

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG
CÔNG TY TNHH COMET VIỆT NAM



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:

**SẢN XUẤT LINH KIỆN ĐIỆN, ĐIỆN TỬ, CƠ KHÍ VÀ
KHUÔN CỦA COMET VINA**

ĐỊA ĐIỂM: LÔ K5, KHU CÔNG NGHIỆP TRÀNG DUỆ, THUỘC KHU
KINH TẾ ĐÌNH VŨ – CÁT HẢI, XÃ HỒNG PHONG, HUYỆN AN DƯƠNG,
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Hải Phòng, năm 2022

BAN QUẢN LÝ KHU KINH TẾ HẢI PHÒNG
CÔNG TY TNHH COMET VIỆT NAM



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN:

**SẢN XUẤT LINH KIỆN ĐIỆN, ĐIỆN TỬ, CƠ KHÍ VÀ
KHUÔN CỦA COMET VINA**

ĐỊA ĐIỂM: LÔ K5, KHU CÔNG NGHIỆP TRÀNG DUỆ, THUỘC KHU
KINH TẾ ĐÌNH VŨ – CÁT HẢI, XÃ HỒNG PHONG, HUYỆN AN DƯƠNG,
THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

Đ/D CHỦ DỰ ÁN



**GIÁM ĐỐC TÀI CHÍNH
RYU YEONGHO**

Đ/D ĐƠN VỊ TƯ VẤN



**GIÁM ĐỐC
Đỗ Văn Truyền**

Hải Phòng, năm 2022

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	5
1.1. Thông tin chủ dự án đầu tư	5
1.2. Thông tin dự án đầu tư	5
1.2.1. Tên dự án	5
1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án	5
1.2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng.....	9
1.2.4. Quyết định phê duyệt ĐTM.....	9
1.2.5. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về luật đầu tư công).....	9
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án	9
1.3.1. Công suất, sản phẩm	9
1.3.2. Công nghệ sản xuất	11
CHƯƠNG 2: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	22
2.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường: Không thay đổi	22
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:	23
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	24
3.1. Công trình biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	24
3.1.1. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	24
3.1.2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải.....	25
3.2. Công trình, biện pháp lý bụi, khí thải.....	29
3.2.1. Hoạt động vận tải	29
3.2.2. Hoạt động sản xuất.....	29
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	31
3.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt.....	31
3.3.2. Chất thải rắn công nghiệp.....	31
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	32
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, nhiệt dư.....	34

3.6. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	34
3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường	40
CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	41
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	41
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	41
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	42
CHƯƠNG 5. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG.....	43
5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	43
5.1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	43
5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý	43
5.2 Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	45
CHƯƠNG 6: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	47
PHỤ LỤC.....	48

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1. Công suất sản phẩm của dự án.....	9
Bảng 2. Nguyên liệu, hóa chất phục vụ dự án giai đoạn vận hành ổn định.....	16
Bảng 3. Danh sách nhiên liệu sử dụng cho quá trình sản xuất.....	18
Bảng 4. Danh sách hóa chất sử dụng cho quá trình sản xuất.....	18
Bảng 7. Các chất ô nhiễm và giới hạn của chất ô nhiễm trong nước thải.....	41
Bảng 8. Thời gian thực hiện giám sát, quan trắc môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm	43
Bảng 9. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	43
Bảng 10. Thiết bị đo đạc, lấy mẫu và phân tích nước thải.....	44
Bảng 11. Thiết bị đo đạc, lấy mẫu và phân tích không khí.....	44
Bảng 12. Phương pháp đo đạc, lấy mẫu và phân tích nước thải.....	44
Bảng 13. Phương pháp đo đạc, lấy mẫu và phân tích không khí.....	45
Bảng 14. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành ổn định.....	45

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1. Hình ảnh sản phẩm của dự án.....	10
Hình 2. Quy trình sản xuất cơ khí các chi tiết để gắn các linh kiện điện điện tử.....	11
Hình 3. Hệ thống thu gom thoát nước mưa.....	24
Hình 4. Sơ đồ khối hệ thống thu gom nước thải ¹	25
Hình 5. Hệ thống chụp hút mùi, khí thải từ quá trình làm, sạch bề mặt linh kiện.....	30
Hình 6. Khu vực tập kết chất thải rắn công nghiệp.....	32
Hình 7. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại tạm thời.....	33
Hình 8. Kho chứa dầu thải.....	33

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

Ký hiệu viết tắt	Minh giải
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
CTRSX	Chất thải rắn sản xuất
CTNH	Chất thải nguy hại
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
UBND	Ủy ban nhân dân
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	Nhu cầu oxy hóa học
TSS	Chất rắn lơ lửng
DO	Dầu diesel

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Thông tin chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Comet Việt Nam
- Địa chỉ: Lô K5, khu công nghiệp Trảng Duệ, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, xã Hồng Phong, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Jeon Young Bae
- Điện thoại: 0225.6522225
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp: 0201382422 Sở Kế hoạch và đầu tư thành phố Hải Phòng cấp chứng nhận đăng ký lần đầu ngày 23 tháng 01 năm 2014 và cấp chứng nhận thay đổi lần thứ 6 ngày 14/09/2017.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2141528846 do Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp chứng nhận lần đầu ngày 23/01/2014 và chứng nhận thay đổi lần thứ 09 ngày 02/12/2021.

1.2. Thông tin dự án đầu tư

1.2.1. Tên dự án

“SẢN XUẤT LINH KIỆN ĐIỆN, ĐIỆN TỬ, CƠ KHÍ VÀ KHUÔN CỦA COMETVINA”

1.2.2. Địa điểm thực hiện dự án

- Dự án được đầu tư tại Lô K5, khu công nghiệp Trảng Duệ, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, xã Hồng Phong, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng, Việt Nam với diện tích 33.000 m² – căn cứ theo Hợp đồng thuê đất giữa Công ty Cổ phần khu công nghiệp Sài Gòn và Công ty TNHH Comet Việt Nam ngày 28/03/2016 để sử dụng vào mục đích xây dựng nhà máy sản xuất, kinh doanh.

- Ranh giới tiếp giáp:

- + Phía Bắc giáp Công Ty TNHH DONG-A HWASUNG VINA.
- + Phía Đông giáp đường nội bộ Khu công nghiệp.
- + Phía Nam giáp đường nội bộ Khu công nghiệp.
- + Phía Tây giáp Công ty TNHH Serveone (Việt Nam)

- Tọa độ vị trí các mốc:

Điểm khếp góc	Tọa độ khếp góc (Tọa độ VN2000)	
	X (m)	Y (m)
T1	2307822.434	583902.241
T2	2307669.297	584085.639

T3	2307570.702	584003.255
T4	2307569.447	583969.176
T5	2307716.404	583813.646

- Sơ đồ vị trí:



1.2.3. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng

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

1.2.4. Quyết định phê duyệt ĐTM

Quyết định số 697/QĐ-BQL ngày 08/03/2022 của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Sản xuất linh kiện điện, điện tử, cơ khí và khuôn của CometVina”.

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

Dự án “Sản xuất linh kiện điện, điện tử, cơ khí và khuôn của CometVina” với tổng vốn đầu tư 525.288.000.000 đồng thuộc dự án nhóm B được phân loại tiêu chí quy định của pháp luật về Luật đầu tư công.

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


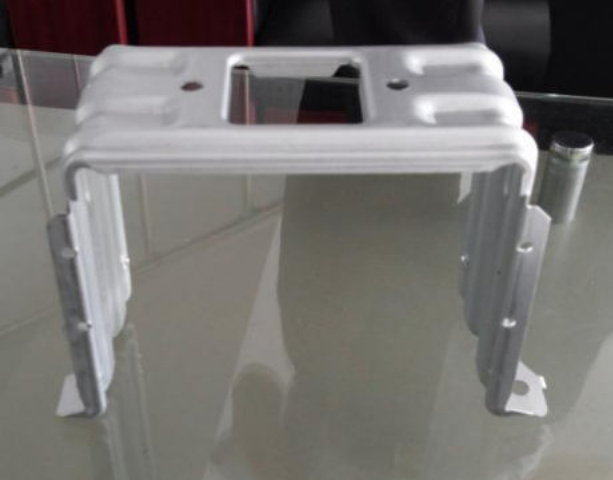
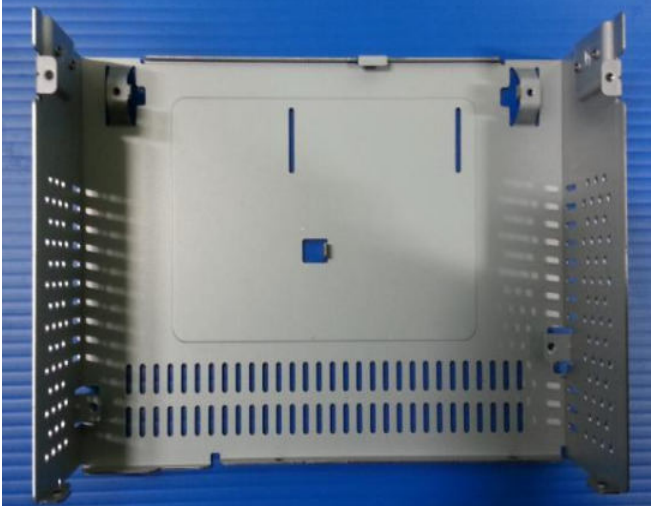

1.3.1. Công suất, sản phẩm

- Diện tích hoạt động: 33.000 m²
- Quy mô lao động: 250 người
- Quy mô công suất:

Bảng 1. Công suất sản phẩm của dự án

Stt	Tên sản phẩm	Đơn vị	Công suất
1	Linh kiện ô tô	Sản phẩm/năm	30.000.000
2	Linh kiện máy hút bụi		5.080.000
3	Linh kiện máy giặt		2.500.000
4	Linh kiện ti vi		560.000
5	Linh kiện điều hòa		500.000
6	Khuôn	Bộ/năm	50
Tổng			38.640.050

***Hình ảnh sản phẩm:**

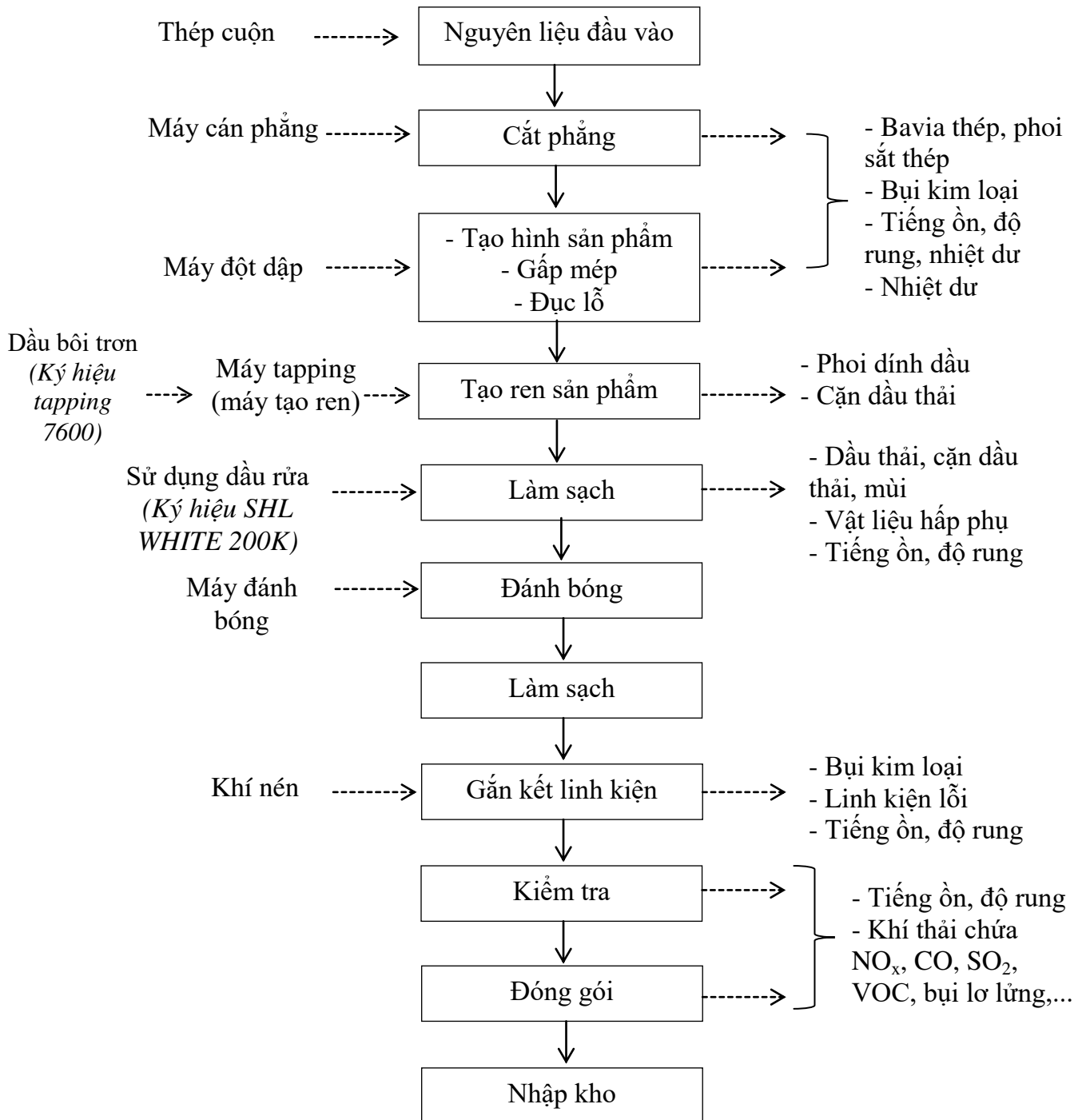
<p style="text-align: center;">Linh kiện ô tô IVI</p> 	<p style="text-align: center;">Linh kiện WM</p> 
<p style="text-align: center;">CHASSIS FRONT</p>	<p style="text-align: center;">BKT BASE</p>
	
<p style="text-align: center;">CHASSIS MAIN</p>	<p style="text-align: center;">PLATE UPPER</p>
Bộ Khuôn	
	

Hình 1. Hình ảnh sản phẩm của dự án

1.3.2. Công nghệ sản xuất

1.3.2.1. Quy trình sản xuất cơ khí các chi tiết để gắn linh kiện điện, điện tử

*Sơ đồ công nghệ:



Hình 2. Quy trình sản xuất cơ khí các chi tiết để gắn các linh kiện điện điện tử

*Thuyết minh quy trình sản xuất:

- **Nguyên liệu đầu vào** là thép cuộn được nhập khẩu từ nước ngoài.

- **Quá trình cắt phẳng:**

+ Thép cuộn được thực hiện chuyển qua máy cán phẳng để làm phẳng nguyên liệu đầu vào. Ở công đoạn này, trên bề mặt thép cuộn được tự động bôi dầu chống dính để các tấm thép sau khi được làm phẳng không dính vào nhau thuận tiện cho các công đoạn tiếp theo đồng thời tạo độ bóng sáng, sản phẩm tạo thành sẽ chịu được độ ẩm, các vết bẩn, dầu mỡ, bụi bẩn, các tác động từ môi trường bên ngoài, đặc biệt khi tay chà nhẹ lên bề mặt thì không để lại vân tay trên bề mặt. Sau đó, các tấm thép phẳng được cắt theo kích thước nhất định của bộ phận kỹ thuật, công đoạn tạo bán thành phẩm.

+ Quá trình cắt phẳng thép cuộn phát sinh bavia thép, bụi kim loại, tiếng ồn, độ rung do máy cán phẳng gây ra.

- Quá trình tạo hình sản phẩm, gấp mép, đục lỗ:

+ Thép cuộn được cắt theo kích thước nhất định từ công đoạn trên được chuyển qua máy đột dập bằng cánh tay Robot. Không khí được dẫn vào buồng chứa của máy nén khí làm cho thể tích buồng chứa của máy nén khí nhỏ lại, áp suất trong buồng chứa tăng lên, ở đó năng lượng cơ học của động cơ điện được chuyển đổi thành năng lượng khí nén và nhiệt năng. Khí nén có tác dụng hút các thép cuộn đã được cắt phẳng vào cánh tay Robot để Robot chuyển tự động sang máy đột dập, máy tạo hình kim loại để tạo hình sản phẩm, gấp mép và đục lỗ các linh kiện điện, điện tử theo đúng thiết kế ban đầu của Công ty.

+ Công đoạn này phát sinh bavia thép, phoi sắt thép, bụi kim loại, tiếng ồn, độ rung, nhiệt do máy đột dập gây ra.

- Quá trình tạo ren sản phẩm:

+ Nguyên liệu bán thành phẩm được tạo ren bằng máy tapping tự động có sử dụng dầu ký hiệu tapping 7600 (*có nguồn gốc từ Hàn Quốc*). Việc sử dụng dầu giúp bôi trơn, bảo vệ mũi khoan và hạn chế phoi (*bụi kim loại*) phát sinh ra ngoài môi trường đồng thời giảm tiếng ồn.

+ Khi công nhân đặt bán sản phẩm vào máy tapping, gá kẹp tự động giữ cố định sản phẩm, sau đó pít tông đẩy mũi khoan tạo ren lên và phun dầu vào. Dầu và phoi lẫn dầu được thu gom chảy về bình chứa. Tại đây, dầu được lọc rồi bơm tuần hoàn trở lại quá trình sản xuất còn phoi kim loại lẫn dầu định kỳ hàng ngày được thu gom và xử lý cùng với chất thải nguy hại của Công ty.

+ Để đảm bảo hiệu quả của quá trình sản xuất nên định kỳ, lượng dầu này được Công ty thay thế toàn bộ (*trung bình 2-3 tháng/lần*) và thu gom, xử lý cùng với chất thải nguy hại tại cơ sở.

+ Nguồn thải phát sinh trong quá trình tạo ren sản phẩm: phoi dính dầu, dầu cặn thải, tiếng ồn, độ rung,...

- Quá trình làm sạch sản phẩm:

+ Trước khi sản phẩm được đóng gói, nhập kho và cung cấp ra thị trường thì sản phẩm được tạo ra từ quá trình lắp ráp linh kiện được làm sạch bằng thiết bị làm sạch (*Cleaning*). Các sản phẩm được chứa trong khay chứa đầu vào của thiết bị và được tự động đưa vào trong buồng khép kín được chia thành 4 ngăn nhỏ gồm 2 ngăn rửa và 2 ngăn sấy khô. Công ty sử dụng loại dầu rửa (*có ký hiệu SHL WHITE 200K và có nguồn gốc từ Hàn Quốc*) với lượng sử dụng khoảng 600 lít/tháng cung cấp vào bể rửa để phục vụ cho công đoạn làm sạch sản phẩm. Sau quá trình rửa, các sản phẩm được chuyển sang 2 ngăn sấy khô bằng điện. Sản phẩm sau công đoạn sấy khô được tự động chuyển ra khay chứa đầu ra của thiết bị. Các công đoạn trên được thực hiện bởi dây chuyền tự động được cài đặt sẵn và chịu sự giám sát của bộ phận kỹ thuật.

+ Công đoạn này phát sinh dầu thải, cặn dầu thải trong quá trình xả van đáy định kỳ của thiết bị làm sạch, tiếng ồn, độ rung, nhiệt do máy móc, thiết bị gây ra.

- Đánh bóng:

+ Nguyên liệu bán thành phẩm được chuyển sang công đoạn đánh bóng bằng máy đánh bóng có sử dụng hợp chất làm bóng (*ký hiệu LK-Q-31*).

+ Máy đánh bóng hoạt động theo nguyên lý rung ba chiều hình xoáy ốc, làm cho sản phẩm và vật liệu đánh bóng (*bi sít*) va vào nhau nhằm loại bỏ bavaria, đánh bóng và làm sạch bề mặt thành phẩm.

+ Định kỳ 2-3 tháng/lần nước tẩy rửa từ quá trình đánh bóng sẽ theo đường ống dẫn chảy ra téc nhựa (*có dung tích 4m³*). Sau đó, được thu gom và xử lý cùng với chất thải nguy hại của công ty.

+ Nguồn thải phát sinh trong quá trình đánh bóng sản phẩm: bavaria, nước tẩy rửa, tiếng ồn, độ rung,...

- Quá trình gắn kết linh kiện:

+ Máy nén khí cung cấp khí nén để gắn kết, lắp ráp các linh kiện điện, điện tử vừa tạo hình ở công đoạn trên. Quá trình tạo hình sản phẩm tạo ra các linh kiện rời nhau, sau đó, các linh kiện rời này được gắn kết lại với nhau nhờ áp lực (*do máy nén khí cung cấp*) sao cho độ khít, độ chặt, độ cố định tại các vị trí khớp nối giữa các linh kiện đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

+ Công đoạn này phát sinh bụi kim loại, linh kiện lỗi, tiếng ồn độ rung của máy móc, thiết bị.

- **Quá trình kiểm tra sản phẩm:** Các linh kiện điện, điện tử, cơ khí sau quá trình làm sạch bề mặt được chuyển sang bộ phận KCS để kiểm tra độ cứng, độ bền của sản phẩm bằng các thiết bị kiểm tra tự động như máy kiểm tra sản phẩm 3D, máy thử độ cứng sản phẩm, máy thử vụn năng các sản phẩm bằng kim loại,...

- Quá trình đóng gói, nhập kho, xuất kho:

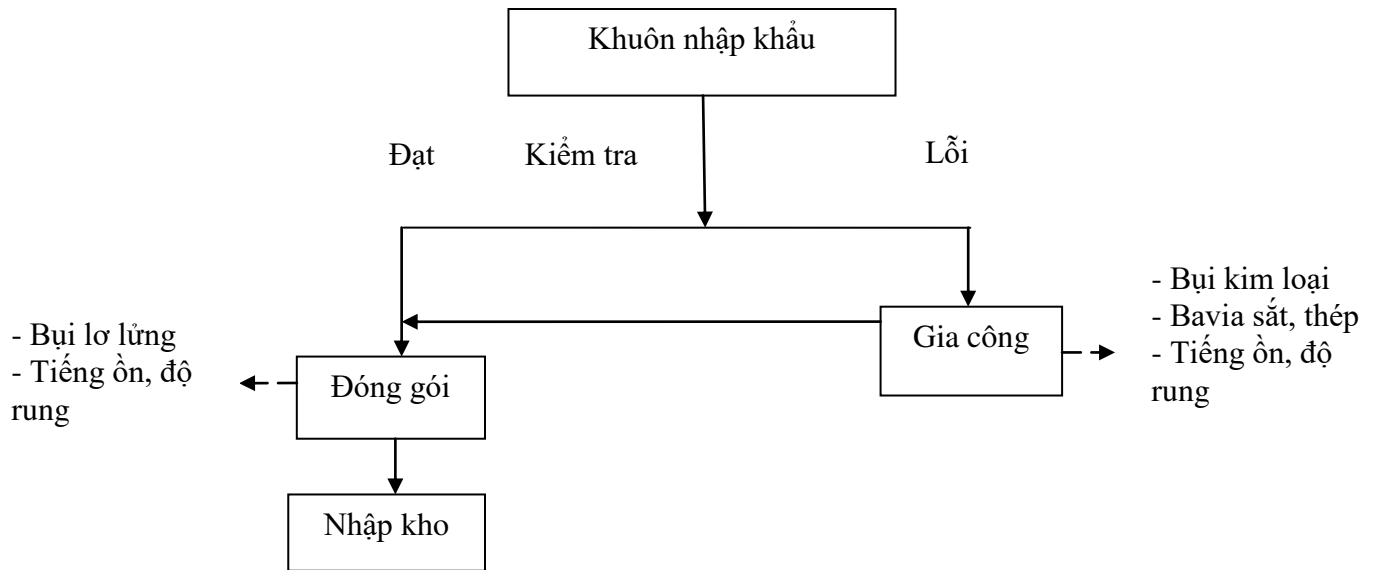
+ Sản phẩm đạt yêu cầu được đóng gói, dán nhãn mác, logo của Công ty theo đúng thiết kế bằng thiết bị đóng gói tự động.

+ Quá trình nhập kho sản phẩm được trợ giúp của máy nâng

+ Công ty sử dụng xe tải để vận chuyển sản phẩm từ nhà kho qua khâu kiểm soát của kế toán và bộ phận giám sát cung ứng cho các đơn vị đối tác của Công ty.

1.3.2.2. Quy trình kiểm tra và sửa khuôn

*Sơ đồ công nghệ:



Hình 1.4. Quy trình kiểm tra và sửa khuôn

*Thuyết minh sơ đồ công nghệ

- Khuôn được nhập khẩu về từ Hàn Quốc được bộ phận KCS kiểm tra chất lượng trước khi chuyển sang quá trình đóng gói, nhập kho.

- Khuôn đảm bảo yêu cầu được chuyển sang bộ phận đóng gói bằng băng chuyền tự động.

- Các khuôn bị lỗi được chuyển sang quá trình gia công:

+ Đối với có kích thước vượt kích thước tiêu chuẩn: Công nhân sẽ tiến hành cho vào máy cắt gọt kim loại để chỉnh sửa phần lỗi. Sau quá trình gia công, sản phẩm khuôn đạt yêu cầu được chuyển về bộ phận đóng gói bằng băng chuyền tự động. Quá trình này phát sinh bavia sắt, thép, bụi kim loại và tiếng ồn.

+ Đối với khuôn bị hụt kích thước so với kích thước tiêu chuẩn:

- ✓ TH1: Đối với khuôn bị thiếu hụt kích thước ít thì công nhân sẽ tiến hành gia công thêm phần thiếu, gá bổ sung thêm vào khuôn sau đó tiến hành gia công

- ✓ TH2: Đối với khuôn bị thiếu hụt kích thước nhiều thì sẽ tiến hành thay thế một chi tiết mới

- Quá trình đóng gói được thực hiện bằng thiết bị đóng gói tự động.

- Quá trình nhập kho được sự trợ giúp bằng xe nâng.

1.3.3. Máy móc thiết bị sản xuất

Stt	Tên thiết bị	Đơn vị	Số Lượng	Ghi chú
1	Máy cán cuộn thép	Cái	18	
2	Máy ép thẳng kim loại	Cái	43	
3	Máy khoan xuyên tâm	Cái	02	
4	Máy phay kim loại	Cái	02	
5	Máy chôn cộng tròn	Cái	01	
6	Máy cắt kim loại loại	Cái	02	
7	Máy dập ép thủy lực dùng để dập đỉnh tán vào các khung gá bằng thép	Cái	01	
8	Máy tiện ngang dùng để gia công kim loại	Cái	01	
9	Máy mài rà bóng bề mặt kim loại	Cái	01	
10	Máy mài bề mặt kim loại	Cái	01	
11	Máy tạo hình kim loại	Cái	02	
12	Máy cưa dùng để gia công kim loại	Cái	01	
13	Máy phay công xôn	Cái	01	
14	Máy ép thủy lực	Cái	01	
15	Máy tạo ren	Cái	10	
16	Máy nén khí	Cái	01	
17	Thiết bị làm sạch tự động	Cái	01	
18	Máy kiểm tra sản phẩm 3D	Cái	01	
19	Máy thử độ cứng sản phẩm	Cái	01	
20	Máy thử vụn năng các sản phẩm bằng kim loại	Cái	01	
21	Máy kiểm tra sản phẩm bằng nhựa, thép	Cái	01	
22	Máy kiểm tra độ cứng, độ bền của sản phẩm kim loại	Cái	01	
23	Máy dán nhãn sản phẩm	Cái	01	
24	Máy tạo hình bao bì bằng plastic dùng để đóng gói sản phẩm	Cái	01	

25	Máy đóng gói sản phẩm sử dụng màng plastic hoạt động bằng điện 220V	Cái	01	
26	Máy vận chuyển sản phẩm tự động	Cái	01	
27	Máy tự động vận chuyển thu hồi phế liệu	Cái	02	
28	Máy tự động để chuyên chở, kẹp, gấp sản phẩm đã được sản xuất hoạt động bằng điện	Cái	01	
29	Máy cắt dây ALPA-C400IA, hiệu FANUC	Cái	01	
30	Máy đo kích thước sản phẩm 3 chiều	Cái	01	
31	Máy kiểm tra hàng shield can có đóng đủ số lượng hay không, có bị đóng ngược hay không	Cái	01	
32	Máy kiểm tra ngoại quan con Power IC có bị biến dạng, kiểm tra đã có lỗ tapping	Cái	01	
33	Máy đánh bóng	Cái	01	
34	Máy in mã vạch	Cái	01	
35	Máy kiểm tra độ phẳng	Cái	01	
36	Máy kiểm tra hình ảnh sản phẩm	Cái	01	
37	Máy kiểm tra sản phẩm sau lắp ráp	Cái	01	
38	Máy dán sheet tự động	Cái	01	
39	Máy kiểm tra số lượng đai ốc trên sản phẩm	Cái	01	
Tổng			110	

1.4. Nguyên, nhiên liệu, hóa chất, điện năng, nước:

a. Nguyên liệu

Bảng 2. Nguyên liệu, hóa chất phục vụ dự án giai đoạn vận hành ổn định

Stt	Nguyên vật liệu	Đơn vị/năm	Ký hiệu	Khối lượng	Nguồn gốc
1	Thép tấm hợp kim cán phẳng mạ kẽm điện phân	kg	GI	1.257.955	Hàn Quốc
2	Thép tấm hợp kim mạ kẽm nhúng nóng	kg	EGI	491.376	Hàn Quốc
3	Thép không gỉ	kg	SUS	359.095	Hàn Quốc
4	Hợp kim đồng - Niken	kg	NSPC	239	Hàn Quốc
5	Nhôm	kg	-	199	Hàn Quốc
6	Khuôn	kg	-	100	Hàn Quốc
Tổng			2.108.964 kg ~ 2.108,9 tấn/năm		

Một số hình ảnh về nguyên liệu phục vụ sản xuất của Công ty

	<p>Hợp kim tấm đồng – Niken</p> <ul style="list-style-type: none">- Dạng tấm và miếng vuông.- Kích thước: 10x10x1,5cm; 4x4x1,5 cm; 15x60x1,5 cm.-Đặc tính: chống ăn mòn tốt.- Là nguyên liệu để sản xuất linh kiện máy giặt, tivi, oto...
	<p>Thép không rỉ</p> <p>Là hợp kim của sắt, không bị biến màu, không bị ăn mòn và có khả năng chống sự oxy hóa rất cao.</p>
	<p>Thép tấm hợp kim cán phẳng mạ kẽm điện phân</p> <p>Đặc tính: có độ bóng sáng, không bị oxy hóa.</p>
	<p>Thép tấm hợp kim mạ kẽm nhúng nóng</p> <ul style="list-style-type: none">+ Đặc tính: chống ăn mòn, chống oxy hóa.+ Độ dày: 0,3-0,8mm+ Độ rộng: 1000mm, 1250mm, 1219mm.

b. Nhiên liệu

Bảng 3. Danh sách nhiên liệu sử dụng cho quá trình sản xuất

Stt	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Đặc tính
1	Dầu Diezel	Lít/năm	9.300	Hydrocacbon tổng hợp, (hàm lượng S<0,5%)
3	Gas LPG	kg/năm	43.200	Việt Nam

c. Phụ liệu và hóa chất phục vụ cho sản xuất

Bảng 4. Danh sách hóa chất sử dụng cho quá trình sản xuất

Stt	Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Đặc tính
1	Dầu mỡ bôi trơn cho máy móc thiết bị	Kg/năm	2.040	Mineral oil (57%)
2	Dầu rửa trong quá trình làm sạch bề mặt	Lít/năm	7.200	+ Ký hiệu: SHL White 200K. + Nguồn gốc: Hàn Quốc. + Tồn tại: chất lỏng không màu trong suốt. + Mùi: Mùi Hydrocacbon + Thành phần: hợp chất hữu cơ C _x H _y + Nhiệt độ sôi: 170 -200 ⁰ C + Điểm sáng: 52 °C (ASTM D93) + Quá trình oxy hóa: ổn định ở nhiệt độ và áp suất bình thường + Độ hòa tan trong nước: Không hòa tan trong nước. + Tính dễ cháy: 5,5 / 0,6 % + Tính nổ: ổn định ở nhiệt độ và áp suất bình thường + Áp suất hơi: < 10 mmHg @ 20 °C + Mật độ hơi: > 1 (Air=1) + Trọng lượng riêng: 0.793 (15/4 °C) + Khả năng tự bốc cháy: > 238°C, 1013hPa
3	Dầu sử dụng cho công đoạn tạo ren sản phẩm	Lít/năm	2.400	+ Ký hiệu: TAP-7600 + Nguồn gốc: Hàn Quốc + Trạng thái: Trong suốt không màu + Mùi: không mùi + Độ Ph(10%): Không + Độ hòa tan trong nước: Không tan

				+ Nồng độ (15/4°C): 0,781 + Độ nhớt: (mm ² /s, 40°C): 0,8
4	Dầu rửa sử dụng cho công đoạn đánh bóng	Kg/năm	10	+ Ký hiệu: LK-Q-31 + Hình thức: màu trắng sữa + Điểm sôi: ≈ 85°C + pH: 6,5 – 7,5, độ phân giải 6% + Mùi: Không mùi
5	Dầu chống dính	Lít/năm	240	+ Nguồn gốc: Hàn Quốc. + Đặc tính: bay hơi nhanh, không mùi.

d. Lao động

- Lượng cán bộ công nhân viên: 250 người.
- Số ca làm việc: 3 ca sản xuất/ngày đêm; Mỗi ca làm việc 8h. Thời gian bố trí ca sản xuất phụ thuộc vào kế hoạch hoạt động sản xuất, kinh doanh của Nhà máy.

e. Điện năng

- *Nguồn điện*: lấy từ hệ thống cấp điện chung của khu công nghiệp;
- *Mục đích*: cấp điện sinh hoạt; hoạt động sản xuất và chiếu sáng;
- Nhu cầu sử dụng điện của dự án dự kiến 1.000.000 KWh/tháng.

f. Nước sạch

- *Nguồn cấp*: hệ thống cấp nước chung của khu công nghiệp.
- *Mục đích*: sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên, hoạt động nấu ăn; tưới cây xanh; tưới bụi khu vực cổng ra vào, dự trữ cho PCCC.

- *Nhu cầu sử dụng nước được phân bổ cụ thể cho các hạng mục sau*:

+ Sinh hoạt của 250 cán bộ, công nhân viên: Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng (mục 2.10.2. Nhu cầu sử dụng nước), định mức nước cấp dùng cho sinh hoạt tối thiểu của 1 người là 80 lít/người/ngày. Dự án tính định mức nước cấp sinh hoạt cho 1 người là 0,15 m³/người/ngày đêm (24 h làm việc) bao gồm cả nước từ bồn cầu, rửa tay trong nhà vệ sinh và tại khu vực nhà ăn ~ 0,05 m³/người/ca (8h làm việc). Khi đó, nước cấp sinh hoạt cho 250 người là:

$$250 \text{ người} \times 0,05 \text{ m}^3/\text{người/ngày đêm} = 12,5 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}.$$

+ Nước cấp cho hoạt động nấu ăn: Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng (mục 2.10.2. Nhu cầu sử dụng nước), định mức nước cấp dùng cho nấu ăn 1 người là 19 lít/người/bữa ăn. Khi đó, nước cấp ăn ca là:

$$250 \text{ người} \times 0,019 \text{ m}^3/\text{người/ngày đêm} \sim 4,75 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}.$$

+ Hệ thống lọc RO: Để đảm bảo chất bữa ăn tốt hơn và sinh hoạt của công nhân viên, Công ty sử dụng hệ thống lọc nước RO để cấp nước phục vụ cho hoạt động nấu ăn tại khu bếp và nước uống cho công nhân viên. Cụ thể:

✓ Hệ thống lọc nước RO có công suất 2 m³/h, mỗi ngày hệ thống hoạt động trung bình khoảng 5h (*3h buổi sáng và 2h buổi chiều*), tăng lên so với hiện trạng khoảng 1h; lượng nước cấp cho quá trình này khoảng 14,3m³ nước để được ~10m³ nước sau lọc và thải ra khoảng 4,3m³/ngày (*tỷ lệ nước qua hệ thống lọc RO đạt khoảng 7/10*).

✓ Nước cấp cho hoạt động súc rửa hệ thống lọc nước RO: Theo kinh nghiệm của nhân viên vận hành hệ thống lọc nước RO của Công ty. Định kỳ, 1 tháng/lần sẽ tiến hành vệ sinh hệ thống lọc nước RO nhằm hạn chế tình trạng cáu bẩn bám vào thiết bị lọc và ảnh hưởng đến chất lượng nước sau lọc. Nước cấp cho hoạt động này khoảng 5m³/1 lần (*mỗi lần 10 phút*) ~ 0,2 m³/ngày đêm

Như vậy, tổng lượng nước cấp cho quá trình sinh hoạt, ăn ca, súc rửa lọc = (12,5 + 4,75) – 10 (*lọc RO cấp sinh hoạt*) + 14,3 + 0,2 = 22,02 (m³/ngày); Lượng nước này tăng lên so với nhu cầu sử dụng hiện trạng là 4,02 m³/ngày (*hiện trạng cần nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt khoảng 18 m³/ngày*)

=> Tổng lượng nước cấp trung bình cho dự án = tổng lượng nước cấp cho quá trình sinh hoạt = 22,02 m³/ngày đêm

+ *Nước cấp sử dụng cho các mục đích khác:*

✓ Nước cấp cho hoạt động rửa xe (*bao gồm cả nước phun rửa bánh xe vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm trước khi vào và nhu cầu rửa xe ô tô cá nhân của nhân viên trong Công ty*):

Theo TCVN 4513-1988 định mức nước cấp cho hoạt động rửa xe được quy định như sau:

- Cho 1 xe con từ 200 – 300 lít
- Cho 1 xe lớn từ 300 – 500 lít

Báo cáo tạm tính lượng nước cấp cho cả hai hoạt động này là 300 lít/xe. Trung bình một ngày tổng số lượng xe cần phun rửa là 20 xe. Vậy, lượng nước cấp cho hoạt động này là 20 xe/ngày x 300 lít/xe = 6.000 lít = 6 m³/ngày đêm

✓ Tưới cây xanh, sân đường nội bộ: Trung bình khoảng 2 m³/ngày đêm (*trừ những ngày mưa*)

=> Tổng lượng nước cấp tối đa cho dự án là: 22,02 + 6 + 2 = 30,02 m³/ngày đêm

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

Bảng 5. Các hạng mục công trình của dự án

Stt	Tên công trình	Số tầng	Diện tích xây dựng (m ²)
I Các hạng mục công trình chính + phụ trợ			
1.1	Nhà xưởng + Nhà văn phòng + Cổng tin	Tầng 1	12.758,4
		Tầng 2	1.541,0
1.2	Nhà bảo vệ 01	01	33,0
1.3	Nhà để xe 01	01	323,2
1.4	Bể nước ngầm	-	303,4
1.5	Phòng bơm	01	58,8
1.6	Trạm xử lý nước thải	01	9,1
1.7	Chòi nghỉ (3 cái)	01	46
1.8	Nhà kho 01	01	291
1.9	Nhà kho 02	01	134
1.10	Nhà kho 03	01	251
1.11	Nhà kho 04	01	135
1.12	Nhà rác	01	361
1.13	Nhà để xe 02	02	626,2
1.14	Nhà bảo vệ 02	01	43
1.15	Mái để xe ô tô	01	71,25
1.16	Cây xanh	-	10.843,83
1.17	Sân đường nội bộ	-	5.170,82
II Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường			
2.1	Khu vực tập kết chất thải rắn công nghiệp	1	126
2.2	Khu vực tập kết CTNH	1	12
2.3	Kho chứa dầu thải	1	24
2.4	Kho chứa dầu phục vụ cho hoạt động sản xuất	1	36
2.5	Bể tự hoại 3 ngăn	-	90,45 m ³
2.6	Bể tách mỡ	-	8,75 m ³
2.7	HTXL nước thải tập trung công suất 30 m ³ /ngày đêm	-	-
Tổng diện tích đất			33.000 m²

CHƯƠNG 2: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường: Không thay đổi

- Nghị định 82/2018/NĐ-CP ngày 22/05/2018 nghị định quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế.

- Nghị quyết số 45-NQ/TW ngày 24/01/2019 của Bộ Chính trị về xây dựng và phát triển thành phố Hải Phòng đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 với quan điểm phát triển là chú ý giải quyết tốt mối quan hệ biện chứng giữa phát triển nhanh và bền vững; giữa kế thừa và phát triển; giữa phát triển theo cả chiều rộng và chiều sâu, trong đó phát triển theo chiều sâu là chủ đạo, để Hải Phòng đi đầu trong sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá của cả nước, sớm trở thành thành phố công nghiệp gắn với cảng biển phát triển hiện đại, thông minh, bền vững với những ngành mũi nhọn như kinh tế biển, cơ khí chế tạo, điện tử, dịch vụ logistics, khoa học và công nghệ biển.

- Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 22 tháng 07 năm 2020, Nghị quyết về việc thông qua đồ án điều chỉnh quy hoạch chung thành phố Hải Phòng đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 1448/QĐ-TTg ngày 16/9/2009 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chung xây dựng thành phố Hải Phòng đến năm 2025 tầm nhìn 2050.

- Quyết định số 821/QĐ-TTg ngày 06/07/2018 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 nêu rõ về việc chú trọng phát triển ngành công nghiệp trọng điểm, thu hút công nghiệp xanh, sử dụng hiệu quả tài nguyên, thân thiện với môi trường, nâng cao tỷ lệ nội địa trong sản phẩm. Chú trọng phát triển các ngành công nghiệp trọng điểm, mũi nhọn, có năng suất, giá trị gia tăng và hàm lượng khoa học - công nghệ cao, công nghệ sạch, công nghiệp biển, công nghiệp điện tử, điện gia dụng, công nghiệp hàng xuất khẩu các ngành công nghiệp hỗ trợ; sản phẩm có khả năng tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu. Nâng cao tỷ lệ nội địa trong sản phẩm.

- Quyết định số 3499/QĐ-UBND ngày 27 tháng 12 năm 2018 quy định về việc ban hành danh mục các dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 quy định ngành nghề không chấp thuận đầu tư tại thành phố Hải Phòng.

- Quyết định số 859/QĐ-UBND ngày 08/4/2019 của UBND thành phố về việc sửa đổi, bổ sung Danh mục dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, đầu tư có điều kiện và không chấp thuận đầu tư trên địa bàn thành phố giai đoạn 2025, định hướng đến năm 2030 ban hành kèm theo Quyết định số 3499/QĐ-UBND ngày 27/12/2018.

- Quyết định số 958/QĐ-UBND ngày 09/4/2020 của UBND thành phố về việc sửa đổi, bổ sung Danh mục dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư, đầu tư có điều kiện và không chấp thuận đầu tư trên địa bàn thành phố giai đoạn 2025, định hướng đến năm 2030 ban hành kèm theo Quyết định số 3499/QĐ-UBND ngày 27/12/2018.

- Quyết định 1815/QĐ-UBND thành phố Hải Phòng ngày 26 tháng 06 năm 2020, Quyết định về việc sửa đổi bổ sung Danh mục lĩnh vực thu hút đầu tư và tiêu chí lựa chọn các dự án đầu tư vào Khu công nghiệp Tràng Duệ thuộc khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, thành phố Hải Phòng, ban hành kèm theo quyết định 1986/QĐ-UBND ngày 17/9/2014.

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

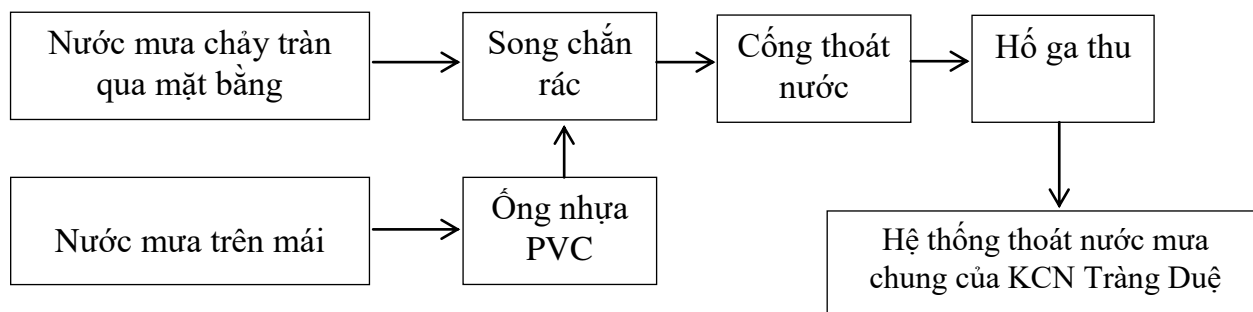
Không thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 679/QĐ-BQL ngày 08/03/2022 của Ban Quản lý khu kinh tế Hải Phòng.

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

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

3.1.1. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

***Sơ đồ thu gom:**



Hình 3. Hệ thống thu gom thoát nước mưa

***Thuyết minh:** Hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Công ty được thiết kế và xây dựng độc lập với hệ thống thu gom, thoát nước thải bao gồm:

- Hệ thống thu gom nước mưa trên mái: Tại các nhà xưởng, nhà văn phòng và nhà điều hành, Công ty lắp đặt đường ống nhựa PVC đường kính D160, D200, D250 chạy thẳng từ trên mái nhà để thu gom nước mưa chảy tràn dẫn vào ga thu nước mái xây gạch. Sau đó, được thu vào hệ thống công thoát nước mưa được bố trí xung quanh khuôn viên Công ty có kết cấu bê tông cốt thép với đường kính D300, D400, D600, D800, có độ dốc 0,2-0,5%.

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa bề mặt: Công ty lắp đặt hệ thống đường công thoát nước mưa có đường kính D300, D400, D600, D800 với độ dốc có độ dốc 0,2-0,5% xung quanh các khu vực văn phòng làm việc, nhà xưởng sản xuất, dọc các con đường nội bộ,... dẫn vào ga thu nước. Trên mặt hệ thống ga thu lắp đặt song chắn rác để thu gom và giữ lại rác thải thô, có kích thước lớn còn đất, cát, rác thải có kích thước nhỏ được lắng cặn vào ga thu, nước mưa từ đó dẫn đến công thoát nước mưa chung của KCN Trảng Duệ.

***Thông số kỹ thuật:**

- Công trình thoát nước mưa trên mái: đường ống nhựa PVC đường kính D160, D200, D250

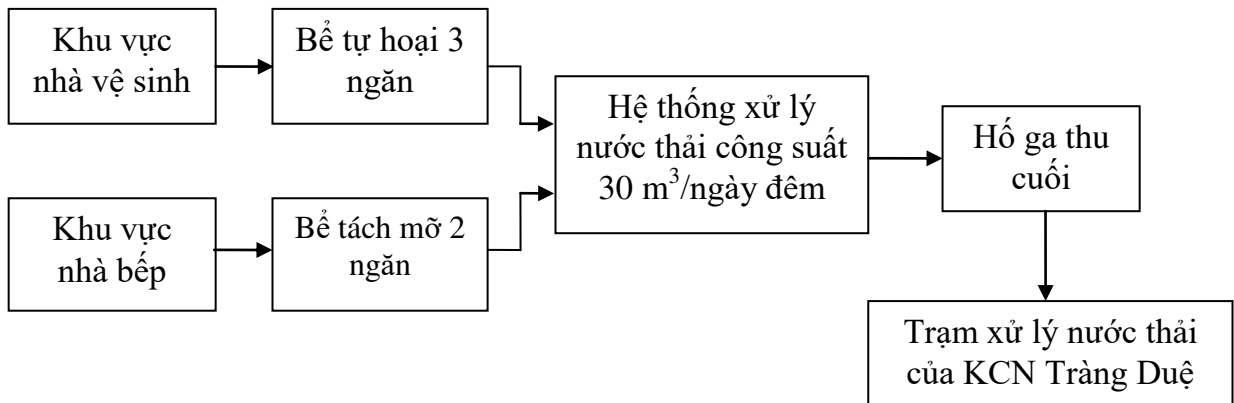
- Công trình thoát nước mưa mặt bằng: Hệ thống đường công thoát nước mưa có đường kính D300, D400, D600, D800. Hố ga kết cấu BTCT kích thước rộng x sâu = 1 x 1 (m) và 1,4 x 1,4 (m)

- Công ty đã xây dựng 2 điểm đầu nối nước mưa với hệ thống thoát mưa chung của KCN Trảng Duệ tại khu vực ở 2 bên cổng của Công ty

3.1.2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải

3.1.2.1. Hệ thống thu gom, thoát nước thải sơ bộ

***Sơ đồ thu gom:**



Hình 4. Sơ đồ khối hệ thống thu gom nước thải

***Thuyết minh:** Nước thải từ khu vực nhà vệ sinh và khu vực nhà bếp được xử lý sơ bộ tại hệ thống bể tự hoại 3 ngăn (đối với nước thải nhà vệ sinh) và bể tách mỡ 2 ngăn (đối với nước thải nhà bếp). Sau đó, theo đường ống dẫn vào hệ thống xử lý nước thải cục bộ của Công ty có công suất 30 m³/ngày đêm trước khi đầu nối với trạm xử lý nước thải của KCN Trảng Duệ.

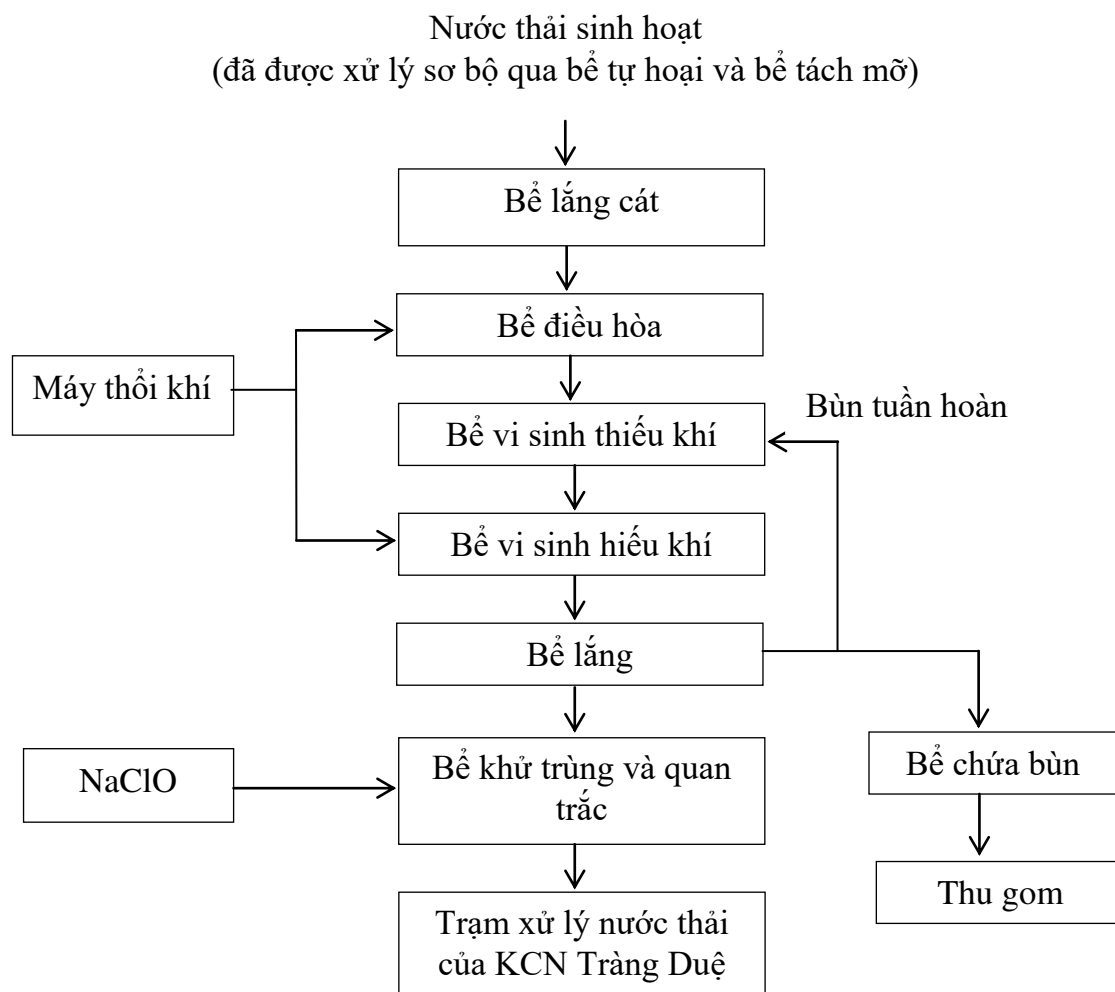
***Thông số kỹ thuật:**

+ 02 bể tự hoại 3 ngăn với tổng dung tích 90,45 m³ (1 bể 47,95 m³ và 1 bể 42,5 m³). Kết cấu: Láng xi măng chống thấm, trát vữa xi măng dày 1,5 mac 75, bê tông cốt thép dày 150 mac 200, bê tông lót móng dày 100, cát đen đầm chặt K = 0,95 dày 100, đá dăm dày 300, gạch đặc tường.

+ 01 bể tách mỡ 2 ngăn với tổng dung tích 8,75m³ (kích thước dài x rộng x cao = 3,5 x 2,5 x 1). Kết cấu: Bể được xây dựng bê tông cốt thép đáy dày 150mm, mac 200, trát vữa dày 1,5cm bê tông lót đáy dày 100mm, mac 100, thành bể xây gạch đặc 200mm, trát vữa dày 1cm

3.1.2.2 Hệ thống xử lý nước thải tập trung

***Sơ đồ công nghệ:**



Hình 3.3. Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30 m³/ngày đêm

***Thuyết minh sơ đồ công nghệ:**

- Bể lắng cát: Toàn bộ lượng nước thải từ nhà vệ sinh, nhà ăn sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn và bể tách mỡ được dẫn về bể lắng cát nước thải để lưu chứa nước thải trước khi bơm về bể điều hoà của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Bể điều hòa: nước thải từ bể lắng cát được bơm vào bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải. Bể điều hòa giúp điều hòa lưu lượng nước thải và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải; giúp ổn định dòng chảy đảm bảo cho dòng xử lý trước khi vào các bể vi sinh; đây cũng là công đoạn xử lý sơ bộ để lắng cặn lại phần bùn có kích thước lớn, tăng hiệu suất của các quá trình xử lý vi sinh tiếp theo.

- Cụm bể vi sinh: Cụm bể vi sinh gồm 2 bể: Bể thiếu khí và bể hiếu khí.

+ Bể thiếu khí: Đầu tiên, nước thải từ bể điều hoà được chảy tràn sang bể thiếu khí. Tại bể thiếu khí diễn ra quá trình phân hủy các chất hữu cơ hòa tan và các chất dạng keo có trong nước thải với sự tham gia của hệ vi sinh vật thiếu khí. Trong quá trình sinh trưởng và phát triển, các vi sinh vật thiếu khí sẽ hấp thụ các chất hữu cơ hòa tan có trong nước thải, phân hủy và chuyển hóa chúng thành các hợp chất dạng khí.

Nhờ tác động của dòng khí cấp gián đoạn sẽ tăng tốc độ xáo trộn các chất rắn lơ lửng và bùn hoạt tính, tăng hiệu suất của quá trình xử lý các chất ô nhiễm có trong nước thải.

Trong bể thiếu khí Anoxic, hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình Nitrat hóa và đề Photphorit.

- ✓ Quá trình Nitrat hóa xảy ra như sau: Hai chủng vi khuẩn chủ yếu tham gia vào quá trình này là Nitrosomonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu oxy, các chủng vi khuẩn này sẽ khử Nitrat (NO_3^-) và Nitrit (NO_2^-) theo chuỗi chuyển hóa: $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NO}_2^- \rightarrow \text{N}_2\text{O} \rightarrow \text{N}_2\uparrow$
- ✓ Quá trình đề photphorit hóa: Chủng vi khuẩn tham gia vào quá trình này là Acinetobacter. Các hợp chất hữu cơ chứa photpho sẽ được hệ vi khuẩn Acinetobacter chuyển hóa thành các hợp chất mới không chứa photpho và các hợp chất có chứa photpho nhưng dễ phân hủy đối với chủng loại vi khuẩn hiếu khí.

+ Bể hiếu khí: Tại bể hiếu khí, các vi sinh vật hoạt động ở dạng lơ lửng, quá trình phân hủy xảy ra khi nước thải gặp các vi sinh vật hiếu khí trong điều kiện được cung cấp oxy liên tục (*sục khí*). Hệ thống giá thể (*bể mặt tiếp xúc lớn >1000 m²/m³, mật độ vi sinh cao*) được cấp bổ sung vào bể để tăng tối đa diện tích bề mặt tiếp xúc cho các vi sinh vật. Việc cấp oxy liên tục thông qua các đĩa phân phối khí đảm bảo lượng oxy cung cấp đầy đủ và đều khắp bể để duy trì bùn ở trạng thái lơ lửng, vi sinh vật sẽ bám vào các hạt chất rắn còn sót lại sau quá trình xử lý nước thải vật lý, hoặc các chất hữu cơ không phân hủy hiếu khí và không tan. Các hạt này lớn dần, trở thành các cặn bông lơ lửng trong nước.

- Bể lắng: Sau khi nước thải được trải qua quá trình hình thành các cặn bông lơ lửng trong bể vi sinh hiếu khí sẽ tiếp tục được đưa sang bể lắng nhằm tách bùn cặn khỏi nước. Các hạt bông cặn có tỷ trọng lớn sẽ lắng xuống đáy bể; Phần nước trong được dẫn sang bể khử trùng; Một phần bùn lắng được bơm hồi về bể vi sinh thiếu khí để bù đắp lại sự thiếu hụt của bùn hoạt tính trong bể, nâng cao khả năng xử lý nước thải của hệ thống; Phần bùn dư được bơm sang bể chứa bùn, định kỳ bùn được đơn vị có chuyên môn thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Bể khử trùng: Sau khi nước thải được trải qua quá trình lắng chảy sang bể khử trùng. Tại đây vẫn còn khả năng tồn tại vi sinh vật trong nước thải. Vì vậy, Công ty tiến hành lắp đặt hệ thống châm hóa chất khử trùng chlorine (*Hóa chất khử trùng là dạng dung dịch NaOCl, 10% ± 2% chlorine hoạt tính để khử trùng vi sinh vật gây bệnh còn lại trong nước thải*) để tiêu diệt các vi sinh vật này. Nước thải sau quá trình khử trùng được theo đường ống PVC D110 dẫn ra hệ thống thoát nước chung của KCN Trảng Duệ.

- Bể chứa bùn: Bùn lắng tại bể hiếu khí và bể lắng được bơm qua bể chứa bùn, tại đây bùn được lắng lại và định kỳ 6 tháng/ 1 lần thuê đơn vị chức năng đến hút và xử lý theo quy định. Công ty đã ký hợp đồng dịch vụ vệ sinh môi trường số 01/2021/MTAP ngày 17/06/2021 với Công ty TNHH Môi trường An Phú để thu gom bùn lắng tại bể phốt và bể xử lý nước thải bằng xe hút chuyên dùng.

- Nhu cầu sử dụng hóa chất khử trùng:

Công ty sử dụng chlorine (*tồn tại dạng lỏng NaClO - Natri Hypochlorite hay còn gọi là nước Javen*) để khử trùng nước thải sinh hoạt.

+ Tính toán lượng chlorine (*tồn tại dạng lỏng NaClO - Natri Hypochlorite hay còn gọi là nước Javen - Công thức phân tử: NaClO; Khối lượng phân tử: 74,448; Màu sắc: Dung dịch màu vàng nhạt; Trạng thái: Dạng lỏng; Nồng độ: 10% ± 2%; Tỷ trọng: 1 lít = 1,150 Kg; Bao bì đóng gói: can nhựa; Mục đích: Khử trùng vi sinh vật gây bệnh trong nước thải*) cần thiết cấp cho hệ thống:

+ Lượng clo hoạt tính cần thiết để khử trùng nước thải được tính theo công thức xử lý nước thải đô thị và công nghiệp (*tính toán thiết kế công trình – Lâm Minh Triết và giáo trình công nghệ xử lý nước thải của Trần Văn Nhân và Ngô Thị Nga*):

$$Y\alpha = (\alpha \times Q)/1000 = (20 \times 1,875)/1000 \sim 0,04 \text{ (kg/h)}$$

Trong đó: Q: lưu lượng nước thải tính toán: 1,875 m³/h (*tính cho 2 ca hoạt động chính/ngày là 16h/2ca*);

A: là liều lượng Clo hoạt tính trong clo nước lấy theo điều 6.20.3

– TCXD51-84. Nước thải sau quá trình xử lý cơ học là 20mg/l.

Như vậy, 1 ngày cần 0,4kg chlorine (*tính cho 1 ngày vận hành 16 tiếng*).

***Thông số kỹ thuật của hệ thống:**

Bảng 6. Dung tích các bể trong hệ thống xử lý nước thải tập trung

Stt	Danh mục	Số lượng (bể)	Dung tích (m ³)	Kết cấu
1	Bể lắng cát	01	1 x 1 x 2,65 = 2,65	Láng xi măng chống thấm, trát vữa xi măng dày 1,5 mác 75, bê tông cốt thép dày 150 mác 200, bê tông lót móng dày 100, cát đen đầm chặt K = 0,95 dày 100, gạch đặc tường 220.
2	Bể điều hòa	01	(4,26 x 2,28 x 2,65) – (1 x 1 x 2,65) = 23,08	
3	Bể vi sinh thiếu khí	01	1,92 x 1,5 x 2,65 = 9,3	
4	Bể vi sinh hiếu khí	02	(2,34 x 1,5 x 2,65) + (1,92 x 1,5 x 2,65) = 16,86	
5	Bể lắng	01	1,5 x 1,5 x 2,65 = 5,96	
6	Bể khử trùng và quan trắc	01	2,84 x 2,28 x 2,65 = 17,15	

8	Bể chứa bùn	01	2,28 x 1 x 2,65 = 6,042	
---	-------------	----	-------------------------	--

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

3.2.1. Hoạt động vận tải

- Trang bị phương tiện vận chuyển phù hợp, chất lượng cao, sử dụng nhiên liệu ít gây ô nhiễm.
- Quy hoạch giờ làm việc, tránh tắc nghẽn giao thông vào giờ cao điểm, lúc công nhân tan ca.
- Tổ chức địa điểm bốc dỡ hợp lý, tránh gây bụi và vương vãi nguyên vật liệu.
- Công ty điều tiết, khống chế các phương tiện giao thông ra vào khu vực; quy định tốc độ chạy xe trong Công ty là 5 -10 km/h; các phương tiện giao thông phải tắt máy khi nằm chờ trong khu vực Công ty.
- Các xe chuyên chở nguyên vật liệu được bảo dưỡng, tra dầu mỡ định kỳ.
- Thường xuyên vệ sinh khu vực ra vào và khu vực để xe của Công ty.
- Công ty sử dụng diện tích 10.784 m² để trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy để cải thiện chất lượng môi trường không khí (*giảm độ ồn, giảm bụi,...*), góp phần cải thiện vi khí hậu.
- Thực hiện chương trình quan trắc chất lượng không khí nhằm kiểm soát quá trình phát thải bụi và khí thải, đồng thời phát hiện và báo cáo các cơ quan quản lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.

3.2.2. Hoạt động sản xuất

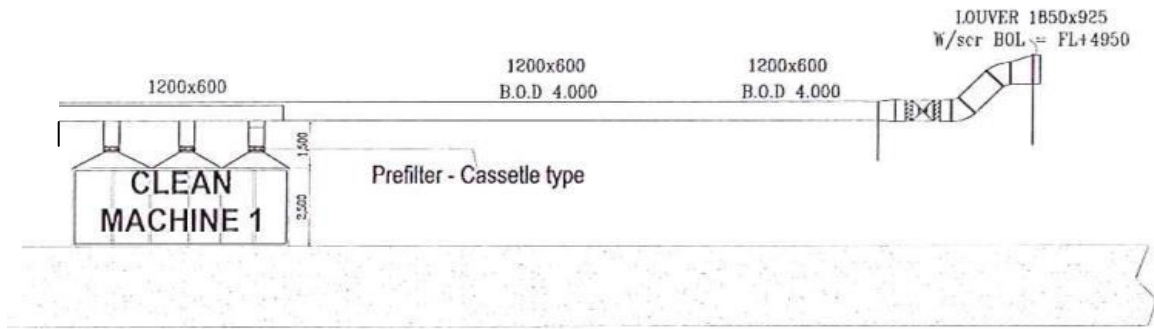
a. Thiết kế nhà xưởng

- Công ty xây dựng hệ thống nhà xưởng làm việc cao ráo, thoáng mát để lợi dụng hệ thống thông gió tự nhiên.
- Bố trí các khoảng trống thích hợp trong và ngoài xưởng để tận dụng gió tự nhiên điều hòa không khí, giảm ô nhiễm không khí cục bộ.
- Phân các khu chức năng hoạt động sản xuất hợp lý như khu văn phòng và khu xưởng sản xuất.
- Công ty đã tiến hành lắp đặt hệ thống quạt hút nhà xưởng bao gồm 11 quạt hút có công suất 1,1KW và quạt gắt tường để tạo ra dòng đối lưu đảm bảo môi trường không khí làm việc an toàn đối với sức khỏe người lao động
- Công ty sử dụng diện tích 10.784 m² để trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy để cải thiện chất lượng môi trường không khí (*giảm độ ồn, giảm bụi,...*), góp phần cải thiện vi khí hậu.

b. Khí thải phát sinh từ quá trình làm sạch bề mặt sản phẩm

Quá trình làm sạch bề mặt sản phẩm linh kiện điện, điện tử phát sinh khí thải có thành phần chủ yếu là hợp chất hữu cơ C_xH_y (khí thải này có đặc tính dễ bay hơi, có mùi khó chịu). Để thu gom và xử lý lượng khí thải phát sinh tại đây, Công ty đã lắp đặt hệ thống chụp hút có phin lọc bằng than hoạt tính. Quy trình thu gom và xử lý khí thải phát sinh từ quá trình làm sạch bề mặt sản phẩm được mô tả cụ thể như sau:

*Sơ đồ công nghệ:



Hình 5. Hệ thống chụp hút mùi, khí thải từ quá trình làm, sạch bề mặt linh kiện

*Thuyết minh sơ đồ công nghệ:

- Khi thiết bị hoạt động, khí thải phát sinh từ quá trình làm sạch với thành phần chủ yếu là hợp chất hữu cơ C_xH_y được quạt hút có lưu lượng hút $1000 \text{ m}^3/\text{h}$ chụp hút vào hệ thống đi qua phin lọc. Tại đây khí thải được giữ lại tại vật liệu hấp phụ là than hoạt tính. Phần khí sạch được theo đường ống dẫn và thải ra ngoài môi trường.

- Than hoạt tính được thay thế định kỳ 3 tháng/lần và xử lý cùng với chất thải nguy hại của Công ty

*Thông số kỹ thuật của hệ thống:

Bảng 7. Thông số kỹ thuật của hệ thống chụp hút tại máy làm sạch

Danh mục	Số lượng	Thông số kỹ thuật
Chụp hút	1HT	- 03 miệng chụp hút hình chữ nhật - Kích thước chụp hút: + 01 chụp hút kích thước 2,5 x 2,22 (m) + 01 chụp hút có kích thước 2,5 x 2,01 (m) + 01 chụp hút có kích thước 2,5 x 1,89 (m)
Quạt hút	01 chiếc	+ Công suất của quạt hút $1.000 \text{ m}^3/\text{h}$
Đường ống dẫn	HT	-
Ống thải	01 ống	Miệng ống thải có kích thước: 1,85 x 0,925 (m)

Ngoài ra, Công ty còn sử dụng máy quét sàn vận hành bằng tay BRAVA 800 E và máy đánh sàn tự hút Karcher được công nhân sử dụng để vệ sinh sàn nhà xưởng vào cuối ngày làm việc.



Máy quét sàn vận hành bằng tay



Máy đánh sàn và tự hút Karcher

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

3.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

- Toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt được Công ty thu gom, phân loại và tập trung tại các thùng chứa chuyên dụng được bố trí quanh nhà xưởng, nhà văn phòng, nhà vệ sinh (tại khu vực nhà ăn, phòng làm việc bố trí thùng rác nhỏ, dung tích 20 lít/thùng; tại nhà xưởng, khuôn viên cơ sở là thùng rác lớn, dung tích 50 – 100 lít/thùng). Chất thải sinh hoạt phân loại ngay tại nguồn thành 2 loại:

+ Thành phần chất thải có khả năng tái chế (chai lọ, giấy văn phòng, hộp bìa Carton, vỏ đồ hộp thức ăn ...) được thu gom, chuyển giao cho đơn vị có chức năng.

+ Thành phần chất thải không có khả năng tái chế, được chuyển giao cho Công ty TNHH Dịch vụ môi trường Nam Sơn.

- Ngoài ra, cũng tổ chức tuyên truyền, nâng cao ý thức công nhân làm việc trong Công ty về công tác giữ gìn môi trường làm việc chung trong nhà máy và vứt rác đúng nơi quy định

3.3.2. Chất thải rắn công nghiệp

***Biện pháp thu gom xử lý:**

+ Theo dự báo, thành phần chất thải rắn sản xuất của dự án gồm sản phẩm lỗi, bavia – đây là những thành phần có khả năng tận thu rất lớn. Vì vậy, toàn bộ lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh này được thu gom, tập kết vào khu vực tập kết, sau đó, chuyển giao cho đơn vị có chức năng tái chế theo đúng quy định tại Nghị định số 38:2015/NĐ-CP định kỳ, tần suất chuyển giao tùy vào lượng phát sinh thực tế trong quá trình sản xuất. Các chất thải rắn không có khả năng tái chế được thu gom, tập kết và chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo đúng quy định.

+ Riêng đối với bùn thải, bùn cặn nạo vét định kỳ tại công trình xử lý nước thải, nước mưa: chủ dự án thuê đơn vị có chức năng nạo vét đồng thời, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định (Công ty TNHH Comet Việt Nam đã ký hợp đồng nguyên tắc số 01/2021/MTAP ngày 17/06/2021 để thu gom, xử lý bùn lắng bể phốt và bể xử lý nước thải bằng xe hút chuyên dụng). Do đó, loại chất thải này không tồn chứa trong kho. Thời điểm nạo vét trước thời điểm mưa bão hoặc sau thời điểm mưa lớn kéo dài nhiều ngày.

+ Công ty đã ký hợp đồng số 120/2019/HĐ/COMET-AS ngày 05/01/2019 với Công ty cổ phần công nghệ môi trường An Sinh về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp nguy hại và công nghiệp không nguy hại.

***Công trình lưu giữ:** 01 khu vực tập kết chất thải có diện tích 126 m² (kích thước dài x rộng = 21 x 6, khu vực tập kết đã được lắp đặt đầy đủ bình bột chữa cháy, có biển báo và mái che)



Hình 6. Khu vực tập kết chất thải rắn công nghiệp

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

***Biện pháp thu gom xử lý:**

+ Khai báo khối lượng, loại chất thải nguy hại trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

+ Thực hiện thu gom, phân loại chất thải nguy hại vào thùng phuy chứa, dung tích từ 50- 100 lít/thùng, có nắp đậy, ghi đầy đủ tên, mã số CTNH; tập kết vào khu vực tập kết và chuyển giao định kỳ cho đơn vị chức năng vận chuyển, xử lý.

+ Lập, sử dụng, lưu trữ, quản lý chứng từ 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 120/2019/HĐ/COMET-AS ngày 05/01/2019 với Công ty cổ phần công nghệ môi trường An Sinh về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải công nghiệp nguy hại và công nghiệp không nguy hại.

***Công trình lưu giữ chất thải:**

+ Dự án đã có 1 khu lưu giữ chất thải nguy hại, diện tích 12 m² (kích thước dài x rộng = 6 x 2), khu vực tập kết đã được lắp đặt đầy đủ bình bột chữa cháy, có biển báo và mái che.

+ Ngoài ra, Công ty còn bố trí 1 kho chứa dầu thải riêng biệt, diện tích 24 m² (kích thước dài x rộng = 6 x 4), kho chứa khép kín, có đầy đủ biển báo, gờ chống tràn và thiết bị PCCC.



Hình 7. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại tạm thời



Hình 8. Kho chứa dầu thải

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

- Nhà xưởng sản xuất được thiết kế cao ráo, thông thoáng, với đầy đủ hệ thống thông gió tự nhiên và cưỡng bức bằng quạt công nghiệp đặt tại sàn xưởng.
- Nhà máy bố trí thời gian làm việc, nghỉ giải lao giữa giờ đồng thời cung cấp đầy đủ nước uống cho công nhân (thời gian được quy định theo mùa)
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động chuyên dụng đối với công nhân ở từng vị trí sản xuất (quần áo, mũ, giày chuyên dụng).
- Thực hiện bảo dưỡng động cơ máy móc, tần suất trung bình khoảng 3 tháng/lần.
- Công ty sử dụng diện tích 10.784 m² để trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy để cải thiện chất lượng môi trường không khí (*giảm độ ồn, giảm bụi,...*), góp phần cải thiện vi khí hậu.

3.6. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Sự cố cháy nổ

Các công trình hiện trạng đã lắp đặt đầy đủ hệ thống PCCC theo đúng giấy chứng nhận thẩm duyệt PCCC của Cảnh sát PCCC thành phố Hải Phòng cấp số 123/TD-PCCC ngày 23/06/2016 gồm:

- Hệ thống đường nội bộ chạy xung quanh xưởng, văn phòng làm việc và nhà bảo vệ đảm bảo cho xe cứu hỏa đi lại được thuận tiện khi có hỏa hoạn xảy ra.
- Ống cấp nước chữa cháy CC DN150, 125, 100, 50, 40, 32, 25, 15 xung quanh nhà xưởng sản xuất, nhà văn phòng, nhà điều hành và trạm xử lý nước thải. Các ống cấp nước có kết cấu bằng ống thép tráng kẽm vinapipe, đường ống đặt ngầm được bọc vải, quét nhựa đường lỏng. Đường ống đặt nổi hoặc âm tường được sơn 2 lớp sơn chống gỉ và sơn đỏ.
- Giá đặt bình chữa cháy với đầy đủ hệ thống thiết bị phục vụ cho công tác PCCC như bình bột chữa cháy MFZ4 ABC; bình khí chữa cháy CO₂ MT3; bình cầu chữa cháy tự động 68⁰, bảng nội quy tiêu lệnh tại khu vực nhà văn phòng, nhà xưởng sản xuất, trạm xử lý nước thải tập trung, khu nhà bảo vệ, nhà để xe.
- Công ty lắp đặt tủ trung tâm báo cháy tại khu vực nhà bảo vệ.
- Quy định các khu vực cấm lửa và các khu vực dễ cháy.
- Công ty lắp đặt tủ đựng lảnh, vòi chữa cháy với kích thước 600 x 500 x180 và bán kính bảo vệ mỗi tủ là 40 m; trụ chữa cháy ba cửa ra D65, D100; trụ tiếp nước chữa cháy ngoài nhà và đầu phun Sprinkler.

- Giữa khu vực sản xuất và các kho chứa nguyên liệu, thành phẩm được bố trí riêng biệt hoặc ngăn cách bằng tường gạch kín. Hệ thống cửa ra vào phân xưởng nhà kho phải đủ rộng theo tiêu chuẩn PCCC.

- Lắp đặt biển báo, nội quy phòng cháy chữa cháy, tiêu lệnh chữa cháy.

- Xây dựng 2 trụ tiếp nước từ xe chữa cháy ở hai phía của khu vực nhà văn phòng và nhà điều hành.

- Xây dựng các trụ chữa cháy ba cửa ra D65, D100 tại khu vực xung quanh xưởng sản xuất và khu vực nhà văn phòng, nhà điều hành.

- Các thiết bị máy móc đều có bảng hướng dẫn quy trình thao tác sử dụng cụ thể, niêm yết tại điểm đặt thiết bị.

- Định kỳ, tổ chức tập huấn cho công nhân của Công ty về khả năng ứng phó, xử lý nhanh các tình huống tai nạn và sử dụng thuần thục trang thiết bị cứu hoả, cứu hộ.

- Phối hợp cùng với các cơ quan chức năng lập phương án phòng chống, ứng cứu sự cố, giám sát, kiểm tra nghiêm ngặt các hệ thống trang thiết bị kỹ thuật, phương tiện vận chuyển ...

- Thường xuyên vệ sinh, quét dọn nhà xưởng, máy móc, thiết bị.

- Ngoài ra, Công ty phân công cán bộ thường xuyên kiểm tra:

+ Hệ thống đường dây từ trạm biến áp đến các phụ tải.

+ Độ cách điện của các phụ tải.

+ Tình trạng của các hệ thống bao che an toàn thiết bị.

+ Hệ thống nổi không, nổi đất và các thiết bị ngắt mạch bảo vệ.

+ Bố trí lắp đặt các thiết bị tiết kiệm đồng thời là thiết bị an toàn điện (*Công tắc - chìa khoá*).

b. Biện pháp phòng chống sét

- Lắp đặt hệ thống chống sét cho tất cả các hạng mục công trình của nhà máy. Thiết kế của hệ thống chống sét như sau:

+ Lắp đặt kim thu sét thép $\Phi 16$, H=1m và dây thu sét bằng thép $\Phi 8$ để tạo thành hệ lưới thu sét.

+ Dùng kẹp nối dây liên kết hệ lưới thu sét với hệ tiếp đất để tạo thành một mạch dẫn liên tục từ kim thu sét xuống hệ tiếp đất.

+ Sử dụng các điện cực đứng bằng thép góc L63 x 63 x 6, L=2500, điện cực ngang bằng thép dẹt 40 x 4 hàn liên kết với nhau làm hệ tiếp đất. Trị số điện trở tiếp đất của mỗi hệ thống phải đảm bảo: $R_{nd} \leq 10 \Omega$.

- Đối với hệ thống bể chứa ngoài trời, trang bị thiết bị chống sét đánh thẳng và thiết bị nối đất chống sét cảm ứng cho các bể chứa dầu.

c. Sự cố tai nạn lao động

- Chủ dự án thiết lập nội quy Nhà máy và yêu cầu công nhân chấp hành nghiêm túc để bảo vệ chính bản thân mình.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc như khẩu trang, quần áo bảo hộ...

- Niêm yết quy trình vận hành của dây chuyền sản xuất để công nhân được biết, hạn chế tình trạng vận hành sai gây sự cố đáng tiếc.

- Nhà xưởng thiết kế đảm bảo tiêu chuẩn công nghiệp về mức độ thông gió, điều kiện chiếu sáng... tạo môi trường làm việc tốt cho công nhân.

- Nhà máy thực hiện bảo dưỡng động cơ dây chuyền sản xuất định kỳ, tần suất trung bình 3 tháng/lần nhằm đảm bảo thiết bị vận hành ổn định trong suốt thời gian hoạt động.

- Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu nguồn thải đã nêu trong hồ sơ môi trường đồng thời vận hành thường xuyên công trình bảo vệ môi trường tại cơ sở.

- Nhà máy phối hợp với đơn vị quan trắc có chức năng quan trắc môi trường không khí tại xưởng sản xuất nhằm đánh giá hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu mà Nhà máy áp dụng để đảm bảo rằng công nhân được làm việc trong môi trường an toàn, không độc hại.

- Công ty yêu cầu tổ trưởng sản xuất nhắc nhở công nhân chú ý an toàn khi thực hiện công đoạn nhắc cuộn lưới hàn ra khỏi guồng cuộn.

c. Sự cố do điện giật

- Công ty bố trí cán bộ kỹ thuật có chuyên môn về điện giám sát, bảo dưỡng hệ thống điện của cơ sở hàng ngày.

- Thực hiện bảo dưỡng máy móc sản xuất định kỳ, tần suất trung bình khoảng 3 tháng/lần để phát hiện các sự cố trong đó có sự cố về điện, từ đó có phương án khắc phục kịp thời.

- Công nhân vận hành dây chuyền sản xuất được đào tạo trước khi vào làm việc.

- Công ty niêm yết quy trình vận hành máy móc tại từng thiết bị để công nhân nắm rõ, hạn chế việc vận hành sai gây sự cố và ảnh hưởng đến sản xuất.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc gồm khẩu trang, quần áo bảo hộ, găng tay,...

d. Phòng chống thiên tai

Do địa điểm hoạt động của Công ty ngay sát với hệ thống kênh mương nên dễ bị ảnh hưởng trực tiếp vào mùa mưa bão. Vì vậy, nhận thấy được tầm quan trọng trong công tác phòng chống thiên tai, Công ty đã chú trọng đầu tư, đưa ra biện pháp giảm thiểu hậu quả do thiên nhiên gây ra bằng các biện pháp sau:

- Xây dựng nhà xưởng đảm bảo bền vững đối với cấp gió bão cao nhất khu vực.
- Các hệ thống máy móc được gia cố hệ thống đỡ vững chắc để phòng ngừa sự cố gió bão gây tốc mái nhà xưởng và hư hỏng các thiết bị xử lý.
- Khu vực nhà xưởng, khu xử lý nước thải tập trung tạo cao độ nền với khu vực xung quanh, xây dựng hệ thống thoát nước tốt, đảm bảo thoát nước nhanh khi có mưa lớn. Trong trường hợp xảy ra các sự cố, Công ty sẽ dừng toàn bộ hoạt động để tránh các thiệt hại về người và tài sản.
- Đề ra kế hoạch chủ động bảo vệ các công trình trước mùa mưa bão, lũ.
- Thành lập đội xung kích thường trực phòng chống bão lũ để kịp thời ứng cứu khi có sự cố xảy ra.

e. Sự cố của hệ thống xử lý nước thải

- Định kỳ vệ sinh đường công thoát nước thải, tránh tắc, ứ đọng.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống song chắn rác, hố ga, đường công thoát nước của Nhà máy.
- Tiến hành kiểm tra, nạo vét định kỳ các hố ga chứa nước thải tránh hiện tượng tắc nghẽn đường ống.

f. Sự cố bình áp lực của máy nén khí

Để hạn chế rủi ro cũng như sự cố do bình áp lực của máy nén khí gây ra, Công ty luôn đôn đốc nhắc nhở bộ phận công nhân chịu trách nhiệm vận hành, bảo dưỡng máy nén khí như sau:

- Không được phép sửa chữa bình và các chi tiết chịu áp lực của bình trong khi thiết bị đang làm việc.
- Không được chèn hãm, trao thêm vật nặng hoặc dùng mọi biện pháp để tăng thêm tải trọng của van an toàn trong khi bình đang hoạt động.
- Không được phép sử dụng bình và phải lập tức ngưng quá trình hoạt động vận hành của bình trong các trường hợp sau:
 - + Khi bình chịu lực áp suất vượt mức cho phép kể cả trường hợp các thông số kỹ thuật khác đều đảm bảo an toàn theo quy định.
 - + Khi các cơ cấu an toàn không hoạt động tốt.

+ Khi phát hiện thấy trong các bộ phận của bình có vết nứt, xì vỏ, phồng rộp, thành bình bị rỉ sét hoặc chảy nước ở các mối hàn, rò rỉ các mối nối bằng bulong hoặc đinh tán, các miếng đệm bị xơ...

+ Khi cháy nổ xảy ra trực tiếp đe dọa bình đang có áp suất.

+ Khi áp kế hư hỏng

+ Khi các nắp, các cửa không tốt, các chi tiết bắt chặt nắp bình bị hư hỏng hoặc không đủ số lượng.

+ Khi các dụng cụ kiểm tra đo lường, các cơ cấu an toàn hư hỏng hoặc thiếu so với quy định.

- Thường xuyên kiểm tra, kiểm định độ an toàn bình áp lực trong máy nén khí.

g. Sự cố hóa chất

- Bộ phận quản lý kho cần phải kiểm tra kỹ lưỡng các thùng chứa nhiên liệu, hóa chất trước khi tiến hành nhập kho để phát hiện các thùng bị lỗi, tránh tình trạng rò rỉ hóa chất.

- Giám sát chặt chẽ quá trình nhập kho, xếp dỡ thùng chứa nhiên liệu hóa chất theo đúng hướng dẫn của Công ty tránh tình trạng chòng chéo hóa chất gây đổ vỡ, tràn đổ hóa chất ra ngoài.

- Phân bố các khu vực lưu giữ hóa chất, nhiên liệu, ghi tên, trạng thái tồn tại tránh tình trạng các hóa chất phản ứng với nhau gây ra hiện tượng cháy nổ.

- Công ty đã xây dựng 1 kho chứa dầu để phục vụ cho quá trình sản xuất và bảo dưỡng các thiết bị máy móc tại cơ sở. Kho chứa có diện tích 36 m² (*kích thước dài x rộng = 6m x 6m kho khép kín có biển báo, nền bê tông, tường gạch, có bình bột chữa cháy, cửa ra vào*)

- Ngoài ra, Công ty cũng thường xuyên tuyên truyền, nâng cao ý thức của công nhân về việc tuân thủ nghiêm chỉnh quá trình nhập kho nhiên liệu, hóa chất phục vụ sản xuất bởi chỉ cần một sự bất cẩn nhỏ cũng có thể gây sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất gây ra sự cố cháy nổ, thiệt hại về tính mạng con người và tài sản.

h. Sự cố ngộ độc thực phẩm

Công ty xây dựng nhà ăn để phục vụ cho toàn bộ công nhân làm việc tại Nhà máy và công tác đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm đối với bếp ăn của Công ty là vô cùng quan trọng. Vì vậy, trong quá trình hoạt động sản xuất, Công ty luôn chấp hành nghiêm chỉnh các biện pháp và quy tắc đối với Nhà ăn như sau:

- Đề ra nội quy và thực hiện theo quy định tại chương 2 mục 2 về chế biến thực phẩm của Pháp lệnh Vệ sinh an toàn thực phẩm, đã được Ủy ban Thường vụ QH khóa XI thông qua ngày 26/7/2003 và có hiệu lực 1/11/2003

- Đơn vị chế biến thực phẩm thực hiện mọi biện pháp để thực phẩm không bị nhiễm bẩn, nhiễm mầm bệnh có thể lây truyền sang người, động vật, thực vật.

- Đảm bảo quy trình chế biến phù hợp với quy định của pháp luật về vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Sử dụng các thiết bị, dụng cụ có bề mặt tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm được chế tạo bằng vật liệu bảo đảm yêu cầu vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Sử dụng đồ chứa đựng, bao gói, dụng cụ, thiết bị bảo đảm yêu cầu vệ sinh an toàn, không gây ô nhiễm thực phẩm.

- Sử dụng nước sạch để chế biến thực phẩm đạt tiêu chuẩn quy định.

- Dùng chất tẩy rửa, chất diệt khuẩn, chất tiêu độc an toàn không ảnh hưởng xấu đến sức khỏe, tính mạng của con người và không gây ô nhiễm môi trường.

- Tại khu vực nhà bếp luôn được dọn dẹp, vệ sinh sạch sẽ. Thực phẩm khi mua được chọn những loại tươi ngon và được cung cấp từ những địa chỉ an toàn, có chất lượng, được chứng nhận đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm. Quy trình chế biến đảm bảo đúng hướng dẫn của ngành y tế

- Đội ngũ nhân viên nhà bếp luôn được trang bị đầy đủ dụng cụ, bảo hộ khi chế biến thực phẩm và được tham gia đầy đủ các lớp nghiệp vụ về vệ sinh an toàn thực phẩm khi ngành y tế tổ chức.

- Công ty thành lập bộ phận y tế (*từ 2 - 3 người*) với tủ thuốc thường trực được lắp đặt ở các nhà xưởng sẵn sàng sơ cứu những trường hợp cán bộ công nhân viên khi bị mắc những bệnh thông thường như đau đầu, đau bụng...

Trong trường hợp xảy ra sự cố ngộ độc thực phẩm thì Công ty tiến hành xử lý như sau:

❖ *Trường hợp dưới 10 người có triệu chứng ngộ độc thực phẩm:*

Bộ phận y tế của nhà máy tiến hành sơ cứu, tìm hiểu nguyên nhân. Đối với bệnh nhân có những dấu hiệu nặng, thực hiện phương án chuyển bệnh nhân đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu kịp thời.

❖ *Trường hợp trên 10 người có triệu chứng ngộ độc thực phẩm:*

Khi các công nhân có các triệu chứng ngộ độc thực phẩm như: đau bụng, đau đầu, buồn nôn, đi ngoài. Bộ phận y tế phối hợp với các phòng ban chức năng khác của Công ty khẩn trương thành lập bệnh viện dã chiến, khu vực khám phân loại bệnh nhân.

+ Đối với các bệnh nhân có những dấu hiệu nặng, thực hiện phương án chuyển bệnh nhân đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu kịp thời.

+ Đối với các bệnh nhân còn lại, tổ chức điều trị tại bệnh viện dã chiến của Nhà máy.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng tìm hiểu nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm và thực hiện các biện pháp khắc phục.

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

Các công trình bảo vệ môi trường của Công ty không thay đổi so với Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 697/QĐ-BQL ngày 08/03/2022 của Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng.

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

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

- *Nguồn phát sinh nước thải:* từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên và nước thải tại khu vực nhà bếp của Công ty.

- *Lưu lượng xả nước thải tối đa:* 30 m³/ngày đêm (tính bằng công suất thiết kế của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Công ty)

- *Dòng nước thải:* 01 dòng nước thải (được đấu nối với Trạm xử lý nước thải của KCN Trảng Duyệt)

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

Bảng 7. Các chất ô nhiễm và giới hạn của chất ô nhiễm trong nước thải

Stt	Thông số	Đơn vị	TCCP KCN Trảng Duyệt
1	pH	-	5 - 9
2	BOD ₅	mg/L	100
3	TSS	mg/L	200
4	TDS	mg/L	-
5	Coliforms	Vi khuẩn/100ml	7.500
6	PO ₄ ³⁻ _P	mg/L	8
7	NO ₃ ⁻ _N	mg/L	60
8	NH ₄ ⁺ _N	mg/L	15
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/L	-
10	Sunfua	mg/L	1
11	Dầu mỡ ĐTV	mg/L	30
12	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	15

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

+ *Vị trí xả nước thải:* Nước thải tại hố ga cuối sau hệ thống xử lý nước thải của Công ty trước khi thải ra hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp Trảng Duyệt, tọa độ: X (m)=2306977; Y(m)=584055

+ *Phương thức xả thải:* tự chảy

+ *Nguồn tiếp nhận:* Trạm xử lý nước thải tập trung KCN Trảng Duyệt.

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

- *Nguồn phát sinh khí thải:* từ quá trình làm sạch bề mặt sản phẩm

- *Lưu lượng xả khí thải tối đa:* 1.000 m³/h

- Dòng khí thải: 01 dòng khí thải sau khi xử lý được xả ra ngoài môi trường
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

Stt	Thông số	Đơn vị	QCVN 20:2009/BTNMT
1	C_xH_y (Cyclohexane)	mg/Nm^3	1300

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

+ Vị trí xả thải: Vị trí ống thải khu vực làm sạch bề mặt. Tọa độ: X(m) = 2307125; Y(m) = 584089

- + Phương thức xả thải: xả cưỡng bức bằng quạt hút

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

- Nguồn phát sinh: tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động máy móc sản xuất
- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

+ Tiếng ồn: theo QCVN 24:2016/BYT – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, thì mức giới hạn tiếng ồn đối với người lao động tại nơi làm việc là 85 dBA (thời gian tiếp xúc 8h).

+ Độ rung: QCVN 27:2010/BTNMT - quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, thì mức giới hạn độ rung đối với người lao động tại nơi làm việc là 70 dB.

CHƯƠNG 5. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

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

Bảng 8. Thời gian thực hiện giám sát, quan trắc môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm

STT	Giai đoạn	Thời gian	Ghi chú
1	Hệ thống xử lý khí thải từ quá trình làm sạch	Tháng 09/2022 – 12/2022	+ Công suất quạt hút 1.000 m ³ /h
2	Công trình thu thoát nước thải sinh hoạt		+ 02 bể tự hoại 3 ngăn, tổng dung tích 90,45 m ³ (1 bể 47,95 m ³ và 1 bể 42,5 m ³) + 01 bể tách mỡ 2 ngăn, dung tích 8,75 m ³ + Hệ thống xử lý nước thải công suất 30 m ³ /ngày đêm và xử lý bằng công nghệ sinh học kết hợp với khử trùng
3	Công trình thu thoát nước mưa chảy tràn		-
4	Kho chứa chất thải rắn sản xuất		Diện tích 126 m ²
5	Kho chứa chất thải nguy hại		Diện tích 12 m ²

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

- Thời gian dự kiến lấy các loại mẫu khí thải, nước thải sau xử lý trước khi thải ra ngoài môi trường diễn ra trong 3 ngày liên tiếp trong quá trình vận hành thử nghiệm.

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

Bảng 9. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm

Stt	Vị trí	Thông số giám sát
I	Nước thải	
1.1	Mẫu nước thải tại hố ga cuối sau hệ thống xử lý nước thải của Công ty trước khi thải ra hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp Trảng Duệ	pH, BOD ₅ (20 ⁰ C), TSS, TDS, Coliforms, PO ₄ ³⁻ _P, NO ₃ ⁻ _N, NH ₄ ⁺ _N, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Sunfua, dầu mỡ ĐTV, tổng dầu mỡ khoáng
II	Khí thải	
2.1	Vị trí ống thải khu vực làm sạch bề mặt	C _x H _y (Cyclohexane)

Ghi chú: Công việc đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu chất thải được thực hiện theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định của pháp luật về môi trường.

***Tên cơ quan được thuê thực hiện đo đạc, phân tích về môi trường:**

- **Tên của cơ quan, đơn vị thực hiện:** Công ty cổ phần liên minh Môi trường và Xây dựng (VILAS 968 – VIMCERTS 185)

- **Địa chỉ liên hệ:** Tòa nhà số 75, DV02, phường Mỗ Lao, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội.

- **Điện thoại:** (844) 2248 8887

- **Thiết bị đo đạc, lấy mẫu và phân tích:**

+ Môi trường nước thải:

Bảng 10. Thiết bị đo đạc, lấy mẫu và phân tích nước thải

Stt	Thông số	Thiết bị	Tiêu chuẩn áp dụng
1	pH	Máy đo nhanh pH Sension 3	TCVN 6492:1999
2	BOD ₅	Tủ ổn nhiệt BOD, máy đo BOD ₅	TCVN 6001-1:2008
3	TSS	Cân phân tích, tủ sấy, giấy lọc	TCVN 6625:2000
4	Sunfua	Máy quang phổ UV-VIS	TCVN 6637:2000
5	Amoni	bếp điện, buret	TCVN 6179-1:1996
6	Dầu mỡ	Máy phân tích dầu trong nước Ocma-310 Horida	SMEWW 5520.B&F:2012
7	Phosphat	Máy quang phổ UV-VIS	TCVN 6202:2008
8	Coliform	Buồng vô trùng nuôi cấy vi sinh, thiết bị đếm lạc khuẩn HACH	TCVN TCVN 6187- 2:1996

+ Môi trường không khí:

Bảng 11. Thiết bị đo đạc, lấy mẫu và phân tích không khí

Stt	Thông số	Thiết bị	Tiêu chuẩn áp dụng
1	Nhiệt độ	Nhiệt kế, phong tốc kế Testo 410-1 - Đức	QCVN 46:2012/BTNMT
2	Độ ẩm	Âm, nhiệt kế điện tử DHT - Hàn	
3	Bụi	Thiết bị đo bụi Metone - Nhật	TCVN 5067 :1995

- **Phương pháp đo đạc, lấy mẫu và phân tích:**

+ Môi trường nước thải:

Bảng 12. Phương pháp đo đạc, lấy mẫu và phân tích nước thải

Stt	Thông số	Phương pháp	Tiêu chuẩn áp dụng
1	pH	Đo nhanh	TCVN 6492:1999

2	BOD ₅	Phương pháp pha loãng và cấy bổ sung	TCVN 6001-1:2008
3	TSS	Phương pháp trọng lượng, lọc qua sợi lọc thủy tinh	TCVN 6625:2000
4	Sunfua	Phương pháp đo quang dùng metylen xanh	TCVN 6637:2000
5	Amoni	Phương pháp chưng cất và chuẩn độ	TCVN 6179-1:1996
6	Dầu mỡ	Trọng lượng hoặc đo hồng ngoại	SMEWW 5520.B&F:2012
7	Phosphat	Phương pháp đo quang	TCVN 6202:2008
8	Coliform	Phương pháp màng lọc	TCVN TCVN 6187- 2:1996

+ *Khí thải:*

Bảng 13. Phương pháp đo đạc, lấy mẫu và phân tích không khí

Stt	Thông số	Phương pháp	Tiêu chuẩn áp dụng
1	Lưu lượng	Đo nhanh	EPA Method 2
2	Bụi tổng	Phương pháp đo trọng lượng	US EPA Method 5

5.2 Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

Bảng 14. Chương trình giám sát môi trường giai đoạn vận hành ổn định

Stt	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Tiêu chuẩn/quy chuẩn so sánh	Tần suất
I	MÔI TRƯỜNG LAO ĐỘNG			
2.1.1	Khu vực sản xuất	Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, độ ồn, bụi, SO ₂ , CO, NO ₂ , C _x H _y (Cyclohexan), độ rung.	+ QCVN 03:2019/BYT + QCVN 26:2016/BYT + QCVN 24:2016/BYT + QCVN 02:2019/BYT + QCVN 27:2016/BYT	06 tháng/lần
2.1.2	Khu vực tạo ren sản phẩm	Bụi, HC (hơi dầu khoáng)	+ QCVN 02:2019/BYT + QCVN 03:2019/BYT	
2.1.3	Khu vực gia công khuôn			
II	KHÍ THẢI			
2.2.1	Vị trí ống thải khu vực làm sạch bề mặt	C _x H _y (Cyclohexane)	QCVN 20:2009/BTNMT	03 tháng/lần
III	NƯỚC THẢI			
2.3.1	Mẫu nước thải tại hồ ga cuối sau hệ thống xử lý nước	pH, BOD ₅ (20 ⁰ C), TSS, TDS, Coliforms, PO ₄ ³⁻ -P, NO ₃ ⁻ -N, NH ₄ ⁺ -N, Tổng	+ TC KCN Trảng Duệ	03 tháng/lần

thải của Công ty trước khi thải ra hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp Tràng Duệ.	các chất hoạt động bề mặt, Sunfua, dầu mỡ ĐTV, tổng dầu mỡ khoáng		
--	---	--	--

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 50.000.000 VNĐ (năm mươi triệu đồng chẵn).

CHƯƠNG 6: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Với quan điểm phát triển bền vững, thực hiện Luật Bảo vệ môi trường, Công ty cam kết:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường;

- Nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu nguồn thải đã nêu trong hồ sơ;

- Vận hành thường xuyên các công trình bảo vệ môi trường theo đúng cam kết;

- Thực hiện thu gom, lưu chứa và chuyển giao chất thải định kỳ;

- Công ty cam kết phối hợp chặt chẽ với đơn vị có chức năng quan trắc mẫu không khí, khí thải và nước thải theo đúng tần suất đã cam kết và kiểm soát theo đúng tiêu chuẩn quy định (*QCVN 03:2019/BYT; QCVN 26:2016/BYT, QCVN 24:2016/BYT, QCVN 02:2019/BYT, QCVN 27:2016/BYT, QCVN 20:2009/BTNMT, TC KCN Trảng Dục,...*) làm căn cứ đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu và có phương án điều chỉnh phù hợp;

- Công ty cam kết không vi phạm các công ước quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường, các quy định bảo vệ môi trường của thành phố Hải Phòng và nếu vi phạm, chúng tôi sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

Chủ đầu tư cam kết không sử dụng các loại hoá chất trong danh mục cấm của Việt Nam và trong các công ước quốc tế mà Việt Nam tham gia. Nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn, 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.