá trình xử lý phía sau không bị ảnh hưởng bởi rác thải. Hố thu được lắp đặt 02 máy bơm chìm (công suất 0,2kw) tự động bơm nước thải lên bể điều hòa nhờ tín hiệu phao mức (Mức cạn: 2 bơm đều nghỉ; Mức đầy: 2 bơm chạy luân phiên nhau).

- **Bể điều hòa:** đóng vai trò là nơi lưu trữ, phân phối và ổn định lưu lượng, nồng độ các chất ô nhiễm của nước thải ở mọi thời điểm là như nhau. Nước thải lưu trữ tại bể điều hòa được chuyển lên hệ thống xử lý chính bằng 2 máy bơm đặt chìm (công suất 0,2 kw) tự động nhờ tín hiệu phao mức (Mức cạn: 2 bơm đều nghỉ; Mức đầy: 2 bơm chạy luân phiên nhau).

- **Bể thiếu khí:** Trong điều kiện thiếu oxy (*anoxic*), quá trình khử  $\text{NO}_3^-$  thành  $\text{N}_2$  tự do được thực hiện và  $\text{N}_2$  tự do thoát ra ngoài không khí. Hàm lượng Nito tổng trong nước thải giảm xuống mức cho phép. Quá trình chuyển hóa Nito hữu cơ trong nước thải dưới dạng amoni thành nito tự do được diễn ra theo 2 bước liên quan đến 2 loại vi sinh vật tự dưỡng Nitrosomonas và nirtrobacter:



Nhằm điều kiện thích hợp cho vi sinh vật chuyển hóa Nito và các chất ô nhiễm, trong bể thiếu khí được một phần bùn hoạt tính từ bể lắng và  $\text{NO}_3^-$  trong nước thải sinh ra từ quá trình oxy hóa amoni ở trong bể hiếu khí được hồi lại và hệ thống cấp bổ sung chất dinh dưỡng tự động.

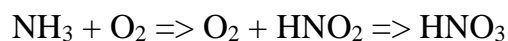
Ngoài ra, trong bể thiếu khí này có lắp cố định thêm các tấm vật liệu mang vi sinh giúp duy trì mật độ vi sinh cao trong bể giúp tăng hiệu quả xử lý.

- **Bể hiếu khí:**

+ Nước thải sau bể thiếu khí theo đường ống hướng dòng tự chảy sang bể sinh học hiếu khí. Tại đây nước thải được tiếp xúc với vi sinh hiếu khí có sẵn trong bể và được cấp khí liên tục với  $\text{DO} \geq 3\text{mg/l}$ , yêu cầu bắt buộc của quá trình xử lý hiếu khí cùng sự đảo trộn hoàn toàn thông qua hệ thống đĩa phân phối khí lắp đặt dưới đáy bể. Hệ thống phân phối khí tinh này được cấp khí bởi 2 máy thổi khí (*công suất 0,75kw*) chạy luân phiên nhau.

+ Các giai đoạn xảy ra trong quá trình xử lý hiếu khí gồm:

- *Giai đoạn 1: Oxi hóa các chất hữu cơ có trong nước thải để cung cấp năng lượng cho tế bào:  $\text{C}_x\text{H}_y\text{ON} + \text{nO}_2 \Rightarrow \text{xCO}_2 + \text{yH}_2\text{O} + \text{NH}_3$*
- *Giai đoạn 2: Tổng hợp tế bào mới:  $\text{C}_x\text{H}_y\text{ON} + \text{NH}_3 + \text{O}_2 \Rightarrow \text{xCO}_2 + \text{C}_5\text{H}_7\text{NO}_2$*
- *Giai đoạn 3: Hô hấp nội bào:  $\text{C}_5\text{H}_7\text{NO}_2 + \text{O}_2 \Rightarrow \text{xCO}_2 + \text{H}_2\text{O}$*



+ Khi không đủ cơ chất (*chất dinh dưỡng mà vi sinh lấy từ các chất ô nhiễm trong nước thải như BOD và COD*), quá trình chuyển hóa các chất của tế bào bắt đầu xảy ra bằng sự tự oxy hóa chất liệu tế bào.

+ Nước thải dưới tác động của vi sinh vật sau quá trình xử lý hiếu khí các chất gây ô nhiễm như BOD, COD, N, P đã được biến đổi thành dạng khí hoặc tổng hợp nên các tế bào vi sinh mới, hàm lượng các chất ô nhiễm được giảm đi đáng kể trước khi chuyển qua quá trình xử lý tiếp theo.

- **Bể lắng sinh học:** Nước thải sau bể xử lý hiếu khí tự chảy qua bể lắng bằng đường ống hướng dòng. Tại đây nước thải được đưa vào ống phân phối trung tâm. Nước sau khi vào bể lắng, dưới tác dụng trọng lực, phần nước trong ở phía trên và

được thu vào máng thu nước và chuyển qua các bể phía sau, phần bông bùn vi sinh vật nặng hơn dần dần lắng xuống đáy bể. Lượng vi sinh vật này được tuần hoàn lại các công đoạn thiếu khí, hiếu khí và một phần chuyển đến bể chứa bùn thông qua máy bơm chìm đặt dưới đáy bể (công suất 0,4kw).

- **Bể khử trùng:** Hóa chất Chlorine khô (TCCA) được sử dụng nhằm tiêu diệt nốt các vi sinh vật gây bệnh còn sót lại trong nước thải trước khi dẫn vào hố ga thu gom cuối cùng của Công ty và đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN An Dương để xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép.

- **Bể chứa bùn:** Mục đích thu bùn sơ cấp tại bể lắng và cô đặc bùn bằng trọng lực để giảm nồng độ nước thải, thể tích bùn chính sơ cấp. Bùn thải tại bể chứa được hút định kỳ và thu gom cùng rác thải thông thường của Nhà máy.

**Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải tập trung của Công ty:**



**Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Công ty:**

Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Công ty

Stt	Danh mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
<b>I</b>	<b>Thông số kỹ thuật, máy móc, thiết bị tại hố thu, bể điều hòa</b>		
1.1	Hố thu	01 hố thu	Dung tích 1m <sup>3</sup>
1.2	Bể điều hòa	01 bể	+ Thể tích: 6 m <sup>3</sup> + Thời gian lưu: 12 giờ
1.3	Rọ chắn rác	01 chiếc	Vật liệu SUS304, lưới 5mm
1.4	Bơm chuyển nước thải (2 bơm tại hố thu; 2 bơm tại bể điều hòa)	04 chiếc	+ Loại: bơm chìm + Thông số: Q=3-6m <sup>3</sup> /h, H=4-6 mH <sub>2</sub> O, 0,2 kW

1.5	Công tắc mực nước	01 bộ	Loại phao quả, tín hiệu theo chiều dài dây
1.6	Máy sục khí	02 bộ	Sử dụng chung với bể hiếu khí
<b>II</b>	<b>Thông số kỹ thuật, máy móc, thiết bị tại bể thiếu khí</b>		
2.1	Bể thiếu khí	01 bể	+ Thể tích: 3,2 m <sup>3</sup> + Thời gian lưu: 6 giờ
2.2	Bơm khuấy trộn chìm	01 chiếc	+ Công suất: P=0,25 kW + Lưu lượng: 6-8 m <sup>3</sup> /h
<b>III</b>	<b>Thông số kỹ thuật, máy móc, thiết bị tại bể hiếu khí</b>		
3.1	Bể hiếu khí	01 bể	+ Thể tích bể: 6 m <sup>3</sup> + Thời gian lưu: ~12 giờ
3.2	Bể điều khiển pH	-	Vận hành đo pH bằng bút đo pH cầm tay
3.3	Máy sục khí	02 bộ	+ Hiệu suất cấp khí 0,3-0,5 m <sup>3</sup> /min x cột áp H=2,0mH <sub>2</sub> O + 6 đĩa phân phối khí tinh
<b>IV</b>	<b>Thông số kỹ thuật, máy móc, thiết bị tại bể lắng</b>		
4.1	Bể lắng	01 bể	+ Thể tích: 2,4 m <sup>3</sup> + Thời gian lưu: 4 giờ + Tải trọng bề mặt: 0,45 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> .h
4.2	Bơm hồi lưu bùn	01 chiếc	+ Loại: bơm khí nâng + Công suất: 0,5-1,0 m <sup>3</sup> /h
4.3	Thiết bị kiểm soát lưu lượng bùn hồi lưu	-	Lượng bùn hồi lưu kiểm soát bằng van khóa
<b>V</b>	<b>Bể khử trùng</b>	01 bể	+ Thể tích bể: 1,1 m <sup>3</sup> (L1,0xW0,55xH2,0m) + Thời gian lưu: 2 giờ
<b>VI</b>	<b>Bể chứa bùn</b>	01 bể	+ Thời gian bể: 1,1 m <sup>3</sup> (L1,0xW0,55xH2,0 m) + Thời gian lưu: 1,5 giờ
<b>VII</b>	<b>Hóa chất sử dụng</b>		
7.1	Chlorine khô (TCCA)	-	Sử dụng cho bể khử trùng

**Điểm xả nước thải sau xử lý:**

- Vị trí xả nước thải: Tại cống thải cuối của Công ty trước khi thải vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải của KCN An Dương.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X(m)= 2310958; Y(m)= 584133 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 105°45')

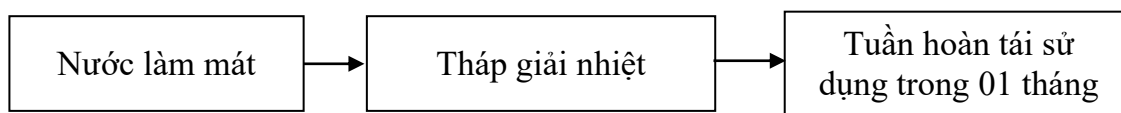
- Nguồn tiếp nhận: Trạm xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp An Dương (công suất 9.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm).

### 3.1.3. Đối với nước thải công nghiệp (nước làm mát quá trình ép nhựa)

**a. Nguồn phát sinh:** Nước thải phát sinh trong quá trình làm mát tại công đoạn ép nhựa được thu gom về tháp giải nhiệt để làm mát, sau đó tuần hoàn tuần hoàn lại quy trình sản xuất, không thải ra môi trường

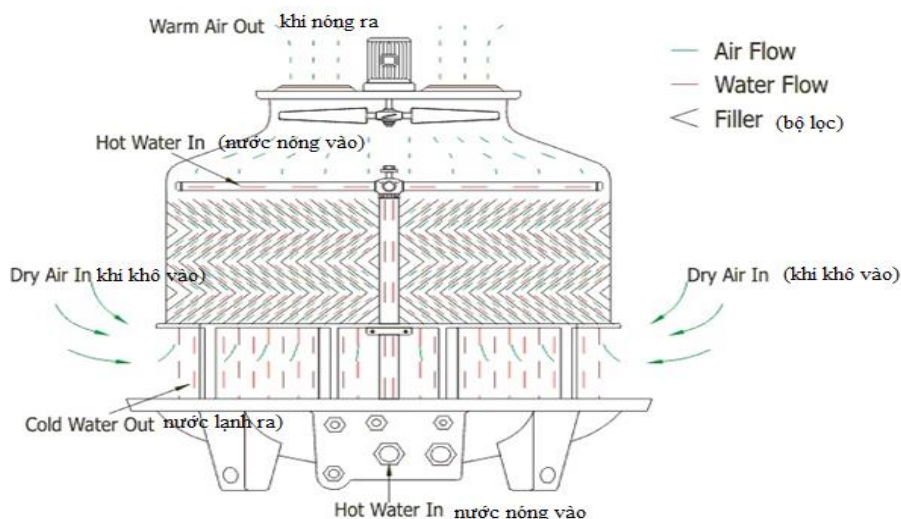
#### **b. Biện pháp thu gom, xử lý**

##### **\*Sơ đồ thu gom:**



Hình 3.4. Sơ đồ thu gom thành thải nhiệt của nước làm mát

##### **\*Mô hình và nguyên lý hoạt động của tháp thanh giải nhiệt như sau:**



Hình 3.5. Sơ đồ nguyên lý của tháp thanh giải nhiệt:

**\*Thuyết minh:** Nước làm mát có nhiệt độ cao (khoảng 37°C) được đưa đến tháp giải nhiệt. Tháp giải nhiệt được thiết kế luồng không khí theo hướng ngược với hướng dòng nước. Ban đầu, không khí tiếp xúc với môi trường màng giải nhiệt, sau đó luồng không khí kéo lên theo phương thẳng đứng. Nước được phun xuống do áp suất không khí và rơi xuống qua bề mặt tấm giải nhiệt, gió dịch chuyển theo hướng ngược lại. Quá trình này có thể làm một lượng nước bị bốc hơi vào không khí từ đó làm giảm nhiệt độ của nước. Nước sau khi làm mát có nhiệt độ tương ứng với nhiệt độ môi trường và được tái sử dụng. Phần bùn cặn trong đáy tháp được định kỳ xử lý cùng với các chất thải công nghiệp.

##### **\*Thông số kỹ thuật của tháp giải nhiệt:**

- + Tốc độ dòng chảy: 1.300 lit/phút
- + Lưu lượng gió: 700m<sup>3</sup>/h
- + Công suất: 390.000 Kcal/h
- + Mô tơ quạt: 3HP

+ Hệ thống đường ống thu gom nước làm mát máy ép nhựa đường kính D100.

+ Hệ thống đường ống tuần hoàn nước làm mát về xưởng sản xuất D100.

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

#### **3.2.1. Từ hoạt động giao thông, vận tải**

**a. Nguồn phát sinh:** từ hoạt động của các phương tiện giao thông của cán bộ nhân viên trong Công ty và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. Thành phần của khí thải gồm: CO, SO, NO<sub>x</sub>, bụi, muối khói,...

#### **b. Lượng phát sinh:**

##### \*Từ hoạt động vận tải

+ Lượng nguyên vật liệu đầu vào của nhà máy là 1.037,42 tấn/năm

+ Lượng sản phẩm đầu ra của cả nhà máy là: 815 tấn/năm

=> Tổng lượng nguyên vật liệu, sản phẩm của nhà máy là  $1.037,42 + 815 = 1.852,42$  tấn/năm.

\*Hoạt động của phương tiện cá nhân của cán bộ công nhân viên: Các phương tiện cá nhân của cán bộ, công nhân viên đều chạy bằng xăng, dầu DO, khi vận hành có thể phát sinh bụi, khí thải chứa CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>,...

#### **c. Biện pháp giảm thiểu**

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

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

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

+ Trồng cây xanh trong khuôn viên Công ty vừa có tác dụng tạo bóng mát vừa giảm thiểu bụi, khí thải.

#### **3.2.2. Bụi - khí thải từ quá trình sản xuất**

##### **3.2.2.1. Nguồn, lượng phát sinh**

#### **a. Bụi khí thải phát sinh từ công đoạn ép nhựa**

**\*Nguồn phát sinh:** phát sinh tại khu vực máy ép nhựa

**\*Lượng thải:** Theo nghiên cứu của Hiệp hội nhựa Việt Nam (VPA) cho thấy, chưa có tài liệu cũng như phản ứng hóa học nào xác định chính xác, đầy đủ thành phần chất tạo thành từ quá trình gia nhiệt phế liệu nhựa, chỉ nghiên cứu được rằng, khi gia nhiệt ở nhiệt độ cao có thể phát sinh các chất hữu cơ bay hơi VOCs.

Theo số liệu nghiên cứu của tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan- Mỹ các thông số phát thải khí đối với quá trình sản xuất các sản phẩm từ hạt nhựa, tại công đoạn ép, gia nhiệt nguyên liệu nhựa có thể phát sinh khí thải hữu cơ (*đây chính là  $\Sigma VOCs$* ) với tải lượng 0,0706 Lb/tấn hạt nhựa ( $1 Lb = 453,6g$ ) ~ 32,02 g/tấn hạt nhựa – giả sử đây là tổng nồng độ hơi hữu cơ từ công đoạn ép nhựa.

Tổng khối lượng nguyên liệu nhựa sử dụng là 907,69 tấn/năm. Suy ra, tổng tải lượng hơi hữu cơ phát sinh từ hoạt động gia nhiệt hạt nhựa thành dạng chảy dẻo tại máy ép nhựa là: 907,69 tấn/năm \* 32,02 g/tấn hạt nhựa = 29.064,23g/năm ~ 12.110,0 mg/h (*tính cho thời gian làm việc 300 ngày/năm, 8h/ngày*)

### ***b. Bụi từ quá trình nghiền nhựa***

***\*Nguồn phát sinh:*** từ hoạt động nghiền nhựa của máy nghiền

***\*Lượng phát sinh:*** Các bavia nhựa thừa, sản phẩm hỏng được nhà máy đưa về máy nghiền để làm nhỏ kích thước mảnh nhựa đến 2-3mm được trộn với hạt nhựa nguyên sinh để tái sử dụng. Lượng bavia, sản phẩm hỏng của nhà máy là 3% nhưng nhựa có khả năng tái chế chỉ chiếm 2,5% tổng lượng nguyên liệu đầu vào của quá trình này là: 907,69 x 2,5% = 22,69 tấn/năm.

Thời gian nghiền nhựa chỉ tập trung vào 150 ngày/năm, 8h/ngày.

Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 1993 (part one), hệ số phát thải đối với quá trình nghiền sàng khô là 0,14 kg/tấn nguyên liệu.

Vậy, tải lượng bụi phát sinh từ quá trình nghiền là: 22,69 tấn/năm x 0,14 kg/tấn nguyên liệu = 3,177 kg/năm = 2.647 mg/h.

Nồng độ bụi trong quá trình nghiền (*được thực hiện trong phòng kín là: 52,4m<sup>2</sup>, chiều cao xáo trộn được tính bằng chiều cao của phòng là 3m*): 2,81 mg/m<sup>3</sup>

Theo QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép Bụi tại nơi làm việc. Nồng độ bụi là 4 mg/m<sup>3</sup>.

### ***c. Bụi - khí thải từ quá trình sản xuất khuôn***

***\*Nguồn phát sinh:*** từ quá trình gia công khuôn thép; bảo quản khuôn thép

***\*Lượng phát sinh:*** Trong quá trình gia công sử dụng dầu cắt gọt (*vừa có tác dụng giảm nhiệt tại vị trí cắt vừa có tác dụng ngăn bụi phát tán vào môi trường*), trong quá trình bảo quản khuôn thép, dầu được sử dụng để làm mát lưỡi cắt, dầu chống gỉ được bôi lên bề mặt sản phẩm để bảo quản khuôn. Tuy nhiên, lượng sử dụng rất nhỏ và được quét trực tiếp lên sản phẩm. Phần cặn được thu gom, xử lý cùng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của Công ty.

### ***3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu***

#### ***a. Biện pháp thông gió nhà xưởng***



- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc để giảm thiểu đáng kể lượng khí thải độc hại phát thải ra môi trường.

- Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, quần áo, mũ bảo hộ, khẩu trang chống độc... cho cán bộ nhân viên làm việc tại khu vực phát sinh bụi, khí thải và nâng cao ý thức thực hiện an toàn lao động của cán bộ nhân viên trong Công ty.

- Thiết kế nhà xưởng hợp lý, đảm bảo tận dụng được thông gió tự nhiên để giảm thiểu được nồng độ khí thải tại khu vực, cụ thể: nhà xưởng được thiết kế có cửa mái và cửa chớp trên tường.

- Tại khu vực xưởng ép nhựa bố trí quạt hút để thông gió nhà xưởng, số lượng: 08 quạt thông gió (*trong đó: 04 quạt bố trí tại xưởng sản xuất và 04 quạt bố trí tại kho chứa*), công suất 16.000 m<sup>3</sup>/h/quạt.

- Bên cạnh đó, Nhà máy còn sử dụng điều hòa không khí để vừa giảm nhiệt vừa có tác dụng điều hòa không khí cho các khu vực có công nhân làm việc tại xưởng sản xuất sản phẩm nhựa.

#### ***b. Lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý khí thải khu vực ép nhựa***

**\*Thu gom:** Khí thải từ khu ép nhựa được thu gom bằng chụp hút vào đường ống dẫn khí nhánh về tháp hấp phụ để xử lý trước khi thải ra môi trường.

**\*Sơ đồ thu gom:**



*Hình 3.6. Sơ đồ hệ thống thu gom, xử lý khí thải khu vực ép nhựa*

**\*Hình ảnh hệ thống xử lý:**



**\*Thuyết minh:** Khí thải tại các máy ép nhựa được thu gom bằng chụp hút để có thể thu gom lượng khí thải phát sinh. Sau đó, khí thải được dẫn theo đường ống dẫn khí nhánh, kích thước 400x300 bằng tôn mạ kẽm về tháp hấp phụ (*màng lọc cacbon*) để xử lý. Khí thải được hấp phụ vào lớp màng lọc và được giữ lại, dòng khí sạch đạt QCVN 20:2009/BTNMT được xả ra ngoài môi trường qua ống khói. Màng lọc cacbon được thay thế định kỳ và xử lý cùng chất thải nguy hại.

**\*Các thông số của hệ thống xử lý:**

- Công suất xử lý: 11.000 m<sup>3</sup>/h
- Đường kính miệng hút D200 bằng tôn mạ kẽm.
- + Đường ống dẫn khí nhánh: gồm có 04 đường ống dẫn khí nhánh, kích thước: 400x300 mm bằng tôn mạ kẽm.
- + Đường ống dẫn khí chính: kích thước từ 400x500 mm – 500x600 mm bằng tôn
- + 01 tháp hấp phụ (*màng lọc cacbon*), kích thước dài x rộng x cao = 0,6 x 0,5 x 0,3 (m).
- Số lượng màng lọc: 3 tấm.
- Khối lượng mỗi màng lọc: 2 kg/màng.
- + 01 ống khói, kích thước 0,6 x 0,5 m, cao 6m.

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

#### **3.3.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt**

**\*Nguồn phát sinh:** Rác thải sinh hoạt chủ yếu là rác thải do sinh hoạt của cán bộ công nhân viên của Nhà máy (*túi nilon, giấy lau, bìa, ...*)

**\*Lượng phát sinh:** Theo QCVN 01:2021/BXD, định mức rác sinh hoạt của 1 người là 0,43 kg/người/ngày đêm (8h/ngày đêm), suy ra, lượng rác sinh hoạt của 100 công nhân viên của Nhà máy là  $100 \times 0,43 = 43$  kg/ngày đêm (*gồm rác hữu cơ: 32,25 kg; rác vô cơ: 10,75kg*).

**\*Biện pháp thu gom, xử lý**

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại Công ty được phân loại ngay tại nguồn:
- + Rác thải từ khu vực nhà ăn: Do Công ty thuê đơn vị cung cấp suất ăn công nghiệp nên lượng rác thải này được đơn vị cung cấp suất ăn thu gom, vận chuyển và xử lý.
- + Rác thải từ khu vực văn phòng, rác từ hoạt động vệ sinh cá nhân của lao động trong nhà máy được thu gom bằng hệ thống các thùng rác chuyên dụng dung tích 50 lít tại mỗi khu vực phát sinh: khu vực văn phòng, khu nhà vệ sinh, hành lang,...

- Công ty bố trí 01 thùng rác 240 lít có nắp đậy làm nơi tập trung rác thải sinh hoạt. Bố trí công nhân vận chuyển rác sinh hoạt từ các khu vực phát sinh về kho chứa rác thải sinh hoạt diện tích 20 m<sup>2</sup> để đảm bảo tính mỹ quan.

- Công ty đã ký hợp đồng số 2021/SANTOHNO-ĐT/RCN ngày 26/01/2021 với Công ty TNHH Phát triển, Thương mại và Sản xuất Đại Thắng về việc vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt.

### **3.3.2. Đối với chất thải rắn sản xuất**

#### **\*Nguồn, lượng phát sinh:**

- Bavaria nhựa thừa, các linh kiện nhựa bị lỗi; Sản phẩm lỗi, hỏng bị thải loại sau quá trình kiểm tra và nhựa cháy từ hoạt động của máy ép (không có khả năng tái chế), khoảng 4,54 tấn/năm.

- Bên cạnh đó còn một lượng chất thải rắn phát sinh là bao bì carton, dây buộc hàng, panet hỏng.

#### **\*Biện pháp thu gom, xử lý**

+ Chất thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của Nhà máy được nhân viên phân loại tại nguồn sau đó thu gom về khu vực quy định tại kho chứa chất thải có diện tích 65,7 m<sup>2</sup>.

+ Đối với bao bì carton, dây buộc hàng, panet hỏng: được bán cho các đơn vị, cá nhân có nhu cầu. Đối với các chất thải khác không có khả năng tái chế được tập kết trong kho và thuê đơn vị có chức năng xử lý.

+ Công ty đã ký hợp đồng số 2021/SANTOHNO-ĐT/RCN ngày 26/01/2021 với Công ty TNHH Phát triển, Thương mại và Sản xuất Đại Thắng về việc vận chuyển và xử lý rác thải công nghiệp

### **3.4. Đối với chất thải nguy hại**

#### **\*Nguồn thải.**

+ Hoạt động văn phòng: mực in, hộp mực in thải

+ Bao bì cứng thải bằng kim loại (*vỏ thùng đựng dầu cắt*);

+ Phoi thép thải lẫn dầu;

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

+ Hoạt động chiếu sáng: Bóng đèn huỳnh quang thải;

+ Tắm lọc cacbon thải từ hệ thống xử lý khí thải.

#### **\*Lượng phát sinh:**

Bảng 3.2. Khối lượng CTNH phát sinh hàng năm

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (Kg/năm)	Mã CTNH
1	Giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	130	18 02 01
2	Hộp mực in thải từ văn phòng	Rắn	3	08 02 04
3	Hộp in thải từ văn phòng	Rắn	1,5	08 02 01
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	40	16 01 06
5	Bao bì cứng bằng kim loại	Rắn	42	18 01 02
6	Dầu động cơ, bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	75	17 02 03
7	Bavia sắt, phoi sắt từ quá trình sản xuất khuôn dính dầu	Rắn	190	07 03 10
8	Tấm lọc cacbon thải từ hệ thống xử lý khí thải khu vực sản xuất	Rắn	26	18 02 01
<b>Tổng lượng CTNH</b>			<b>507,5 kg/năm</b>	

**\*Biện pháp thu gom, lưu giữ và chuyển giao**

- Thực hiện việc phân loại chất thải nguy hại tại nguồn phát sinh, lượng chất thải nguy hại phát sinh được chuyển về kho chứa chất thải nguy hại diện tích 24 m<sup>2</sup> có mái che. Các chất thải nguy hại được thu gom vào các thùng chứa riêng biệt, tuyệt đối tránh để lẫn các chất thải nguy hại với nhau, có biển báo nguy hiểm tại các thùng chứa và kho chứa CTNH.

- Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Sổ đăng ký chủ nguồn thải CTNH số 18/SĐK-STNMT ngày 30/6/2021. Mã số QLCTNN: 31.001288.T.

- Lập, sử dụng, lưu trữ và quản lý chứng từ chất thải nguy hại, báo cáo quản lý chất thải nguy hại và các hồ sơ, tài liệu, nhật ký liên quan đến công tác quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại Nhà máy.

- Công ty đã ký hợp đồng số 2021/SANTOHNO-ĐT/CTNH ngày 26/01/2022 với Công ty TNHH Phát triển, Thương mại và Sản xuất Đại Thắng về việc vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại.

**3.5. Tiếng ồn, rung động**

**\*Nguồn phát sinh:** Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động máy móc thiết bị trong nhà máy như máy ép nhựa, máy CNC, máy hàn....

**\*Biện pháp giảm thiểu:**

+ 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 dụng: 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...

### **3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành**

#### **3.6.1. Phòng cháy chữa cháy**

##### \*Biện pháp:

- Bố trí bể chứa ngầm thể tích 450m<sup>3</sup> nước dành cho cứu hỏa.
- Bố trí hệ thống báo cháy tự động. Trang bị các thiết bị PCCC. Bình bột ABC; Bình khí CO<sub>2</sub>; xe đẩy chữa cháy bằng bột ABC, hệ thống họng nước chữa cháy vách tường cùng đầy đủ lăng vòi và các thiết bị phát tín hiệu báo động.
- Quy định các khu vực cấm lửa và các khu vực dễ gây cháy.
- Hệ thống chữa cháy cấp nước vách tường:

+ Đối với hệ thống chữa cháy cấp nước vách tường, các họng được thiết kế đảm bảo bất kỳ điểm nào của công trình cũng như vòi vươn tới, tâm họng nước được bố trí ở độ cao 1,25m so với mặt sàn. Mỗi họng nước được trang bị một cuộn vòi tráng cao su đường kính D50mm dài 20m và một lăng phun đường D50mm và các khớp nối, lưu lượng phun 2,5 l/s và áp lực các họng đảm bảo chiều cao cột nước đặc  $\geq 6m$ , bán kính hoạt động của mỗi họng đến 26m.

+ Khi có sự cố xảy ra, nhân viên chữa cháy khởi động máy bơm chữa cháy để bơm nước vào đường ống, sau đó đến các họng tủ chữa cháy gắn cuộn vòi, lăng phun vào van nước chữa cháy và mở van để tiến hành chữa cháy.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện để tránh trường hợp chập điện gây cháy;
- Phối hợp với cơ quan quản lý PCCC, trình duyệt thiết kế PCCC của Nhà máy.
- Đào tạo, hướng dẫn và tập huấn cho công nhân viên của Công ty về khả năng xử lý nhanh các tình huống tai nạn và sử 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 là khu vực trạm biến thế, các bảng điện.

Công ty đã được Phòng Cảnh sát PCCC& CNCH – Công an thành phố Hải Phòng cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 104/TD-PCCC ngày 12/5/2020 và nghiệm thu về PCCC số 270/NT-PC07 ngày 29/12/2020.

##### \*Hình ảnh hiện trạng trang bị PCCC:



### **3.6.2. 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.

### **3.6.3. 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;
- Khi sử dụng hóa chất phải thực hiện ở khu vực có hệ thống thông gió, tránh để rơi vãi ra môi trường;
- Sau khi sử dụng phải vệ sinh sạch tay, miệng, thiết bị bảo vệ và khu vực làm việc;
- Kho hóa chất được xây dựng 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 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.
- 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.

+ Trường hợp tai nạn tiếp xúc trên da (bị dây vào da): rửa thật sạch với xà phòng và nước, nếu bị rát 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 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 hóa 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 tai 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 thu hồi hóa chất tràn đổ vào thùng chứa chất thải hóa học kín;

+ Đối với lượng hóa chất bị đổ, rò rỉ ít: hủy bỏ tất cả các nguồn đánh lửa, mang thiết bị phòng hộ cá nhân, cô lập khu vực đổ tràn, rò rỉ, nghiêm cấm người không có nhiệm vụ vào khu vực đổ tràn hóa chất. Sử dụng cát, vật liệu thấm hút để ngăn chặn, tránh không cho hóa chất chảy vào cống rãnh, tiếp xúc với hóa chất khác. Phải lau sạch khu vực bị đổ tràn.

+ Sơ tán công nhân ra khỏi khu vực xảy ra sự cố hóa chất.

#### **3.6.4. An toàn đối với thiết bị nâng hạ**

- Vận hành thiết bị nâng chuyển vật liệu phải tuân theo Quy phạm kỹ thuật an toàn về thiết bị nâng hiện hành (*QCVN 7:2012/BLĐTBXH*).

- Thiết bị nâng phải được kiểm nghiệm định kỳ theo quy định. Sau khi thay thế hoặc sửa chữa các bộ phận, chi tiết quan trọng như kết cấu kim loại, cáp, móc, phanh,... phải tiến hành kiểm tra và vận hành thử trước khi đưa vào sử dụng.

- Trong quá trình sử dụng thiết bị nâng, cấm:

---

- + Người lên hoặc xuống thiết bị đang hoạt động;
- + Người ở trong vùng hoạt động của thiết bị nâng;
- + Nâng hạ và chuyển tải khi có người đứng ở trên tải;
- + Nâng tải trong tình trạng tải chưa ổn định hoặc móc tải k cần, thiếu móc;
- + Nâng tải bị vùi dưới đất, bị các vật khác đè lên, bị liên kết với các vật khác;
- + Cầu vói, kéo lê tải.

- Thiết bị nâng tải phải ngừng hoạt động khi tình trạng kỹ thuật không được đảm bảo, đặc biệt khi phát hiện:

- + Các vết nứt ở những chỗ quan trọng của kết cấu kim loại;
- + Phan của bất kỳ một cơ cấu nào bị hỏng;
- + Đường ray của thiết bị nâng bị hỏng hoặc không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Khi cấp tải và dỡ vật liệu cho các phương tiện vận tải phải đảm bảo an toàn cho các phương tiện;

- Người buộc hoặc tháo móc tải chỉ được phép đến gần khi tải đã hạ đến độ cao không lớn hơn 1m tính từ mặt sàn chỗ người đứng.

- Người làm việc trên cabin và dưới mặt đất phải hiểu biết rõ các tín hiệu được quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật an toàn về thiết bị nâng hiện hành.

- Đối với cần trục, cấm người không có nhiệm vụ lên cabin điều khiển cần trục. Khi lên xuống, đi lại phải đi theo lối quy định. Cấm thò đầu, tay hoặc chân vào phạm vi chuyển động của cabin.

- Chỉ được nâng hạ khi người móc cáp đứng ở vị trí an toàn. Không được để các bộ phận của cần trục và bộ phận mang tải va đập vào phương tiện hoặc các thiết bị khác. Khi thay đổi bộ phận mang tải phải thực hiện đúng quy trình, đảm bảo an toàn.

### **3.6.5. 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.

### **3.6.6. Phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý bụi và khí thải**

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

- 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.

- Các biện pháp khắc phục sự cố được lưu ở dạng văn bản và được hướng dẫn cho cán bộ phụ trách và ban 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.

### **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**

Các công trình bảo vệ môi trường của dự án được Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật truyền động San – Tohno Việt Nam thực hiện tuân thủ theo đúng Quyết định số 2580/QĐ-BQL ngày 26/06/2020 của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng về việc phê duyệt Báo cáo ĐTM “*Dự án San – Tohno Việt Nam*” do Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật truyền động San – Tohno Việt Nam làm chủ đầu tư tại thửa đất C08, lô CN11, khu công nghiệp An Dương, xã Hồng Phong, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng.

Riêng có công suất hệ thống xử lý khí thải khu vực ép nhựa, Công ty đã tiến hành tính toán điều chỉnh công suất quạt hút của hệ thống xử lý từ 9.000m<sup>3</sup>/h lên 11.000m<sup>3</sup>/h để đảm bảo thu gom tuyệt đối phần khí thải phát sinh trong các máy ép nhựa vào hệ thống xử lý và đã được chấp thuận trong Văn bản số 345/BQL-TNMT, của Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng về việc thông báo kết quả kiểm tra các công trình xử lý chất thải để vận hành thử nghiệm.

## **CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

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

#### **4.1.1. Nội dung cấp phép xả nước thải**

- Không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải (*do nước thải sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp An Dương, không xả ra môi trường*).

- Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật truyền động San – Tohno đã ký hợp đồng số M1-017 ngày 02/3/2020 với Công ty TNHH Liên hợp đầu tư Thâm Việt, hợp đồng cho thuê lại đất và cơ sở hạ tầng.

#### **4.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải**

**4.1.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục.**

**a. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:**

Nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom vào các bể tự hoại 3 ngăn (*dung tích 10m<sup>3</sup>*) tại khu vực nhà xưởng, sau đó nước thải được qua đường ống PCV 200 rồi dẫn vào hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy, công suất 12 m<sup>3</sup>/ngày.đêm (*gồm hố gom → bể điều hoà → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng sinh học → bể khử trùng → bể chứa nước ra*), cuối cùng đầu nối hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp An Dương.

#### **b. Công trình, thiết bị xử lý nước thải**

Tóm tắt quy trình xử lý: Nước thải vệ sinh → bể tự hoại 3 ngăn → hệ thống xử lý nước thải công suất 12 m<sup>3</sup>/ngày.đêm → hệ thống thoát nước chung → trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp An Dương.

#### **c. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục**

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

#### **d. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố:**

- Định kỳ nạo vét hệ thống đường rãnh thoát nước, hố ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thoát nước.

- Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã xây dựng.

#### **4.1.2.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:**

- Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án đầu tư, đảm bảo đáp ứng theo yêu cầu đầu nối, tiếp nhận nước thải của chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp An Dương, không xả trực tiếp nước thải ra môi trường.

- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hoá chất để thường xuyên vận hành hiệu quả hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải của dự án.

- Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật truyền động San – Tohno hoàn toàn chịu trách nhiệm về việc thực hiện đầu nối nước thải về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp An Dương để tiếp tục xử lý nước thải trước khi xả ra môi trường.

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

### 4.2.1. Nội dung cấp phép xả khí thải

**a. Nguồn phát sinh khí thải:** từ khu vực đúc ép nhựa

**b. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải**

+ **Vị trí xả khí thải:** Tại ống thoát khí sau HTXL khí thải khu vực đúc nhựa. Toạ độ: X(m)= 2311050; Y(m) = 584103 (theo hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trực 108°00' múi chiều 3°)

+ Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 11.000 m<sup>3</sup>/h.

+ Phương thức xả khí thải: Cường bức bằng quạt hút.

+ Chất lượng khí thải trước khi xả thải vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, cụ thể như sau:

Bảng 4.2. Các chất ô nhiễm và giới hạn của chất ô nhiễm trong khí thải

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	mg/Nm <sup>3</sup>	-	03 tháng/lần	Không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động được quy định tại Khoản 2, Điều 98, Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính Phủ.
2	Butadien	mg/Nm <sup>3</sup>	2200		
3	Styren	mg/Nm <sup>3</sup>	100		
4	Acrylonitril	mg/Nm <sup>3</sup>	-		
5	propylen oxyt	mg/Nm <sup>3</sup>	240		

### 4.2.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý khí thải

**4.2.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục.**

**a. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải:** Khí thải tại các máy ép nhựa được thu gom bằng chụp hút, sau đó được dẫn theo đường ống dẫn khí kích thước 400x300 - 500x600 bằng tôn mạ kẽm về tháp hấp phụ (màng lọc cacbon), sau đó được xả ra ngoài môi trường qua ống khói.

**b. Công trình, thiết bị xử lý khí thải:**

Tóm tắt quy trình: Khí thải tại các máy ép nhựa → chụp hút → đường ống dẫn khí → hệ thống xử lý khí thải công suất 11.000 m<sup>3</sup>/h → nguồn tiếp nhận.

**c. Hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:**

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt

**d. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa ứng phó sự cố:**

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc để giảm thiểu đáng kể lượng khí thải độc hại phát thải ra môi trường.

- Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, quần áo, mũ bảo hộ, khẩu trang chống độc... cho cán bộ nhân viên làm việc tại khu vực phát sinh bụi, khí thải và nâng cao ý thức thực hiện an toàn lao động của cán bộ nhân viên trong Công ty.

- Đảm bảo vận hành hệ thống đúng theo quy trình đã xây dựng.

**4.2.2.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:**

- Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm theo QCVN 20:2009/BTNMT trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

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

- Đảm bảo vận hành hệ thống đúng theo quy trình đã xây dựng

**4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung**

**4.3.1. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung**

**a. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:** từ hoạt động của các máy móc thiết bị tại khu vực ép sản phẩm nhựa.

**b. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:** X(m) = 2311019, Y(m) = 584161.

**c. Kiểm soát tiếng ồn, độ rung:** Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và 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, cụ thể như sau:

- Tiếng ồn:

Stt	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

- Độ rung:

Stt	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 (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

#### 4.3.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

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

- Thường xuyên cân chỉnh và bảo dưỡng (tra dầu, mỡ, vệ sinh bụi bám trên cánh quạt) các chi tiết truyền động của máy móc thiết bị.

- Lắp đặt đệm chống ồn, chống rung đối với máy móc thiết bị sản xuất.

##### 4.3.2.2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- Định kỳ bảo dưỡng hiệu chuẩn đối với các máy móc, thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

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

##### 4.4.1. Quản lý chất thải:

##### a. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:

a1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

Stt	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh
1	Giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	507,5 kg/năm
2	Hộp mực in thải từ văn phòng	08 02 04	Rắn	
3	Hộp in thải từ văn phòng	08 02 01	Rắn	
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Rắn	
5	Bao bì cứng bằng kim loại	18 01 02	Rắn	
6	Dầu động cơ, bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Lỏng	
7	Bavia sắt, phoi sắt từ quá trình sản xuất khuôn dính dầu	07 03 10	Rắn	
8	Tấm lọc cacbon thải từ hệ thống xử lý khí thải khu vực sản xuất	18 02 01	Rắn	

*a2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:*  
Bavia nhựa thừa, các linh kiện nhựa bị lỗi; Sản phẩm lỗi, hỏng bị thải loại sau quá trình kiểm tra và nhựa cháy từ hoạt động của máy đúc: 27,23 tấn/năm, trong đó:

+ Nhựa có khả năng tái chế: 22,69 tấn/năm;

+ Nhựa cháy phát sinh từ hoạt động của máy đúc: 4,54 tấn/năm.

*a3. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:* 43kg/ngày ~ 1.118 kg/tháng.

***b. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:***

*b1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:*

- Thiết bị lưu chứa: bố trí thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại đảm bảo đáp ứng quy định tại khoản 5 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Kho/khu vực lưu chứa: bố trí 01 kho lưu giữ chất thải nguy hại, diện tích 24 m<sup>2</sup>.

- Thiết kế, cấu tạo của kho: mặt sàn đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại; có biện pháp hoặc thiết kế để hạn chế gió trực tiếp vào bên trong; có biện pháp cách ly với các chất thải nguy hại hoặc nhóm chất thải nguy hại khác có khả năng phản ứng hoá học với nhau; đảm bảo không tràn đổ chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rỉ rỉ, đổ tràn; đảm bảo các yêu cầu khác theo quy định tại khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

*b2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:*

- Thiết bị lưu chứa: bao dứa/bao tải kích thước 70x110cm.

- Kho/khu vực lưu chứa: bố trí 01 kho lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường, diện tích 65,7 m<sup>2</sup>.

- Thiết kế, cấu tạo: Kho chứa chất thải thông thường đảm bảo đáp ứng quy định tại khoản 4 Điều 33 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

*b3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:*

- Thiết bị lưu chứa:

+ *Bố trí các thùng chuyên dụng dung tích 50 lít tại mỗi khu vực phát sinh: khu vực văn phòng, khu nhà vệ sinh, hành lang,...*

+ *Bố trí 01 thùng rác 240 lít có nắp đậy làm nơi tập trung rác thải sinh hoạt.*

- *Kho/khu vực lưu chứa: bố trí 01 kho lưu giữ chất thải sinh hoạt, diện tích 20 m<sup>2</sup>.*

***4.4.2. Yêu cầu về phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:***

Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong

Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải đảm bảo có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

#### **4.5. Các yêu cầu khác về bảo vệ môi trường**

- Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định về pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại các chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt luôn đảm bảo đáp ứng các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Định kỳ chuyển giao chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải theo quy định.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về khoảng cách an toàn lao động, an toàn hoá chất, an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành; tuân thủ thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 104/TD-PCCC ngày 12/5/2020 và nghiệm thu về PCCC số 270/NT-PC07 ngày 29/12/2020 của Phòng Cảnh sát phòng cháy chữa cháy và cứu nạn cứu hộ.

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

- Chủ dự án đầu tư tự trả kinh phí thực hiện quan trắc đối chứng trong quá trình vận hành thử nghiệm.

## CHƯƠNG 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:

#### 5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 5.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Stt	Công trình xử lý chất thải	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	Thời gian kết thúc vận hành
1	Hệ thống xử lý khí thải khu vực máy ép nhựa	10/2022	12/2022
2	Kho chứa chất thải sản xuất và chất thải nguy hại	10/2022	12/2022
3	Hệ thống xử lý nước thải tập trung 12 m <sup>3</sup> /ngày đêm	10/2022	12/2022

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

- Thời gian dự kiến lấy các loại mẫu nước thải, khí thải trước khi thải ra ngoài môi trường diễn ra trong 3 ngày liên tiếp trong quá trình vận hành sau khi được phê duyệt Giấy phép môi trường.

- Vị trí, số lượng mẫu và thông số giám sát từng mẫu được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 5.2. Kế hoạch quan trắc chất thải

Stt	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát
<b>I</b>	<b>Khí thải</b>	
1	Ống thoát khí sau HTXL khí thải khu vực ép nhựa	Lưu lượng, butadien, Styren, acrylonitril, propylen oxyt.
<b>II</b>	<b>Nước thải</b>	
1	Mẫu nước tại cống thải cuối của Công ty trước khi thải vào hệ thống xử lý nước thải của KCN	pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, N tổng, P tổng, Coliform, dầu mỡ động thực vật, amoni (tính theo nito).

- Tổ chức được thuê thực hiện đo đạc, phân tích về môi trường:

+ Tên của cơ quan, đơn vị thực hiện: Trung tâm Kỹ thuật và phân tích môi trường (VILAS 1433 – VIMCERTS 289)

+ Địa chỉ liên hệ: Số 152 Thụy Khuê, Phường Thụy Khuê, quận Tây Hồ, thành phố Hà Nội

+ Điện thoại: 02252208888

+ Thiết bị, phương pháp đo đạc, lấy mẫu và phân tích:

#### Môi trường nước thải:



Stt	Thông số	Thiết bị	Phương pháp	Tiêu chuẩn áp dụng
1	pH	Máy đo nhanh pH Sension 3	Đo nhanh	TCVN 6492:1999
2	BOD <sub>5</sub>	Tủ ôn nhiệt BOD, máy đo BOD <sub>5</sub>	Phương pháp pha loãng và cấy bổ sung	TCVN 6001-1:2008
3	COD	Máy đo COD, DRB 200	Phương pháp pha loãng và cấy bổ sung	TCVN 6001-1:2008
4	TSS	Cân phân tích, tủ sấy, giấy lọc	Phương pháp trọng lượng, lọc qua sợi lọc thủy tinh	TCVN 6625:2000
5	Sulfua	Máy quang phổ UV-VIS	Phương pháp đo quang dùng metylen xanh	TCVN 6637:2000
6	Amoni	bếp điện, buret	Phương pháp chung cất và chuẩn độ	TCVN 6179-1:1996
7	Dầu mỡ	Máy phân tích dầu trong nước Ocm-310 Horida	Trọng lượng hoặc đo hồng ngoại	SMEWW 5520.B&F:2012
8	Phosphat	Máy quang phổ UV-VIS	Phương pháp đo quang	TCVN 6202:2008
9	Coliform	Buồng vô trùng nuôi cấy vi sinh, thiết bị đếm lạc khuẩn HACH	Phương pháp màng lọc	TCVN TCVN 6187-2:1996

**Môi trường không khí:**

Stt	Thông số	Thiết bị		Tiêu chuẩn áp dụng
1	Nhiệt độ	Nhiệt kế, phong tốc kế Testo 410-1 - Đức	Đo nhanh	EPA Method 2
2	Độ ẩm	Âm, nhiệt kế điện tử DHT - Hàn	Đo nhanh	
3	Bụi	Thiết bị đo bụi Metone - Nhật	Phương pháp đo trọng lượng	US EPA Method 5

**5.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật**

**5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ**

Bảng 5.3. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Stt	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Tần suất quan trắc	Quy chuẩn/tiêu chuẩn áp dụng
<b>I</b>	<b>Môi trường nước (01 vị trí)</b>			
1	Mẫu nước tại công thải cuối của Công ty trước khi thải vào hệ thống xử lý nước thải của KCN	pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, N tổng, P tổng, Coliform, dầu mỡ động thực vật, Amoni (tính theo Nitơ).	3 tháng/lần	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của KCN An Dương
<b>II</b>	<b>Khí thải (01 vị trí)</b>			

1	Ống thoát khí sau HTXL khí thải khu vực ép nhựa	Lưu lượng, butadien, Styren, acrylonitril, propylen oxyt.	3 tháng/lần	QCVN 20:2009/ BTNMT
---	--	---	-------------	------------------------

**5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục**

Dự án không thuộc đối tượng quan trắc tự động, liên tục.

**5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm**

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của Công ty khoảng  
47.680.000 đồng.

## **CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN**

- Công ty cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Chúng tôi cam kết về việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường đã nêu ở chương III của báo cáo này; đảm bảo các phương án xử lý chất thải (*chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại, nước thải sinh hoạt, bụi - khí thải,...*) của dự án được kiểm soát thường xuyên và hoàn thành các công trình xử lý môi trường trước khi đưa dự án vào hoạt động.

- Xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý, giám sát môi trường, trong đó đặc biệt chú trọng tới kiểm soát bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt và chất thải nguy hại.

- Tuân thủ đầy đủ các quy định của KCN, quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và thực hiện đầy đủ công tác giám sát môi trường định kỳ theo Luật Bảo vệ môi trường.

- Trong quá trình hoạt động, chủ đầu tư cam kết đảm bảo xử lý các chất thải theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường hiện hành.

- Cam kết đền bù và khắc phục các sự cố môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do triển khai dự án.

- Cam kết không sử dụng chất cấm trong quá trình hoạt động của Công ty;

- Cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp phòng chống sự cố hỏa hoạn, sự cố cháy nổ trong suốt quá trình hoạt động.

- Cam kết giải quyết thoả đáng các khiếu nại, kiến nghị phát sinh trong suốt quá trình hoạt động của Công ty;

- Đào tạo hướng dẫn và tập huấn cho nhân viên ở các vị trí làm việc để có nguy cơ xảy ra cháy nổ và chập điện về khả năng xử lý nhanh các tình huống tai nạn và sử dụng thuần thục trang thiết bị cứu hoả, cứu hộ.

Nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường thì Công ty chúng tôi sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.