

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	3
DANH MỤC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH	5
Chương 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	6
1.1. Thông tin chung về chủ dự án	6
1.2. Thông tin chung về dự án	6
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	8
1.3.1. Công suất của dự án.....	8
1.3.2. Công nghệ sản xuất	9
1.3.3. Sản phẩm dự án	17
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu hóa chất sử dụng của dự án.....	18
1.4.1. Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất	18
1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước của dự án	21
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án	22
1.5.1. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án	22
1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án	23
1.5.3. Danh mục các thiết bị sử dụng cho dự án	28
Mặt bằng bố trí thiết bị:	31
1.5.4. Biện pháp tổ chức thi công trong giai đoạn chuẩn bị.....	31
1.5.5. Tiến độ thực hiện dự án.....	34
1.5.6. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án	34
Chương 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	35
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	35
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải môi trường tiếp nhận	36
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	40
Chương 4. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	41
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị.....	41

4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	43
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	43
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	59
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	69
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp	69
4.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác	70
4.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí từng hạng mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	70
4.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	70
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá dự báo.....	71
4.4.1. Về mức độ chi tiết của các đánh giá.....	71
4.4.2. Về độ tin cậy của các đánh giá	71
Chương 5. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG.....	73
Chương 6. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	74
6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	74
6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	75
6.3. Nội dung đề nghị cấp phép tiếng ồn, độ rung; phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	76
6.4. Yêu cầu về quản lý chất thải và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	77
Chương 7. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	80
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	80
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	80
7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	80
7.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật.....	82
Chương 8. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	84
PHỤ LỤC	86

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BCĐ	: Ban chỉ đạo
BCT	: Bộ Công thương
BLĐTBXH	: Bộ lao động thương binh xã hội
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
BTNMT	: Bộ Tài nguyên môi trường
BXD	: Bộ Xây dựng
BYT	: Bộ Y tế
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
CHCN	: Cứu hộ cứu nạn
CP	: Cổ phần
KCN	: Khu công nghiệp
KKT	: Khu kinh tế
KT-XH	: Kinh tế - xã hội
MSDS	: Phiếu an toàn hóa chất
NXB	: Nhà xuất bản
NA	: No Applicable – Không áp dụng
PCCC &CNCH	: Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TNMT	: Tài nguyên môi trường
UBND	: Ủy ban nhân dân
UPSCHC	: Ứng phó sự cố hóa chất
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Ranh giới và tọa độ mốc giới khu đất dự án	7
Bảng 1.2. Công suất của Dự án	8
Bảng 1.3. Sản phẩm của Dự án	17
Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên vật liệu sử dụng của dự án	18
Bảng 1.5. Đặc tính các loại nguyên vật liệu, hóa chất sử dụng.....	20
Bảng 1.6. Bảng cân bằng sử dụng đất của lô CN8.....	23
Bảng 1.7. Bảng cân bằng sử dụng đất của lô CN8.....	23
Bảng 1.8. Các hạng mục, công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường của dự án.....	25
Bảng 1.9. Danh mục máy móc thiết bị chính phục vụ dự án	28
Bảng 1.10. Danh mục máy móc thiết bị chính phục vụ giai đoạn lắp đặt máy móc.....	32
Bảng 2.1. Chất lượng nước thải đầu vào trong Khu công nghiệp.....	37
Bảng 4.1. Các nguồn gây tác động môi trường và biện pháp giảm thiểu áp dụng trong giai đoạn lắp đặt thiết bị	41
Bảng 4.2. Khối lượng CTNH giai đoạn vận hành Dự án	43
Bảng 4.3. Nồng độ chất ô nhiễm nguồn đường giai đoạn vận hành	46
Bảng 4.4. Các hoạt động phát sinh hơi, khí thải từ hoạt động sản xuất	46
Bảng 4.5. Tải lượng VOCs phát sinh do quá trình ép nhựa	51
Bảng 4.6. Nồng độ các chất ô nhiễm do quá trình ép nhựa.....	51
Bảng 4.7. Dự báo tải lượng phát thải các chất ô nhiễm phát sinh	53
Bảng 4.8. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	56

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí triển khai dự án	7
Hình 1.2. Sơ đồ quy trình sản xuất đầu nối, cáp kết nối dùng cho ô tô	9
Hình 1.3. Sơ đồ quy trình sản xuất đầu nối, cáp kết nối dùng cho máy tính, thiết bị thông tin, liên lạc và thiết bị điện tử khác	13
Hình 1.4. Sơ đồ tổng mặt bằng Dự án	24
Hình 1.5. Sơ đồ bố trí thiết bị máy móc của Dự án.....	31
Hình 1.6. Sơ đồ tổ chức nhân sự của Công ty	34

Chương 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Thông tin chung về chủ dự án

- Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Điện tử Ming Yue (Việt Nam) - (Công ty)
- Địa chỉ văn phòng: Nhà xưởng số 32, Lô CN8, khu công nghiệp An Dương, xã Hồng Phong, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng.
- Người đại diện pháp luật: Ông WEN, BODONG;
- Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị;
- Quốc tịch: Trung Quốc;
- Người được ủy quyền: Ông WEN, BODONG
Chức vụ: Giám đốc Quốc tịch: Việt Nam
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0202186452, đăng ký lần đầu ngày 03/02/2023.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 3232062408, chứng nhận lần đầu ngày 16/01/2023 do Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng cấp.

1.2. Thông tin chung về dự án

- Tên dự án đầu tư: Điện tử Ming Yue (Việt Nam)
- Quy mô của dự án đầu tư: Tổng vốn đầu tư của dự án là **74.400.000.000 đồng** (*Bảy mươi tư tỷ, bốn trăm triệu đồng*).

Dự án có số vốn từ 60-1000 tỷ lĩnh vực công nghiệp, tiêu chí như Dự án nhóm B theo quy định tại khoản 3 điều 9, Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019. Đối chiếu với Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Dự án có tiêu chí môi trường như dự án đầu tư nhóm II – dự án có nguy cơ tác động xấu đến môi trường. Do đó, Dự án thuộc đối tượng phải thực hiện cấp giấy phép môi trường cấp tỉnh theo quy định tại khoản 3, điều 41 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14.

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Nhà xưởng số 32, Lô CN8, khu công nghiệp An Dương, xã Hồng Phong, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng.

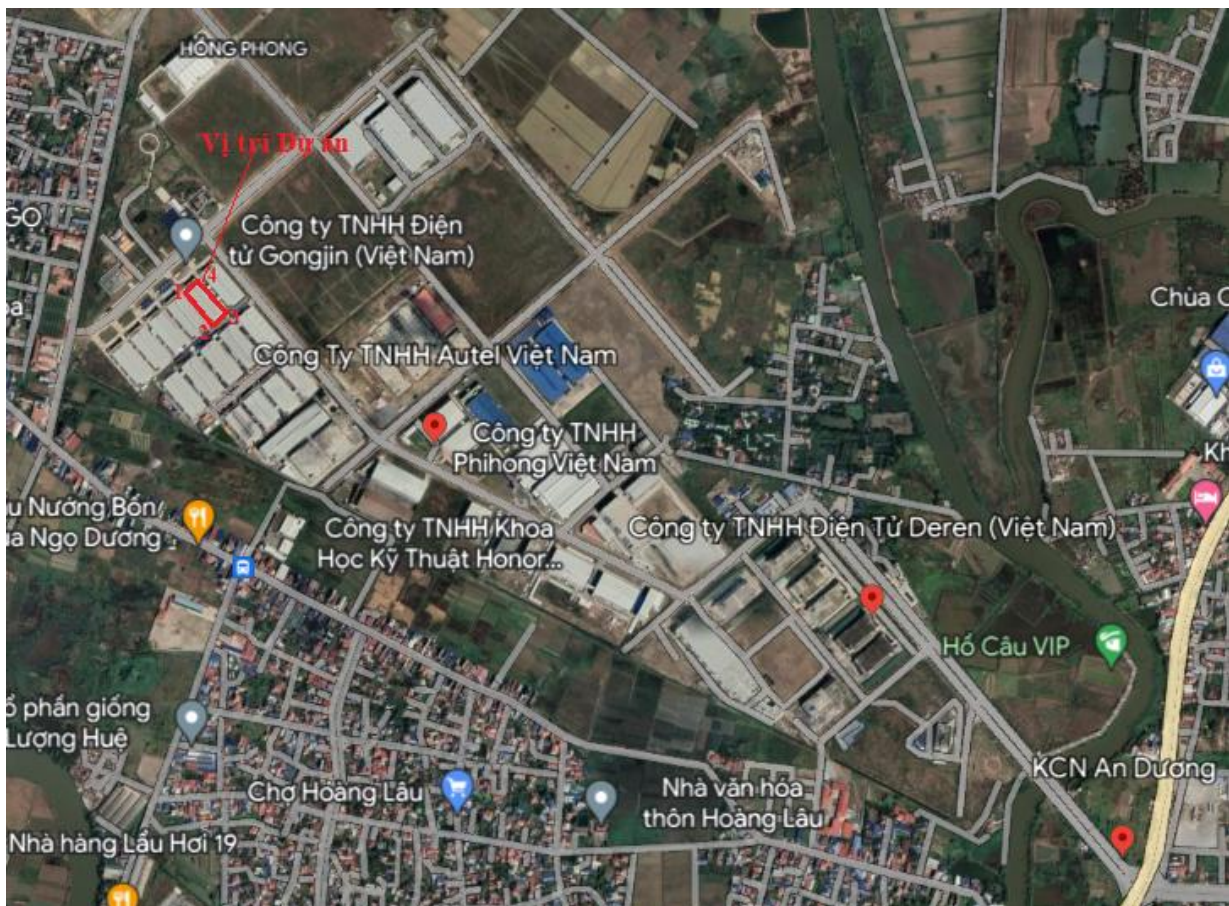
- Với ranh giới tiếp giáp sau:

+ Phía Tây Bắc: giáp đường nội bộ KCN

+ Phía Đông Nam: giáp Công ty TNHH Điện máy Đại Dương (Hải Phòng) và Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Kíngkong (Hải Phòng);

+ Phía Tây Nam: giáp Công ty TNHH H&T Inteliigent Control VN; Công ty TNHH SDGI Optical Network Technology (VN)

- Vị trí dự án:



Hình 1.1. Vị trí triển khai dự án

- Ranh giới dự án và tọa độ mốc giới khu đất dự án:

Bảng 1.1. Ranh giới và tọa độ mốc giới khu đất dự án

Mô phỏng khu đất dự án	Tọa độ mốc giới theo quy chuẩn VN 2000
	1. X(m) = 2310095.810; Y (m) = 584382.069 2. X(m) = 2310000.648; Y (m) = 584458.301 3. X(m) = 2310030.275; Y (m) = 584493.217 4. X(m) = 2310125.189; Y (m) = 584411.784

- Dự án nằm trong Khu công nghiệp An Dương, huyện An Dương, thành phố Hải Phòng được quy hoạch phát triển công nghiệp. Xung quanh dự án không có các công trình di tích lịch sử, văn hóa, xã hội và các đối tượng nhạy cảm về môi trường khác.

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

1.3.1. Công suất của dự án

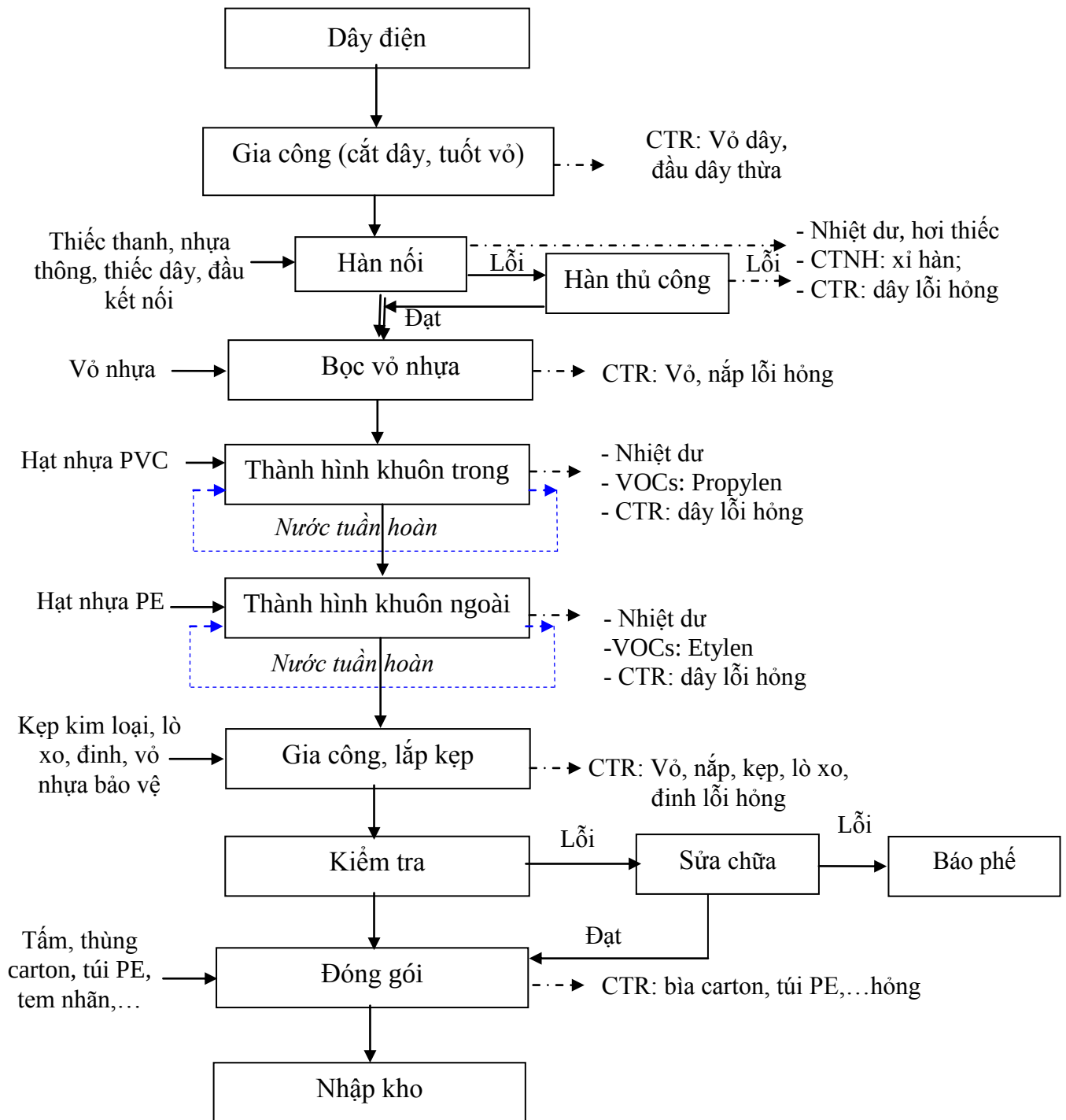
Dự án sản xuất 02 dòng sản phẩm cụ thể như sau:

Bảng 1.2. Công suất của Dự án

STT	Tên sản phẩm	Công suất	
		Bộ sản phẩm/năm	Tấn/năm
1	Đầu nối, cáp kết nối dùng cho máy tính, thiết bị thông tin liên lạc và thiết bị điện tử khác	400.000	400
2	Đầu nối, cáp kết nối dùng cho xe ô tô (bao gồm các loại ô tô sử dụng nhiên liệu thay thế)	580.000	550
	Tổng	980.000	950

1.3.2. Công nghệ sản xuất

1.3.2.1. Quy trình công nghệ sản xuất đầu nối, cáp kết nối dùng cho ô tô



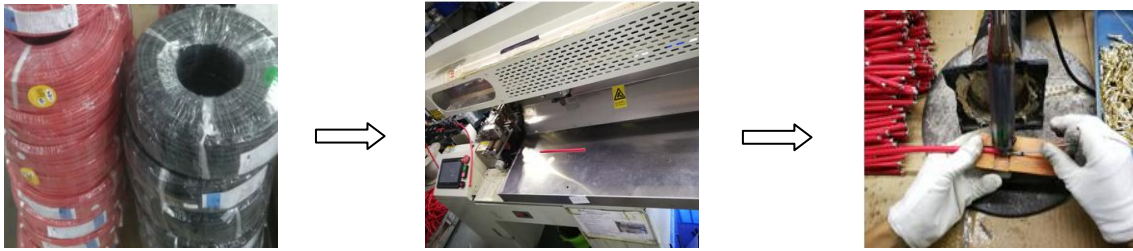
Hình 1.2. Sơ đồ quy trình sản xuất đầu nối, cáp kết nối dùng cho ô tô

Nguyên liệu: Dự án sử dụng dây điện 8AWG, vỏ silicon có 2 màu: đen và đỏ.

* **Thuyết minh quy trình:**

- Gia công dây điện: Nguyên liệu cuộn dây điện nhập về, sau khi kiểm tra đạt yêu cầu sẽ được phân loại dây, cắt dây bằng máy cắt dây tự động theo kích thước cài đặt sẵn

trên máy và theo yêu cầu của khách hàng. Sau đó, 2 đầu dây được cắt vỏ bọc ngoài, tuốt vỏ dây bằng máy tuốt vỏ bằng khí nén, tuốt vỏ lõi dây để lộ phần dây đồng.

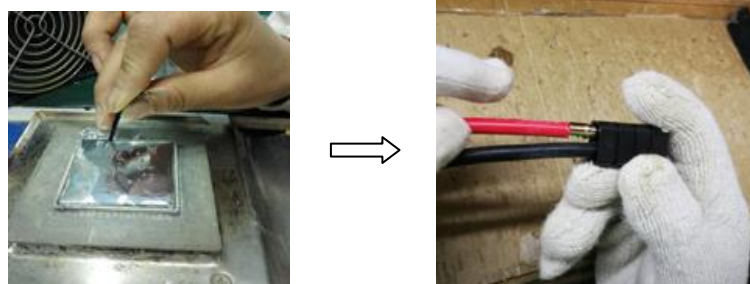


- Hàn nối:

+ Nhúng thiếc: chấm đầu dây vào lò thiếc, nhiệt độ tại đây là 240°C thiếc nóng chảy sẽ được bắt vào đầu dây, đồng thời dung dịch trợ hàn trong lò thiếc sẽ giúp cho làm sạch mối hàn và giảm sức căng bề mặt của thiếc hàn do đó giúp thiếc hàn bám vào mối hàn mịn hơn. Ngoài ra, nhựa thông còn có tác dụng làm cho thiếc dính ướt, bám vào bề mặt hàn, tạo màng chống oxy hoá thiếc.

+ Hàn tự động: Dây sẽ được hàn với đầu kết nối, mục đích kết nối dây dẫn với đầu kết nối, nhiệt độ làm nóng chảy thiếc hàn là $220\text{-}235^{\circ}\text{C}$. Sau khi hàn tự động các mối hàn sẽ được kiểm tra (kính lúp) hiển thị trên màn hình, trong trường hợp mối hàn lỗi sẽ được hàn thủ công lại bằng tay. Mối hàn đạt sẽ chuyển sang các công đoạn tiếp theo.

- Lắp vỏ nhựa: công nhân sẽ lấy 2 dây gồm 1 dây đỏ và 1 dây đen, lắp đầu kết nối vào cùng 1 vỏ nhựa, tạo thành bộ dây.

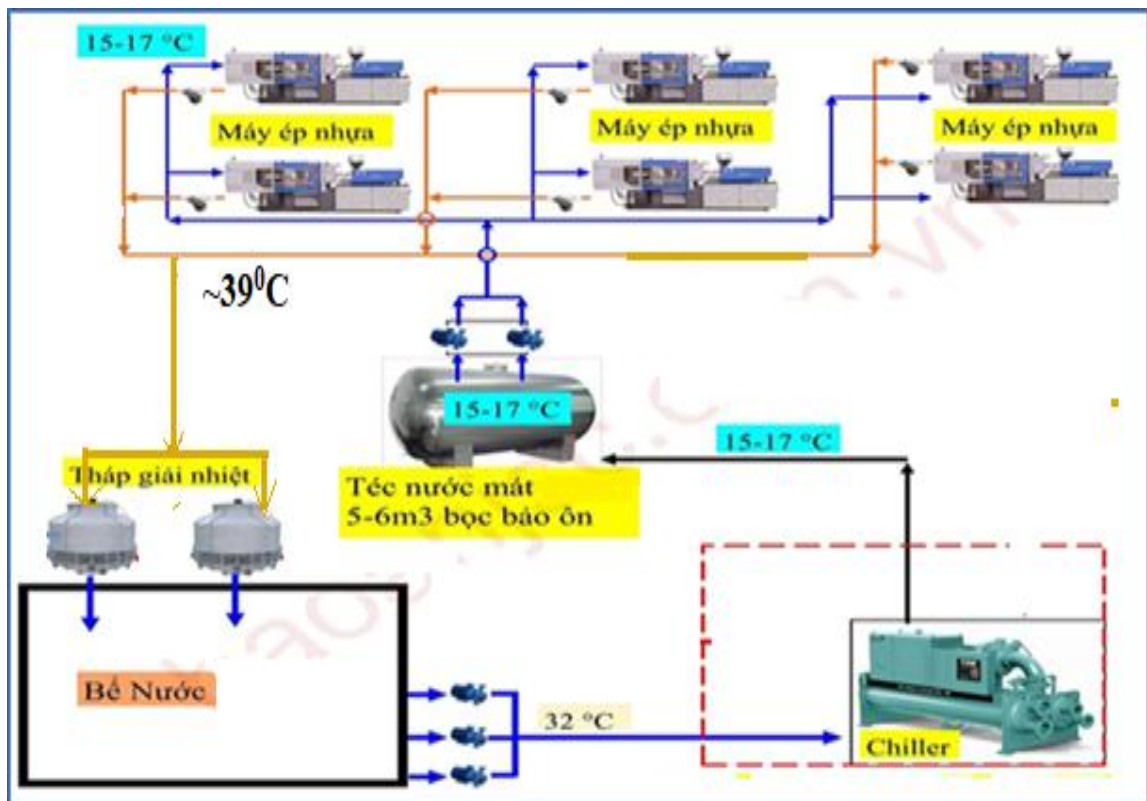


- Thành hình khuôn trong: bộ dây sau lắp vỏ nhựa sẽ được chuyển sang máy thành hình (máy ép nhựa), tại đây nguyên liệu hạt nhựa được gia nhiệt, phần nối giữa dây và đầu kết nối sẽ được cho vào khuôn của máy thành hình nhựa được đùn ép xuống tạo thành khuôn trong bọc nhựa lần 1 (vỏ trong) nhằm cố định phần nối giữa dây và kim loại vừa hàn. Đối với khuôn trong sẽ sử dụng loại hạt nhựa PVC có độ cứng cao.

- Thành hình khuôn ngoài: Sau khi thành hình khuôn trong, đầu dây tiếp tục cho vào máy thành hình để bọc lớp nhựa bên ngoài (vỏ ngoài). Thành hình khuôn ngoài nhằm bảo vệ và trang trí. Loại hạt nhựa sử dụng cho khuôn ngoài là loại nhựa mềm PE.

Chủ dự án đầu tư tháp giải nhiệt nước để làm mát dàn máy ép nhựa và sử dụng máy làm mát Chiller. Tháp giải nhiệt là thiết bị được sử dụng để giảm nhiệt độ của

dòng nước bằng cách trích nhiệt từ nước và thải ra khí quyển. Quy trình làm mát nước như sau:



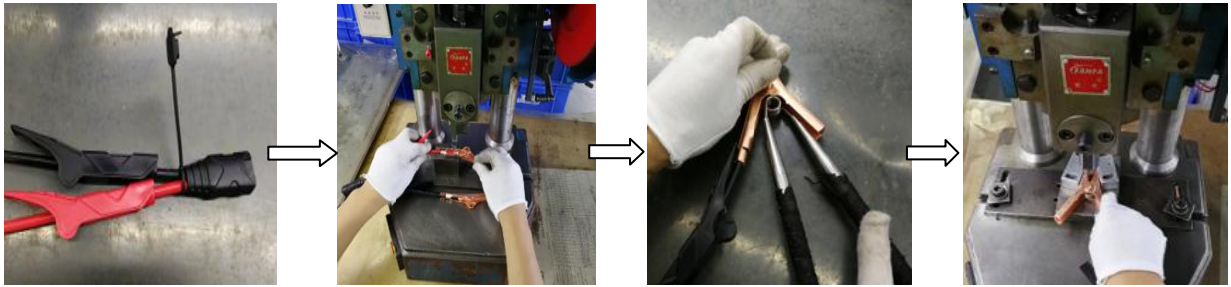
Hệ thống nước máy cấp vào tháp giải nhiệt đến mức chỉ định. Sau đó nước được đưa vào máy làm mát Chiller. Nước sau khi làm mát được cấp vào máy ép nhựa thông qua các đường ống (làm mát gián tiếp). Nước sau khi qua máy ép nhựa bị nóng lên và được đưa quay trở lại về tháp giải nhiệt và được bơm về Chiller.

Sau khi qua máy ép nhựa, nước nóng sẽ được đưa vào hệ thống tháp giải nhiệt, được phun thành dạng tia và rơi xuống bề mặt tấm tản nhiệt. Tấm tản nhiệt bao gồm các tấm màng nhựa mỏng đặt sát nhau, nước sẽ rơi trên đó, tạo ra một lớp màng mỏng tiếp xúc với không khí. Bề mặt này có thể phẳng, nhẵn, rỗ tổ ong, dạng sóng.... Trong khi đó, luồng không khí từ bên ngoài được đưa vào tháp và được đẩy từ dưới lên theo chiều thẳng đứng. Lúc này, luồng không khí sẽ tiếp xúc trực tiếp với nước nóng, cuốn theo hơi nước nóng lên cao. Kết quả là nguồn nước được hạ nhiệt sẽ rơi xuống đế bồn, được dẫn qua hệ thống đường ống để phục vụ trở lại cho nhu cầu làm mát máy ép nhựa.

Hệ thống lắp lại tuần hoàn. Quá trình làm mát, nước làm mát bốc hơi 1 phần dẫn đến hao hụt nước nên định kỳ Công ty châm nước bổ sung vào bể nước làm mát để lưu lượng nước luôn ổn định đảm bảo cho quá trình hoạt động sản xuất.

- Gia công, lắp kẹp: Đầu dây còn lại của bộ dây sẽ lần lượt được luồn vào vỏ nhựa (có màu tương ứng) và 1 nửa kẹp kim loại, sau đó dùng máy dập ép để ép chặt kẹp kim loại giữ cố định đầu dây điện còn lại. Lắp nửa còn lại của kẹp kim loại, lò xo và đinh chốt với nhau, rồi dùng máy dập ép tạo lực tán ép đinh chốt, giúp gắn chặt 2 nửa

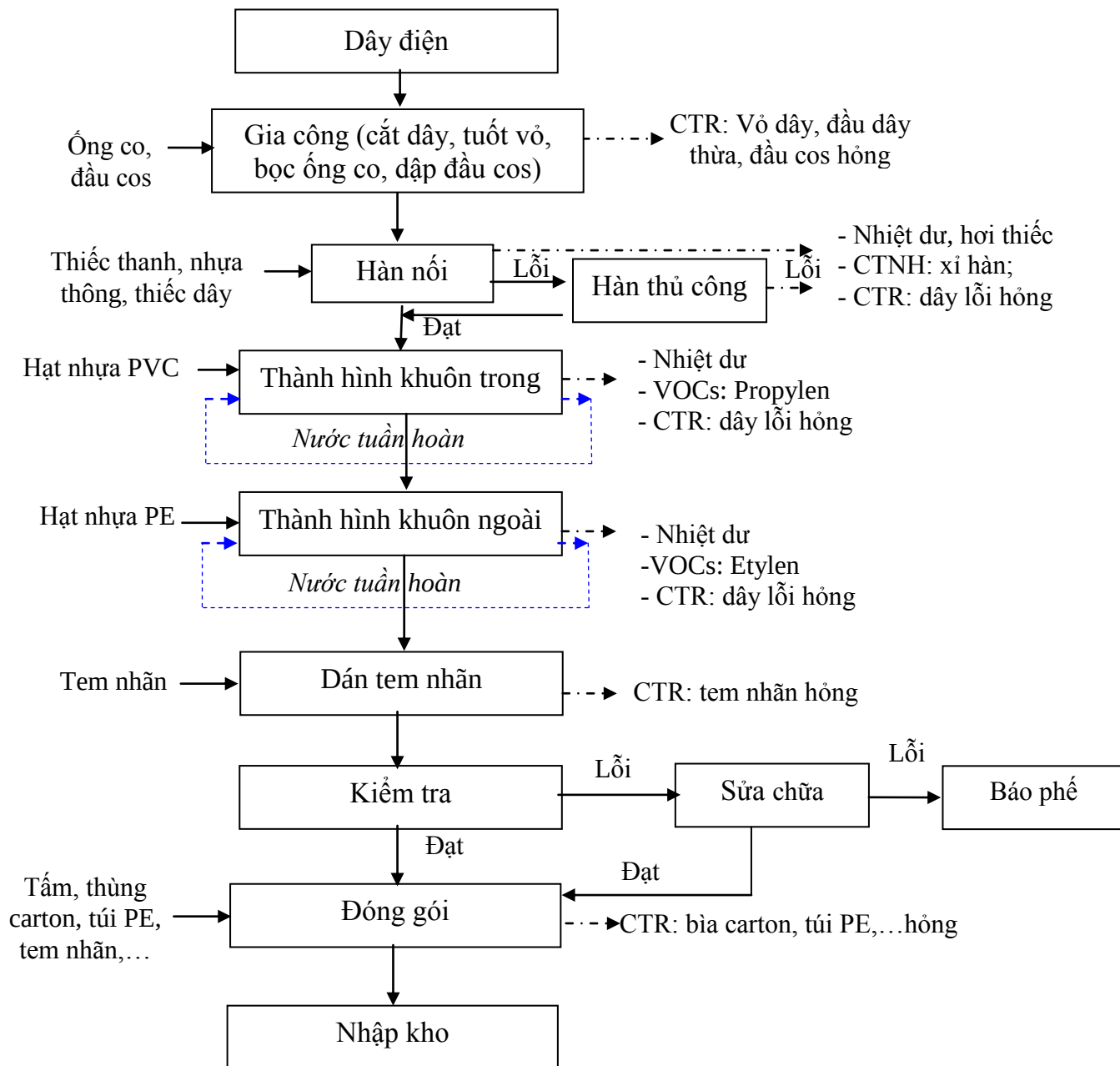
của kẹp kim loại với nhau, rồi lắp vỏ nhựa bọc vào kẹp để cách điện. Sản phẩm hoàn chỉnh được tạo thành.



- Kiểm tra, đóng gói: sản phẩm được chuyển sang công đoạn kiểm tra, dự án sử dụng máy thử nghiệm để kiểm tra tính năng của sản phẩm, nếu đạt yêu cầu sẽ chuyển sang đóng gói nhập kho. Sản phẩm chưa đạt sẽ được kiểm tra xem lỗi hỏng ở đâu và được chuyển quay lại công đoạn đó để sửa chữa, nếu không đạt sẽ báo phế, sản phẩm lỗi được thu gom, xử lý cùng chất thải rắn công nghiệp. Tỷ lệ sản phẩm lỗi hỏng là 0,05% tổng sản phẩm.



1.3.2.2. Quy trình công nghệ sản xuất đầu nối, cáp kết nối dùng cho máy tính, thiết bị thông tin, liên lạc và thiết bị điện tử khác



Hình 1.3. Sơ đồ quy trình sản xuất đầu nối, cáp kết nối dùng cho máy tính, thiết bị thông tin, liên lạc và thiết bị điện tử khác

Nguyên liệu: Dự án sử dụng dây tín hiệu và dây tổng hợp để làm bộ cáp kết nối cho máy tính, thiết bị thông tin, liên lạc và thiết bị điện tử khác.



*** Thuyết minh quy trình:**

- Gia công dây điện:

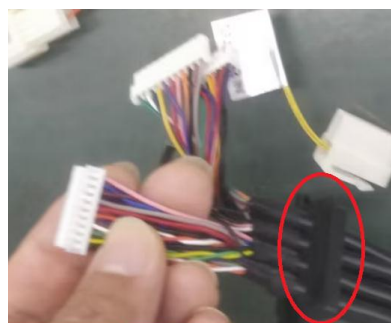
+ Gia công đầu dây: nguyên liệu cuộn dây điện nhập về, sau khi kiểm tra đạt yêu cầu sẽ được phân loại dây, cắt dây bằng máy cắt dây tự động theo kích thước cài đặt sẵn trên máy và theo yêu cầu của khách hàng. Sau đó, cắt vỏ bọc ngoài, xé lá nhôm thừa, cắt dây dư. Phần dây điện nhỏ bên trong được xấp vào khuôn để tuốt vỏ bằng máy tuốt nén khí tự động, vỏ sau tuốt lõi dây lộ ra phần dây đồng.



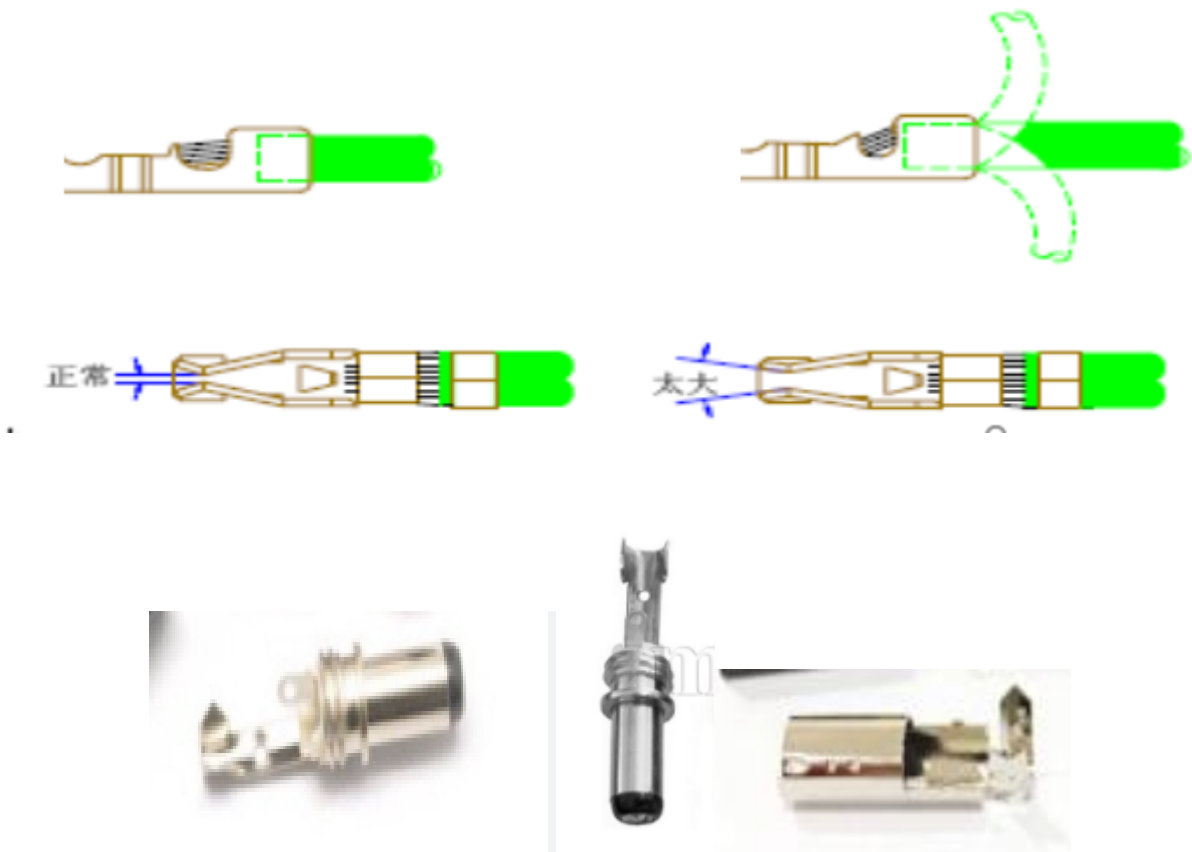
+ Gia công cắt ống co nhiệt: Sử dụng máy cắt ống co nhiệt để cắt ống co nhiệt, dây điện luồn qua ống co nhiệt, sau đó đưa vào máy gia nhiệt ở nhiệt độ khoảng 90°C ống co nhiệt gắn chặt lại vào dây để giữ, bảo vệ đoạn dây điện nhỏ tránh bị đứt gãy.



+ Lắp giá cố định: tùy từng bộ dây điện mà yêu cầu lắp vào giá và số lượng sợi cáp đa năng khác nhau; công nhân sẽ luồn các sợi dây đa năng vào giá để cố định các đầu dây tạo thành 1 bộ.



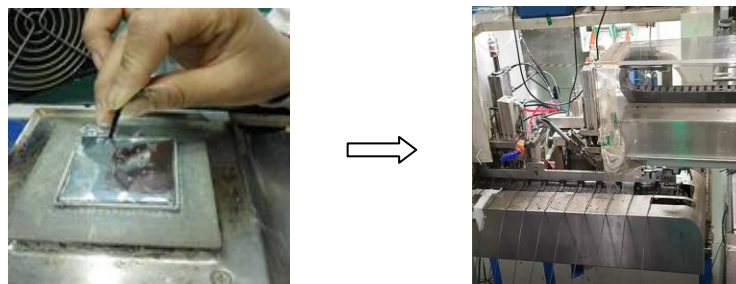
+Dập đầu cod: Đối với các đầu dây điện cần lắp giắc nối, sẽ được luồn và dập vào các đầu cod các loại bằng máy dập ép kim loại để ép đầu dây đồng vào đầu cod.



- Hàn nối: Đối với dây cần kết nối với nhau hoặc với đầu cắm các loại sẽ thực hiện công đoạn hàn nối, gồm các bước sau:

+ Nhúng thiếc: Châm đầu dây vào lò thiếc, nhiệt độ tại đây là 240°C . Thiếc nóng chảy sẽ được bắt vào đầu dây, đồng thời dung dịch trợ hàn trong lò thiếc sẽ giúp cho làm sạch mối hàn và giảm sức căng bề mặt của thiếc hàn do đó giúp thiếc hàn bám vào mối hàn mịn hơn. Ngoài ra, nhựa thông còn có tác dụng làm cho thiếc dính ướt, bám vào bề mặt hàn, tạo màng chống oxy hóa thiếc.

+ Hàn tự động: Dây sẽ được hàn với đầu cos, mục đích kết nối dây dẫn với nhau và với đầu cos; nhiệt độ làm nóng chảy thiếc hàn là $220-235^{\circ}\text{C}$. Sau khi hàn tự động các mối hàn sẽ được kiểm tra (kính lúp) hiển thị trên màn hình, trong trường hợp mối hàn lỗi sẽ được hàn thủ công lại bằng tay. Mối hàn đạt sẽ chuyển sang các công đoạn tiếp theo.



- Thành hình khuôn trong: Bộ dây sau lắp vỏ nhựa sẽ được chuyển sang máy thành hình (máy ép nhựa), tại đây nguyên liệu hạt nhựa được gia nhiệt, phần nối giữa dây và

đầu kết nối sẽ được cho vào khuôn của máy thành hình nhựa được đùn ép xuống tạo thành khuôn trong bọc nhựa lần 1 (vỏ trong) nhằm cố định phần nối giữa dây và kim loại vừa hàn. Đối với khuôn trong sẽ sử dụng loại hạt nhựa PVC có độ cứng cao.

- Thành hình khuôn ngoài: Sau khi thành hình khuôn trong, đầu dây tiếp tục cho vào máy thành hình để bọc lớp nhựa bên ngoài (vỏ ngoài). Thành hình khuôn ngoài nhằm bảo vệ và trang trí. Loại hạt nhựa sử dụng cho khuôn ngoài là loại nhựa mềm PE.

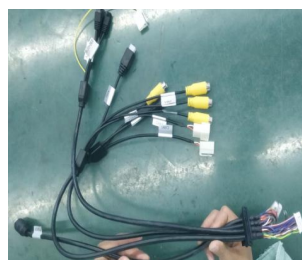


Quy trình giải nhiệt nước làm mát dàn máy ép nhựa như đã nêu ở quy trình sản xuất đầu nối, cáp kết nối cho ô tô.

- Dán tem nhãn: tem nhãn mua sẵn sẽ được dán vào các đầu dây của sản phẩm hoàn chỉnh.



- Kiểm tra, đóng gói: sản phẩm được chuyển sang công đoạn kiểm tra, dự án sử dụng máy thử nghiệm để kiểm tra tính năng của sản phẩm, nếu đạt yêu cầu sẽ chuyển sang đóng gói nhập kho. Sản phẩm chưa đạt sẽ được kiểm tra xem lỗi hỏng ở đâu và được chuyển quay lại công đoạn đó để sửa chữa, nếu không đạt sẽ báo phế, sản phẩm lỗi được thu gom, xử lý cùng chất thải rắn công nghiệp. Tỷ lệ sản phẩm lỗi hỏng là 0,05% tổng sản phẩm.



1.3.3. Sản phẩm dự án

Bảng 1.3. Sản phẩm của Dự án

STT	Tên sản phẩm	Hình ảnh	Tiêu chuẩn kỹ thuật
1	Dây đánh lửa khởi động ô tô		+ Khả năng chịu nhiệt độ của sản phẩm là -40°C đến 105°C, chất chống cháy UL94V-0 + Lực kéo của đầu kẹp của sản phẩm có thể đạt tới 45kg + Chịu được dòng điện làm việc 1500A + Chất liệu dây: UL 3512, có thể chịu được 200°C 600V + Tuổi thọ cắm sản phẩm lên tới 1500 lần + Tuổi thọ nén của sản phẩm lên tới 4500 lần + Điện áp đầu ra của sản phẩm 12V-DC + Bộ dây điện đáp ứng "Điều kiện kỹ thuật của bộ dây điện ô tô QCT 29106-2014"
2	Dòng đầu vào và đầu ra tín hiệu toàn bộ-XPAD-4097		+ Tất cả các yêu cầu về nhiệt độ cấp: $-40^{\circ}\text{C} \sim 105^{\circ}\text{C}$, yêu cầu về khả năng chống cháy: UL94 V-0; + Tất cả các vật liệu phải đáp ứng tiêu chí RoHS mới nhất DC500V/0.1S, điện trở cách điện trên $10\text{M}\Omega$ + AC300V/0,1S, dòng rò $\leq 0.5\text{mA}$, điện trở dẫn $\leq 5\Omega$

* **Tiêu chuẩn sản phẩm:** tùy theo yêu cầu của từng khách hàng, sản phẩm được sản xuất theo các tiêu chuẩn sau:

- RoHS: được viết tắt từ cụm từ Restrict of Hazardous Substances, là tiêu chuẩn được ban hành bởi Liên minh châu Âu thông qua các chỉ thị, quy định về việc hạn chế sử dụng một số chất độc hại trong thiết bị điện và điện tử.

- REACH: là một quy định của Liên minh Châu Âu có phạm vi áp dụng với hầu hết các sản phẩm tiêu dùng, trong đó yêu cầu doanh nghiệp phải báo cáo các hóa chất mà họ sử dụng trong toàn bộ chuỗi cung ứng và trong chính sản phẩm của họ. REACH là từ viết tắt của Đăng ký (Registration), Đánh giá (Evaluation), Cấp phép (Authorisation) và Hạn chế các Hóa chất (Restriction of Chemical substances).

- Dự luật 65 của California (là Đạo luật năm 1986 Thực thi về Nước uống An toàn và Chất độc 1986) là đạo luật yêu cầu phải cung cấp cảnh báo cho người tiêu dùng California khi họ có thể phơi nhiễm hóa chất mà California chỉ rõ là nguyên nhân gây ung thư hoặc chất độc hại có khả năng tái tạo.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu hóa chất sử dụng của dự án

1.4.1. Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất

Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn vận hành:

Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên vật liệu sử dụng của dự án

STT	Tên nguyên vật liệu/phụ kiện	Lượng dùng ước tính/năm (Tấn/năm)	Xuất xứ
A	Nguyên liệu các loại		
1	Dây điện các loại	279,30	Trung Quốc
2	Vỏ bọc nhựa các loại	49,88	Trung Quốc
3	Đầu kết nối	99,75	Trung Quốc
4	Vỏ nhựa bảo vệ cách điện của kẹp	69,83	Trung Quốc
5	Kẹp kim loại	119,70	Trung Quốc
6	Đầu cos các loại	79,70	Trung Quốc
7	Hạt nhựa PVC	51,87	Trung Quốc
8	Hạt nhựa PE	69,83	Trung Quốc
9	Thanh thiếc	0,35	Trung Quốc
10	Dây thiếc	0,05	Trung Quốc
11	Các loại vật liệu khác (đinh chốt, lò xo,)	31,92	Trung Quốc
12	Nguyên liệu đóng gói (tấm ngăn, thùng carton, túi PE, tem dán, băng keo,.....)	109,73	Việt Nam
B	Hóa chất sử dụng		
13	Chất trợ hàn Flux (nhựa thông)	0,2	Trung Quốc
14	Cồn	0,1	Trung Quốc
	Tổng	962,21	

Đặc tính của các loại nguyên vật liệu, hóa chất dự án sử dụng được tổng hợp từ MSDS do Công ty cung cấp và được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1.5. Đặc tính các loại nguyên vật liệu, hóa chất sử dụng

TT	Tên hóa chất	Thành phần	Công thức cấu tạo	Mã số CAS	Đặc tính	Công đoạn sử dụng
1	Chất trợ hàn 200kg/năm	Nhựa tự nhiên (0,8-4%)	$C_{19}H_{29}COOH$	8050-09-7	- Xuất xứ: Trung Quốc - Loại vỏ sản phẩm: Nhựa - Điều kiện bảo quản: nơi khô ráo, thoáng mát, tránh ẩm, tránh ánh sáng trực tiếp, tránh các chất kiềm mạnh, chất oxy hóa mạnh, tránh xa nguồn nhiệt và ngọn lửa. - Thông số kỹ thuật: điểm tự bắt cháy $425^{\circ}C$, tỷ trọng riêng 0,813. - Các phản ứng nguy hiểm có thể xảy ra trong các điều kiện đặc biệt: Các chất oxy hóa mạnh (nitrat, perchlorate, peroxit) làm tăng nguy cơ cháy nổ. - Độc tính: kích ứng với mắt, da, đường hô hấp ở nồng độ trên 400ppm - QCVN03:2019/BYT: + Ethanol 1000mg/m³.	Hàn sóng
		Succinic acid (0,8-2,4%)	$C_4H_6O_4$	110-15-6		
		Ethanol (86,5-92,8%)	C_2H_5OH	64-17-5		
		Thành phần bí mật (< 5%)	-	-		
2	Cồn công nghiệp 100kg/năm	Isopropyl alcohol	$(CH_3)_2CH-OH$	67-63-0	- Xuất xứ: Việt Nam - Loại vỏ sản phẩm: Nhựa - Điều kiện bảo quản: nơi khô ráo, thoáng mát, tránh ẩm, tránh ánh sáng trực tiếp, tránh xa nguồn nhiệt và ngọn lửa, nguồn đánh lửa. - Thông số kỹ thuật: chất lỏng dễ cháy, nhiệt độ tự đánh lửa $> 350^{\circ}C$, tỷ trọng riêng 0,785. - Giới hạn nổ: giới hạn dưới 2,0, giới hạn trên 12,7 % thể tích trong không khí. - Giới hạn phơi nhiễm: + Tiếp xúc tức thì: 400ppm + Trung bình theo thời gian: 200ppm - Độc tính: kích ứng nghiêm trọng với mắt, da. Nếu nuốt phải gây tổn thương phổi.	Làm sạch sản phẩm

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

a. Nhu cầu sử dụng điện

Toàn bộ hoạt động tại dự án đều sử dụng điện, không sử dụng các loại nhiên liệu xăng dầu nào khác. Nhu cầu sử dụng điện:

- + Điện văn phòng và chiếu sáng: 700 kW/tháng
- + Điện cho hệ thống thông gió, báo cháy, hệ thống camera,... 1.000 kW/tháng.
- + Điện cho vận hành các máy móc: 30.000 kW/tháng

Nguồn cung cấp: Từ điện lực trong Khu công nghiệp An Dương.

b. Nhu cầu sử dụng nước

*** Nước cấp sinh hoạt:**

- Do dự án không có hoạt động nấu ăn, Công ty sẽ đặt mua suất ăn công nghiệp cho cán bộ, công nhân. Theo TCVN 33:2006 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình: Định mức nước cấp cho công nhân trong khu công nghiệp: 45 lít/người/ca không bao gồm hoạt động nấu ăn (tương ứng 135 lít/người/ngày, nhu cầu sử dụng nước này đảm bảo tối thiểu Theo QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, định mức nước cấp sinh hoạt của mỗi người tối thiểu là 80 lít/người/ngày đêm, tương ứng tối thiểu 27 lít/người/ca).

Lượng nước cấp cho sinh hoạt của cán bộ công nhân viên 45 lít/người/ca x 120 người = 5,4 m³/ngày.

*** Nước cấp hoạt động sản xuất: 0,8 m³/ngày**

Dự án sử dụng nước để bổ sung cho phần nước hao hụt bay hơi khi làm mát:

- Nước bổ sung làm mát

Lượng nước bổ sung làm mát (M) xác định theo công thức:

$$M = E + C + D \text{ (GPM)}$$

Trong đó: + E: Lượng nước mất đi do bay hơi;

+ C: Lượng nước mất đi do phun trào;

+ D: Lượng nước mất đi do xả thường xuyên.

Lượng nước mất đi do bay hơi (E): xác định theo công thức:

$$E = (T_1 - T_2)/1000 \times L = (98,6 - 86)/ 1000 \times 26,4 = 0,33 \text{ GPM}$$

Với:

T1: Nhiệt độ nước đầu vào (°F), T1 = 37°C = 98,6°F;

T2: Nhiệt độ nước đầu ra (°F), T2 = 30°C = 86 °F;

L: Lưu lượng nước tuần hoàn (GPM – Galong/phút)), L = 26,4 GPM (theo công suất máy)

- *Lượng nước mất đi do bay hơi:*

$$C = 0,3\% \times L = 0,3\% \times 26,4 = 0,08 \text{ GPM}$$

Hệ số 0,3% là hệ số theo thực nghiệm, phụ thuộc vào thiết kế của tháp và vận tốc dòng khí (thường từ 0,2-0,3%)

- *Lượng nước mất đi do xả thường xuyên:*

$$D = 0,2\% \times L = 0,2\% \times 26,4 = 0,05 \text{ GPM}$$

Hệ số 0,2% là hệ số theo thực nghiệm, phụ thuộc vào chất lượng nước và nồng độ các chất rắn trong nước, chu kỳ xả đáy thiết bị (thường từ 0,1-0,3%).

Lượng nước cấp bổ sung cho làm mát là:

$M = 0,33 + 0,08 + 0,05 = 0,46 \text{ GPM} = 1,74 \text{ lít/phút} = 835 \text{ lít/ngày}$ (1 ngày làm việc 8 giờ).

Như vậy, lượng nước cấp bổ sung cho quá trình làm mát là khoảng $0,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Tổng lượng nước sử dụng: $5,4 \text{ m}^3/\text{ngày} + 0,8 \text{ m}^3/\text{ngày} = 6,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

1.5.1. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án

Vị trí Dự án sẽ được triển khai thực hiện tại nhà xưởng số 32 thuộc lô CN8, khu công nghiệp An Dương. Khu đất CN8 của khu công nghiệp An Dương đã được Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hải Phòng cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số 538713 cấp cho Công ty TNHH Liên hợp Đầu tư Thâm Việt với mục đích sử dụng xây dựng khu công nghiệp An Dương. Hiện trạng trên khu đất CN8 đã xây dựng 15 nhà xưởng, trong đó:

- ***Công ty TNHH Điện máy Đại Dương (Hải Phòng)*** thuê nhà xưởng số 22, 23, 25, 26, 27, 29, 30 - chế tạo sản xuất động cơ cho thiết bị điện gia dụng

- ***Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Kingkong (Hải Phòng)*** thuê nhà xưởng 28 - sản xuất dây điện từ tiết kiệm năng lượng;

- ***Công ty TNHH H&T Intelligent Control VN*** thuê nhà xưởng số 35 - chế tạo, sản xuất bộ điều khiển thông minh cho các thiết bị điện gia dụng và dụng cụ điện;

- ***Công ty TNHH SDGI Optical Network Technology (VN)*** thuê nhà xưởng 36-37 - sản xuất cáp quang thông tin, dây nhảy quang;....

Các dự án đang hoạt động tại Lô CN8 đều thuộc nhóm sản xuất thiết bị, hiện từ cùng loại hình sản xuất với Dự án “Điện tử Ming Yue (Việt Nam)”.

Dự án xây dựng nhà xưởng tiêu chuẩn tại Lô CN8 đã được UBND huyện An Dương cấp Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 400/GXN-UBND ngày 22/4/2019.

Quy hoạch sử dụng đất của Lô CN8 như sau:

Bảng 1.6. Bảng cân bằng sử dụng đất của lô CN8

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Diện tích xây dựng	56.570,8	55,53
2	Sân đường	24.588,81	24,14
3	Cây xanh	20.709,39	20,33
	Tổng	101.869	100

Toàn bộ các nhà xưởng cũng như kết cấu hạ tầng các công trình phụ trợ trong lô CN8 đã được xây dựng hoàn chỉnh; Do đó Chủ dự án sẽ tiến hành lắp đặt máy móc thiết bị và vận hành dự án, không thực hiện cải tạo nhà xưởng.

1.5.2. Các hạng mục công trình của dự án

Dự án sẽ được triển khai tại nhà xưởng số 32 thuộc lô CN8, khu công nghiệp An Dương, nhà xưởng đã xây dựng hoàn thiện.

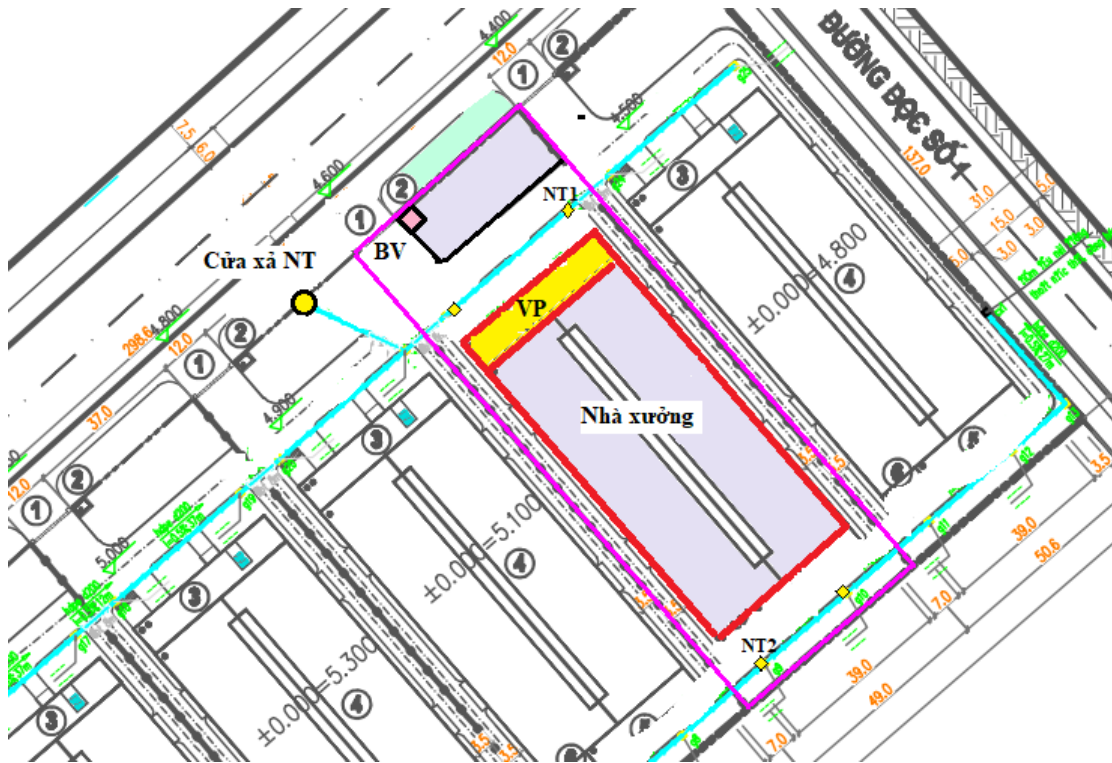
Theo Hợp đồng thuê nhà xưởng số M2-024 ngày 21/2/2023 giữa Công ty TNHH Điện tử Ming Yue (Việt Nam) và Công ty TNHH Liên hợp đầu tư Thâm Việt, tổng diện tích nhà xưởng là 4.138,56m², trong đó:

Bảng 1.7. Bảng cân bằng sử dụng đất của lô CN8

STT	Hạng mục, công trình	Số tầng	Diện tích sàn (m ²)
1	Xưởng sản xuất	1	3.220,5
2	Nhà văn phòng	2	703,94
3	Khu vệ sinh chung	1	55
4	Nhà để xe	1	159,12
	Tổng		4.138,56

Các công trình nằm ngoài nhà xưởng và nhà để xe cho thuê là nhà bảo vệ, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thoát nước thải, sân đường quanh nhà xưởng, cây xanh (tất cả đã xây dựng hoàn thiện) là tiện ích Công ty được sử dụng khi thuê nhà xưởng, không nằm trong diện tích tại hợp đồng mà Công ty TNHH Đầu tư Thâm Việt cho Công ty thuê.

Sơ đồ tổng mặt bằng sau khi triển khai dự án được thể hiện trong hình sau:



Hình 1.4. Sơ đồ tổng mặt bằng Dự án

Kết cấu các hạng mục, công trình trên mặt bằng nhà xưởng số 32 như sau:

a. Nhà xưởng

- Nhà xưởng được thiết kế 01 tầng, diện tích $3.220,5\text{m}^2$, chiều cao đến đỉnh mái nhà là 12,6m, Cos nhà xưởng cao hơn cos mặt sân là 30cm.

- Kết cấu:

+ Nhà khung thép, 2 hệ mái dốc.

+ Phần móng ép cọc bê tông ly tâm đường kính D300 dài 25m, đài móng và giằng móng bê tông cốt thép mác 250.

+ Nền nhà xưởng: nền Hardener liquid, lớp bê tông đá 300 dày 150, lớp PVC dày 0,2mm, lớp cấp phối đá bẫy đầm chạy dày 300, lớp cát đệm đầm chặt dày 100 lớp đất nền hiện trạng đầm chặt.

+ Mái nhà xưởng tôn mạ hợp kim nhôm dày 0,5mm, lớp xốp chống nóng dày 20mm, xà gồ mạ kẽm, hệ vì kèo thép tiền chế.

+ Tường bao che ngoài nhà: tường bao quanh xây gạch cao 1m, phía trên bịt tôn panel chịu lửa dày 5cm.

+ Cửa chống cháy, màu ghi, cửa cuốn tôn màu ghi, cửa sổ nhôm Xingfa màu ghi, kính trắng an toàn 6,38mm.

+ Xưởng có đầy đủ thông gió tự nhiên (*nóc gió, cửa ra vào, cửa chớp,...*)

- Xưởng bố trí: kho nguyên liệu – thành phẩm; khu vực sản xuất, phòng kỹ thuật.

b. Nhà văn phòng

- Nhà văn phòng 2 tầng, diện tích sàn là 703,94m²; kích thước: dài 39m, rộng 7,5m; Cos nền nhà văn phòng cao hơn cos mặt sân là 30cm.

- Kết cấu:

+ Móng cọc BTCT, khung cột BTCT và dầm sàn BTCT đổ toàn khối.

+ Nhà văn phòng bao gồm 1 tầng trệt và 1 lầu, khung cột chịu lực.

+ Tường ngăn xây gạch sơn nước, nền sàn lát gạch.

+ Cửa đi và cửa sổ khung nhôm kính, trần thạch cao.

- Gồm phòng giám đốc, phòng kế toán, sản xuất, hành chính, nhà vệ sinh.

c. Công trình khác

- Nhà bảo vệ: 1 tầng, kích thước: dài 4m, rộng 3m. Kết cấu: BTCT, tường gạch, nền đá hoa, có mái lợp tôn chống nóng.

- Nhà để xe: 1 tầng, diện tích 159,12m². Kết cấu: Nền bê tông đá 2x4 mác 200 dày 150 xoa nhẵn bằng tay, chia khe co giãn theo tim trục định vị, lớp PVC dày 0,2mm. Mái khung thép xà gồ C100, móng cột thép. Chiều cao nhà để xe là 3,7m.

- Khu vệ sinh chung: 1 tầng, diện tích 55m², kích thước: dài 10m, rộng 5,5m. Kết cấu: kết cấu BTCT, tường gạch, nền đá hoa chống trơn trượt, mái lợp tôn chống nóng. Đầy đủ thiết bị vệ sinh.

d. Các hạng mục, công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường

Bảng 1.8. Các hạng mục, công trình phụ trợ và bảo vệ môi trường của dự án

TT	Hạng mục công trình	Thông số cơ bản
I	Các hạng mục, công trình phụ trợ	
1	Hệ thống cấp nước	- 01 hệ thống; - Nguồn cấp nước: hệ thống cấp nước chung của khu công nghiệp; - Mạng lưới đường ống cấp nước HDPE PE80 cấp thông qua 01 điểm đầu nối với tuyến ống cấp nước. - Hệ thống đường ống chính đi nổi, sử dụng ống thép hỗn hợp; - Hệ thống đường ống chính đi chìm dùng ống PVC.
2	Hệ thống cấp điện	- Nguồn cấp điện: hệ thống cấp điện của khu công nghiệp.
3	Hệ thống chiếu sáng	- Nhà xưởng: đèn bóng tròn - Sân, đường nội bộ: cột đèn chiếu sáng light, công suất từ 150-250W/bóng.

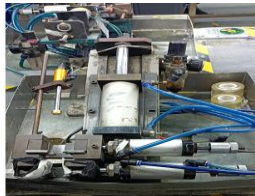
		- Nhà văn phòng: đèn huỳnh quang
4	Hệ thống thông tin liên lạc	- Hệ thống thông tin nội bộ sử dụng mạng điện thoại và máy tính nội bộ. - Thông tin với bên ngoài bằng điện thoại cố định và di động kết nối với mạng điện thoại trong khu vực.
5	Hệ thống chống sét và nối đất	- Hệ thống chống sét được lắp đặt tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng và quy trình quy phạm về lắp đặt điện và chống sét hiện hành; - Phương pháp bảo vệ: chống sét trọng điểm, bảo vệ các góc nhà, bờ nóc diềm mái. - Các cọc tiếp đất được sử dụng là cọc đồng tròn $\varnothing 16$. - Dây dẫn sét xuống đất dùng dây đồng 70mm^2, tại mỗi một kim thu sét sẽ có 1 dây xuống đến hệ thống tiếp đất chạy song song đảm bảo sự liên tục của hệ thống thu và dẫn sét. - Điện trở tiếp địa cho hệ thống chống sét đảm bảo tối thiểu $\leq 10\Omega$ tuân theo tiêu chuẩn Việt Nam. - Điện trở cho các hệ thống nối đất an toàn đảm bảo tối thiểu $< 4\Omega$, theo tiêu chuẩn Việt Nam hoặc tiêu chuẩn IEC.
6	Hệ thống PCCC	Hệ thống PCCC được lắp đặt đảm bảo theo đúng quy định, gồm: + Hệ thống báo cháy tự động; + Hệ thống vòi phun tự động (sprinkler); + Hệ thống chữa cháy vách tường; + Dụng cụ dập lửa xách tay; + Cửa chớp chắn lửa (FD); + Hệ thống hướng dẫn (PA). Trạm bơm cấp nước chung cho toàn bộ hệ thống chữa cháy bằng nước trong khu 6 nhà xưởng gồm 02 máy bơm chữa cháy động cơ điện, 01 máy bơm chữa cháy động cơ diesel, 01 máy bơm bù áp động cơ điện.
7	Hệ thống điều hòa, thông gió	- Hệ thống điều hòa âm trần, lắp đặt tại xưởng công suất 48.000Btu/h, môi chất lạnh sử dụng là R32. - Hệ thống điều hòa cục bộ tại khu vực văn phòng, môi chất lạnh sử dụng là R32.
II	Các hạng mục, công trình bảo vệ môi trường	

1	Hệ thống thoát nước mưa	- 01 hệ thống; - Hệ thống gồm: ống đứng thoát nước mưa mái PVC D110, seno chứa, hố ga có song chắn, cống BTCT D300-D400-D600 thu gom đặt dọc đặt bao quanh xưởng (độ dốc 0,17%). - 1 cửa xả chung cho khu 6 nhà xưởng, sau đó, đầu nối vào hệ thống thoát nước mặt chung của khu công nghiệp.
2	Hệ thống thoát nước thải	- Nước thải được thu gom từ các thiết bị vệ sinh dẫn về bể tự hoại sử dụng ống HDPE PE80, D10. - Nước thải sau xử lý sơ bộ theo đường ống HDPE 200, độ dốc 0,5% ra cửa xả; 04 hố ga thu nước thải. - 02 cửa xả chung cho khu 6 nhà xưởng được đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của khu công nghiệp, về trạm XLNT tập trung của khu công nghiệp. - Tọa độ điểm xả 1 (NT1): X=2310101.239m; Y=584426.784m; - Tọa độ điểm xả 2 (NT2): X=2309999.584m; Y=584466.734m.
3	Công trình thu gom, xử lý nước thải	02 bể tự hoại, dung tích 10m³/bể, xây ngầm dưới công trình: + 01 bể tại nhà vệ sinh chung; + 01 bể tại nhà văn phòng.
4	Kho chất thải nguy hại	Chủ dự án sẽ sử dụng 1 container 20 feet làm kho chất thải nguy hại, diện tích 15m ² . Được bố trí, lắp đặt theo đúng quy định.
5	Kho chất thải rắn công nghiệp	Dự án sẽ bố trí trong khu vực nhà xưởng, diện tích 15m ² .
6	Hệ thống xử lý khí thải	Chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý khí thải khu vực máy ép nhựa và hàn thiếc, công suất 5.000m ³ /h, công nghệ xử lý than hoạt tính.

1.5.3. Danh mục các thiết bị sử dụng cho dự án

Tổng máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án dự kiến khoảng 120 tấn, cụ thể gồm:

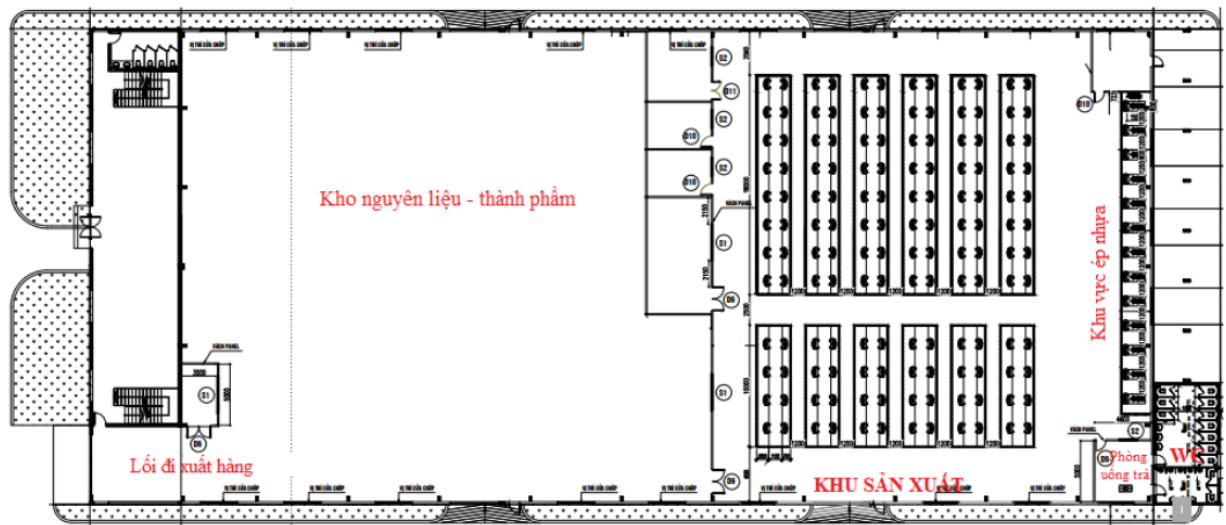
Bảng 1.9. Danh mục máy móc thiết bị chính phục vụ dự án

TT	Tên thiết bị	Số lượng	ĐVT	Công đoạn sử dụng	Nguồn gốc	Hình ảnh
1	Máy cắt dây tự động	6	Cái	Dùng để cắt dây điện	Thụy Sĩ	
2	Máy tuốt, bóc vỏ dây	12	Cái	Tuốt, bóc vỏ dây điện	Trung Quốc	
3	Máy ép phun kiểu đứng	13	Cái	Ép nhựa hình thành khuôn trong, khuôn ngoài	Trung Quốc	
4	Máy chốt ghim	6	Cái	Dập chốt ghim	Trung Quốc	

5	Máy dập ép	6	Cái	Tán ép kim loại	Trung Quốc	
6	Máy hàn tự động	6	Cái	Dùng để hàn tự động	Trung Quốc	
7	Lò nhúng thiếc	2	Cái	Dùng để nhúng thiếc lên bề mặt sợi dây điện	Trung Quốc	
8	Máy đo thông mạch	6	Cái	Test thử tính năng sản phẩm	Trung Quốc	
9	Máy đo lực kéo	6	Cái	Dùng test lực duy trì tán ép đầu cuối	Trung Quốc	
10	Mỏ hàn tay	6	Cái	Dùng để hàn thủ công	Trung Quốc	

11	Máy sấy ống lườn	6	Cái	Sấy co ống lườn	Trung Quốc	
----	------------------	---	-----	-----------------	------------	---

Mặt bằng bố trí thiết bị:



Hình 1.5. Sơ đồ bố trí thiết bị máy móc của Dự án

1.5.4. Biện pháp tổ chức thi công trong giai đoạn chuẩn bị

1.5.4.1. Biện pháp tổ chức thi công

Dự án được triển khai tại nhà xưởng đã xây dựng hoàn thiện theo yêu cầu của khách hàng nên Chủ dự án không phải thực hiện các hạng mục xây dựng. Sau khi nhận bàn giao nhà xưởng từ Công ty TNHH Liên hợp Đầu tư Thâm Việt, Chủ dự án sẽ vận chuyển máy móc thiết bị đến lắp đặt và vận hành.

Công tác lắp đặt thiết bị, máy móc như sau:

- Các bộ phận máy móc thiết bị được vận chuyển tới khu vực dự án bằng ô tô để lắp đặt.
- Việc bốc dỡ và vận chuyển thiết bị đến các vị trí lắp đặt dùng xe nâng hàng. Lắp ráp dùng máy hàn di động kết hợp với các loại kích pa lăng tay.
- Hoạt động lắp đặt máy móc, được thực hiện bởi các công nhân kỹ thuật của Nhà máy.

Quá trình lắp đặt máy:

- Trước khi lắp đặt thiết bị phải tiến hành khâu làm vệ sinh, tẩy rửa những dầu, mỡ sử dụng bảo quản chống gỉ trong quá trình vận chuyển và cất giữ.
- Những chi tiết đã được làm vệ sinh, tẩy rửa sạch phải sắp xếp có thứ tự trên nền sạch sẽ, có lót miếng vải nhựa PVC để chống lấm bụi.
- Đối với các chi tiết điện và điện tử, không thể dùng giẻ để lau chùi mà dùng bàn chải lông mịn quét nhẹ nhàng. Đối với những linh kiện mỏng manh, có thể chỉ dùng ống xịt khí để thổi bụi. Không được thổi bằng miệng vì trong khí thổi ra từ miệng có hơi nước, có thể làm ẩm linh kiện hoặc nước bọt bám vào linh kiện gây tác hại khác.

- Việc lắp máy phải tiến hành từ khung đỡ cơ bản.

+ Đặt xong khung đỡ cơ bản cần căn chỉnh đúng cao trình, đúng độ thẳng bằng mới lắp tiếp các chi tiết khác vào khung đỡ cơ bản.

+ Những bộ phận cần liên kết bằng bulông, đinh tán hay hàn cần gá, ước thử. Khi thật chính xác thì xiết dần ốc cho chặt dần. Cần chú ý khâu xiết đối xứng các ốc để tránh sự phát sinh ứng suất phụ do xiết lệch. Việc xiết các ốc hoàn chỉnh với độ chặt nào cần theo chỉ dẫn của catalogue do bên lắp máy cung cấp.

+ Lắp những chi tiết quay cần theo dõi quá trình lắp, làm sao bảo đảm mọi thao tác xiết chặt ốc không làm cản trở sự quay của chi tiết. Nếu thấy việc xiết ốc làm cản trở sự quay, cần nói để điều chỉnh cho thích hợp.

- Việc đấu dây điện và các chi tiết điều khiển cần tuân thủ đúng bản chỉ dẫn lắp ráp. Cần kiểm tra từng bước trong quá trình lắp để tránh nhầm lẫn việc đấu dây. Mọi nút điều khiển cần vận hành nhạy và dễ dàng.

Kiểm tra và chạy thử máy:

Các tiêu chí cần kiểm tra việc lắp đặt máy như sau:

- Độ thẳng bằng của máy.

- Sự tương hợp với các máy khác trong cùng xưởng sản xuất.

- Cụ ly, độ lớn của lối đi an toàn của công nhân vận hành khi đứng thao tác lao động và dịch chuyển trong quá trình sản xuất.

- Độ chặt của các bulông hay độ bền của rivê, mối hàn.

- Sự dễ dàng của các chi tiết có quá trình quay hay dịch chuyển.

- Mức độ và chủng loại của vật liệu bôi trơn và làm mát

- Các bộ phận điện và điện tử: Sự đấu đúng dây. Dây thông xuất. Các thiết bị tự động vận hành bình thường. Các thông số của linh kiện và mạch như điện dung, điện trở kháng, độ cách điện, sự hợp bộ . . .

Sau khi tập hợp đầy đủ các dữ liệu kiểm tra theo các yêu cầu trên, tiến hành chạy thử máy theo chế độ do nhà sản xuất đề xuất.

1.5.4.2. Nhu cầu lao động, nguyên liệu trong giai đoạn lắp đặt máy móc

a. Nhu cầu về máy móc

Bảng 1.10. Danh mục máy móc thiết bị chính phục vụ giai đoạn lắp đặt máy móc

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng thiết bị
1	Máy hàn 23 kw	chiếc	02	Ký hợp đồng trọn gói

2	Máy cắt uốn thép 5kW	chiếc	02	thuê đơn vị có chức năng thực hiện. Yêu cầu các phương tiện máy móc đảm bảo đạt yêu cầu về chất lượng và có giấy chứng nhận đăng kiểm theo quy định
3	Xe tải 15 tấn	chiếc	01	
4	Máy khoan điện	chiếc	02	
5	Xe nâng	chiếc	01	

b. Nhu cầu về nguyên liệu

Các loại nguyên vật liệu chính phục vụ thi công bao gồm: que hàn khoảng 20kg, ốc vít,....

c. Nhu cầu lao động

Nhu cầu lao động sử dụng 15 người. Số ca làm việc là 2 ca/ngày, thời gian làm việc tối đa là 8h/ngày/người.

d. Nhu cầu cấp nước

Theo TCVN 33:2006 Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình: Định mức nước cấp cho công nhân trong khu công nghiệp: 45 lít/người/ca không bao gồm hoạt động nấu ăn (nhu cầu sử dụng nước này đảm bảo tối thiểu Theo QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, định mức nước cấp sinh hoạt của mỗi người tối thiểu là 80 lít/người/ngày, tương ứng tối thiểu 27 lít/người/ca). Khi đó, lượng nước cấp trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị như sau:

+ Nước cấp phục vụ lao động tại dự án được tính toán theo công thức:

$$Q = (q \times N)/1000 \text{ (m}^3\text{/ngày đêm)}$$

Trong đó:

q: Tiêu chuẩn dùng nước, 45lít/người/ca, trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị làm việc 8h/ngày tương đương 1 ca/ngày.

N: Số người tính toán, 15 người.

→ Tổng lượng nước cấp cho công nhân lắp đặt máy móc là:

$$Q = (15 \times 45 \text{ lít/người/ca})/1.000 = 0,675 \text{ m}^3\text{/ngày}$$

- Nguồn nước cấp sử dụng trong giai đoạn này được lấy từ hệ thống cấp nước của Khu công nghiệp.

e. Nhu cầu sử dụng điện

Điện năng phục vụ giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị của dự án được lấy từ mạng lưới điện của khu công nghiệp.

1.5.5. Tiến độ thực hiện dự án

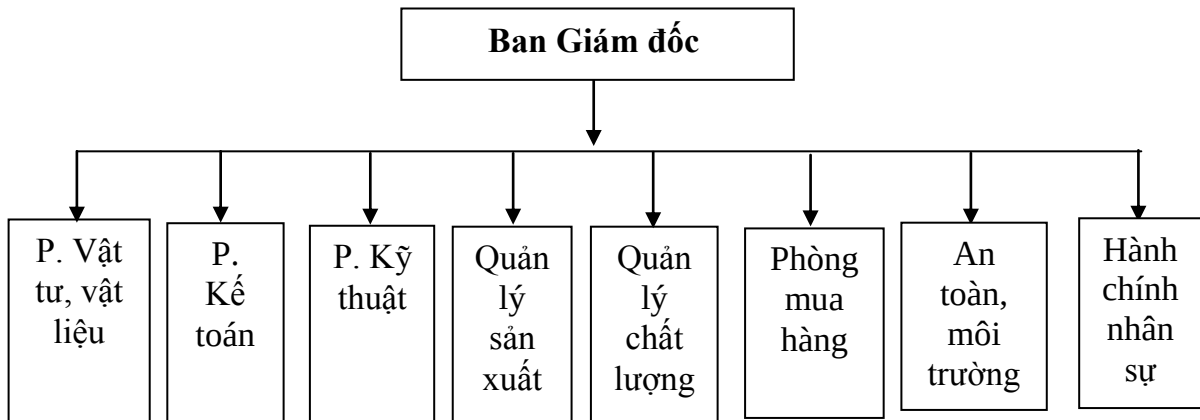
- Giai đoạn lắp đặt thiết bị: 01 tháng (tháng 5/2023)

- Vận hành thử nghiệm: 03 tháng (tháng 7/2023-10/2023).

Vận hành chính thức sau khi kết thúc vận hành thử nghiệm (từ tháng 10/2023).

1.5.6. Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

Công ty trực tiếp quản lý và thực hiện dự án. Tổng số cán bộ công nhân viên khi dự án đi vào vận hành chính thức số lượng cán bộ, công nhân là 120 người. Sơ đồ tổ chức nhân sự của Công ty như sau:



Hình 1.6. Sơ đồ tổ chức nhân sự của Công ty

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

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

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

+ Số giờ làm việc trong 1 ca: 8h/ca.

Dự án có bố trí phòng nghỉ ngơi, phòng ăn phục vụ cho cán bộ công nhân viên trong nhà máy. Tuy nhiên, không bố trí nấu ăn, các suất ăn sẽ được đặt từ nhà cung ứng.

Chương 2. 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

Hiện tại Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, thành phố Hải Phòng đang trong quá trình xây dựng, chưa được ban hành. Do đó, Chủ dự án sẽ đưa ra nhận định, đánh giá sự phù hợp của hoạt động dự án với các quy hoạch bảo vệ môi trường, các quy hoạch ngành có liên quan, cụ thể:

**** Quy hoạch quốc gia, thành phố:***

- Quyết định số 821/QĐ-TTg ngày 06/07/2018 của Thủ tướng Chính phủ 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: 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,...

- Quyết định số ngày 09/6/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030: Tập trung phát triển công nghiệp chế biến, chế tạo, nâng cao năng lực cạnh tranh trên thị trường thế giới; phát triển mạnh công nghiệp hỗ trợ để tham gia vào chuỗi sản xuất toàn cầu;

- Việc thực hiện dự án phù hợp Quyết định số 1225/QĐ-UBND ngày 1/7/2013 của UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt quy hoạch phát triển công nghiệp Hải Phòng đến năm giai đoạn 2011 - 2020 và định hướng đến năm 2025. Theo đó, Hải Phòng cần ưu tiên phát triển các ngành công nghiệp như: cơ khí chế tạo, điện tử - điện lạnh - tin học, hóa chất và cao su - nhựa, phân phối điện - nước, sản xuất phân bón, luyện kim, chế biến nông - thủy sản - thực phẩm, sản xuất vật liệu xây dựng, dệt may - da giày...

- Dự án thuộc danh mục dự án công nghiệp khuyến khích đầu tư theo 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 đến năm 2025, định hướng đến năm 2030: Sản xuất các thiết bị mạng tích hợp – số 129, mục VI – Thiết bị điện, Phụ lục I, Quyết định 1338/QĐ-UBND.

**** Phù hợp với quy hoạch của KCN An Dương***

KCN An Dương đã hoàn thành giải phóng mặt bằng và đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng với tổng diện tích 196,1 ha thuộc địa bàn xã An Hòa, Bắc Sơn và Hồng Phong của huyện An Dương. Trong đó, đất công nghiệp chiếm hơn 64%, bằng gần 126,55 ha;

đất giao thông chiếm hơn 14% (tương đương hơn 27ha), còn lại là đất kỹ thuật đầu mối, công viên cây xanh, đất công cộng.

Theo Quyết định 1733/QĐ-UBND ngày 06 tháng 7 năm 2017 của UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp An Dương – giai đoạn 1 (lần 2), huyện An Dương, thành phố Hải Phòng, các khu đất CC1, CC2, CC3 là đất công cộng, hành chính, dịch vụ; các khu đất từ CN1 đến CN12 là đất công nghiệp; đất HTKT1, HTKT2 là đất kỹ thuật đầu mối; đất MN1, MN2, MN3 là đất mặt nước; đất CX1 đến CX5 là đất công viên cây xanh; đất CXCL1 đến CXCL16 là đất cây xanh cách ly; đất P1 đến P3 là đất giao thông tỉnh.

Theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của “Dự án Điều chỉnh đầu tư xây dựng Khu công nghiệp An Dương - giai đoạn 1” đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 984/QĐ-BTNMT ngày 23/4/2020, KCN An Dương dự kiến thu hút đầu tư 5 nhóm ngành nghề chủ yếu (*nhóm ngành gia công chế tạo cơ khí lắp ráp; nhóm ngành công nghiệp điện tử, điện lạnh; nhóm ngành công nghiệp gia dụng; nhóm ngành sản xuất dược phẩm; nhóm ngành sản xuất vật liệu, bao bì đóng gói; cho thuê nhà xưởng*). Trong đó:

(a) Tại khu nhà xưởng tiêu chuẩn (KCN tự xây dựng, cho các doanh nghiệp thuê lại) (CN1 và CN8): dự kiến tiếp nhận toàn bộ các ngành nghề trên do nhà xưởng tiêu chuẩn được coi là bước tiếp cận thị trường Việt Nam của các doanh nghiệp trước khi quyết định mở rộng và phát triển lâu dài, bền vững;

(b) Từ lô CN2 đến phần lớn diện tích lô CN11 và CN12: dự kiến phân khu cho 3 nhóm ngành đầu tư tập trung gồm *nhóm ngành gia công chế tạo cơ khí lắp ráp; nhóm ngành công nghiệp điện tử, điện lạnh; nhóm ngành công nghiệp gia dụng*;

(c) Một phần diện tích nhỏ tại lô CN11 (15.388,44 m²) và CN12 (18.985,7 m²), tổng diện tích là 34.374,14 m²: dự kiến phân khu cho 2 nhóm ngành còn lại gồm nhóm ngành sản xuất dược phẩm; nhóm ngành sản xuất vật liệu, bao bì đóng gói.

Khu đất thực hiện dự án nằm trong khu nhà xưởng cho thuê thuộc lô CN8. Do đó vị trí triển khai dự án là hoàn toàn phù hợp.

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

Các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở bao gồm: chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại; nước thải sinh hoạt, bụi, khí thải từ các vị trí sản xuất.

Toàn bộ CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp và CTNH phát sinh tại dự án sẽ được chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng đưa đi xử lý. Nước thải tại dự án sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại trước khi xả vào HTXL nước thải của KCN. Khí thải được thu gom và xử lý đảm bảo tiêu chuẩn xả thải. Do đó báo cáo chỉ đánh giá sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường nước và không khí.

2.2.1. Môi trường nước

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 với Trạm xử lý nước thải tập trung, công suất tối đa là 9.000 m³/ngày đêm, chia thành 4 giai đoạn đầu tư ứng với 4 modul, mỗi modul có công suất 2.250 m³/ngày đêm, công nghệ xử lý như nhau: vi sinh kết hợp hóa lý và khử trùng, 3 modul còn lại đặt song song với modul 1. Hiện modul 1 đã chính thức đi vào vận hành. Nước thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 40:2011 (Cột A) trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận là kênh Hoàng Lâu.

- Công nghệ xử lý nước thải: Công nghệ sinh học (SBR) kết hợp hóa lý và khử trùng.

- KCN sẽ yêu cầu các nhà đầu tư thứ cấp xử lý triệt để nguồn nước thải sản xuất phát sinh với các yêu cầu sau xử lý khắt khe, thấp hơn QCVN cho phép của KCN, nên hệ thống xử lý của KCN là chủ yếu tập trung xử lý nước thải sinh hoạt.

- Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của khu công nghiệp An Dương như sau:

Bảng 2.1. Chất lượng nước thải đầu vào trong Khu công nghiệp

Stt	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào (áp dụng cho doanh nghiệp thứ cấp)	TC nước thải đầu ra của KCN - QCVN 40:2011/BTNMT (cột B - $C_{\max} = C \times k_q \times k_f$ $k_q = 1,3; k_f = 0,9 (*)$
1	Nhiệt độ	°C	45	40
2	Màu	Pt/Co	150	50
3	pH	-	5-9	6-9
4	BOD ₅ ²⁰	mg/l	400	27
5	COD	mg/l	600	67,5
6	TSS	mg/l	400	45
7	As	mg/l	0,1	0,045
8	Hg	mg/l	0,01	0,0045
9	Pb	mg/l	0,2	0,09
10	Cd	mg/l	0,01	0,045
11	Cr (VI)	mg/l	0,1	0,045
12	Cr (III)	mg/l	1	1,18
13	Cu	mg/l	2	1,8

14	Zn	mg/1	3	2,7
15	Ni	mg/1	0,5	0,18
16	Mn	mg/1	1	0,45
17	Fe	mg/1	5	0,9
18	Tổng Phenol	mg/1	0,5	0,09
19	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/1	5	4,5
20	Sunfua	mg/1	1	0,18
21	Florua	mg/1	15	4,5
22	Amoni (tính theo N)	mg/1	15	4,5
23	Tổng Nito	mg/1	60	18
24	Tổng Photpho	mg/1	8	3,6
25	Coliform	Vi khuẩn/ 100ml	5.000	3.000
26	Clo dư	mg/1	1	0,9
27	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/1	0,05	0,045
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	mg/1	0,3	0,27
29	Tổng PCB	mg/1	0,01	0,0027
30	Tổng Xianua	mg/1	0,1	0,063
31	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1	0,1
32	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0	1,0
33	Clorua	mg/1	405	450

Trong trường hợp chất lượng nước thải đầu vào Hệ thống xử lý nước thải của nhà đầu tư thứ cấp không đạt yêu cầu theo quy định của KCN thì nhà đầu tư phải nộp phí dịch vụ xử lý nước thải tùy theo giá trị thông số vượt như trong Hợp đồng thuê xưởng và thỏa thuận đầu nối nước thải.

- Nước thải sau xử lý của khu công nghiệp An Dương đạt cột A - QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, với hệ số nguồn tiếp nhận nước thải $K_q=0,9$ và hệ số lưu lượng nguồn xả thải $K_f=1$.

Theo thống kê nhu cầu sử dụng nước tại KCN An Dương, tháng 8/2022 KCN sử dụng 51.944m^3 , tháng 9/2022: 49.622m^3 ; tháng 10/2022: 53.622m^3 , tương ứng lượng sử dụng trung bình từ $1.654\text{m}^3/\text{ngày}$ đến $1.788\text{m}^3/\text{ngày}$. Khi dự án của Công ty đi vào hoạt động, lượng nước thải đi vào hệ thống xử lý nước thải là nước thải sinh hoạt ước tính $5,4\text{m}^3/\text{ngày}$, như vậy công suất xử lý của Trạm xử lý nước thải là $1.788+5,4 = 1.793,4\text{m}^3/\text{ngày}$. Trạm xử lý nước thải của KCN An Dương vẫn đáp ứng nhu cầu xả nước thải khi dự án này đi vào hoạt động.

2.2.2. Môi trường không khí

Trước khi đi vào hoạt động Công ty sẽ lắp đặt hệ thống xử lý khí thải 01 hệ thống thu gom xử lý khí thải tại khu vực sản xuất làm giảm thiểu ảnh hưởng của bụi, khí thải trong quá trình hoạt động đến khả năng chịu tải của môi trường. Chất lượng khí thải sau xử lý chủ dự án cam kết đảm bảo đạt cột B QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN20:2009/BTNMT.

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Vì dự án thuộc Khu công nghiệp An Dương (khu 1). Do đó, căn cứ theo mục c khoản 2 điều 28 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022: Đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư không phải thực hiện.

Chương 4. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị

Các tác động của Dự án cũng như biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn này được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 4.1. Các nguồn gây tác động môi trường và biện pháp giảm thiểu áp dụng trong giai đoạn lắp đặt thiết bị

TT	Hoạt động	Các tác động phát sinh	Biện pháp giảm thiểu
1	Hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị	- Bụi, khí thải giao thông - Gia tăng mật độ giao thông tại khu vực <i>(Khối lượng máy móc cần vận chuyển là 120 tấn, sử dụng xe 10-15 tấn để vận chuyển trong vòng 2-5 ngày, trung bình mỗi ngày 2-4 chuyến, đường ra vào khu công nghiệp lại khá hoàn chỉnh, do đó, tác động từ hoạt động vận chuyển máy móc thiết bị là nhỏ, không đáng kể).</i>	- Che đậy kín, vận chuyển đúng trọng tải quy định, đảm bảo các yếu tố về đăng kiểm - Cân đối thời gian vận chuyển hợp lý (tránh giờ cao điểm công nhân ra vào KCN)
2	Hoạt động lắp đặt máy móc, thiết bị	<i>Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hàn đấu nối các chi tiết, thiết bị. Với lượng que hàn giai đoạn này sử dụng 20kg thì lượng khí thải ước khối hàn 0,706kg, CO 0,025kg, NO_x 0,03kg. Nguồn tác động này không thường xuyên, mang tính chất cục bộ và có thể nhận định thái lượng khí thải từ công đoạn hàn không cao so với nguồn ô nhiễm khác nhưng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những người thợ hàn. Nguồn tác động này sẽ chấm dứt sau quá trình thi công lắp đặt máy móc thiết bị tại dự án.</i> <i>Chất thải rắn:</i> Để đảm bảo chất lượng của máy móc, thiết bị vận chuyển từ đơn vị cung ứng đến Nhà máy đồng thời hạn chế các sự cố vỡ, nứt mẻ có thể xảy ra, đơn vị cung ứng sẽ bảo vệ máy móc, thiết bị bằng cách bọc	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: giày, găng tay, kính mắt, mũ, quần áo... - Đối với các loại chất thải có thể tái sử dụng như bìa carton... sẽ được phân loại để tái sử dụng, hoặc tập kết tại khu vực tập kết chất thải rắn công nghiệp (trong nhà xưởng) của dự án và bán cho các đơn vị thu mua phế liệu trên

		chúng trong thùng chứa chuyên dụng, cố định 4 chân máy vào pallet chứa bằng gỗ, bao bọc bốn xung quanh bằng xốp. Do vậy, nguồn phát sinh chất thải rắn được xác định từ quá trình tháo dỡ máy móc, thiết bị lắp đặt ra khỏi thùng chứa với thành phần bìa carton, nilon, dây buộc, bao dứa, palet bằng gỗ, băng dính... Dự báo lượng chất thải rắn phát sinh trong suốt quá trình lắp đặt máy móc thiết bị chiếm khoảng 1,2% khối lượng máy móc thiết bị cần lắp đặt là $120 \text{ tấn} \times 1,2\% = 1,44 \text{ tấn}$.	địa bàn khu vực. - Đối với loại chất thải như nilon, dây buộc hỏng,... sẽ được thu gom và xử lý cùng chất thải rắn sinh hoạt.
		- <i>Chất thải nguy hại</i> phát sinh chủ yếu từ công đoạn hàn bao gồm đầu mẫu que hàn thải, giẻ lau dính dầu,... Tuy nhiên, hoạt động này diễn ra trong thời gian ngắn, khối lượng nhỏ, theo kinh nghiệm từ quá trình lắp đặt máy móc của nhà máy có quy mô tương tự khối lượng phát sinh từ 50-100 kg.	Thu gom tập kết vào khu vực lưu chứa chất thải nguy hại thuê đơn vị chức năng đến thu gom mang đi xử lý cùng với chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành của dự án.
		<i>Các tác động khác:</i> - Tiếng ồn, độ rung: Hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị chủ yếu thực hiện trong nhà xưởng kín và các máy móc không hoạt động đồng thời nên tiếng ồn chỉ ảnh hưởng tới công nhân làm việc trực tiếp tại công trường. Trong trường hợp các thiết bị xe nâng, máy cắt, máy hàn, máy khoan hoạt động cùng một lúc thì độ ồn ở khoảng cách 1,5m là 80,3dBA, 20m là 57,9m, 50m là 50dBA đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT - Tai nạn lao động - Gia tăng nhu cầu nguyên vật liệu, lao động - Các sự cố về điện, cháy nổ, sự cố do thiên tai, khí hậu	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: giày, găng tay, kính mắt, mũ, quần áo, thiết bị chống ồn... - Thường xuyên kiểm tra giám sát các thiết bị, ổ cắm điện, các nguồn nhiên liệu có khả năng bắt cháy gần khu vực hàn để phòng ngừa nguy cơ cháy nổ.
3	Sinh hoạt	- Nước thải sinh hoạt tính cho 15	Đối với nước thải sinh hoạt: Sử

của công nhân lắp đặt	người làm việc trong giai đoạn lắp đặt, lượng nước thải phát sinh là 0,675m³/ngày. - Chất thải rắn sinh hoạt: 7,5 kg/ngày - Vấn đề an ninh trật tự tại Nhà máy, tệ nạn trộm cắp,...	dụng nhà vệ sinh đã xây dựng hoàn thiện khi thuê nhà xưởng, nước thải được xử lý sơ bộ qua bể phốt sau đó tiếp tục được xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung trước khi xả vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đối với rác thải sinh hoạt: Bố trí thùng chứa rác chuyên dụng 120 lít để thu gom toàn bộ rác thải sinh hoạt phát sinh, kí hợp đồng với đơn vị chức năng hàng ngày đến vận chuyển đi xử lý.
-----------------------	--	---

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

4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt bao gồm giấy, bọc nylon, thực phẩm thừa, hộp đựng đồ ăn thức uống,... Số lượng rác được xác định theo định mức thải là 0,43 kg/người/ca (Lượng rác bình quân theo đầu người khoảng 1,3 kg/người/ngày (QCVN01:2021/BXD). Với số lượng công nhân viên của Dự án là 120 người thì lượng rác thải sinh hoạt khoảng 120 người x 0,43 kg/người/ngày = 51,6 kg/ngày.

Lượng rác này chứa một lượng lớn chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học gây mùi hôi thối, vì vậy cần phải có biện pháp quản lý tốt. Nhìn chung, các chất thải rắn loại này nếu được thu gom, phân loại và tập kết đúng nơi quy định sẽ hạn chế được khả năng phát thải ra môi trường và mức tác động đến môi trường được dự báo là không đáng kể.

b. Chất thải nguy hại

Dự án sử dụng Flux và cồn. Các thành phần của Flux và cồn không quy định ngưỡng giới hạn CTNH theo QCVN07:2009/BTNMT. Do đó, dự án không có CTNH là bao bì chứa hóa chất. Khối lượng bao bì hóa chất được thu gom như CTR công nghiệp thông thường.

CTNH phát sinh tại dự án bao gồm bóng đèn huỳnh quang thải, pin, ắc quy thải; dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải với khối lượng dự kiến như sau:

Bảng 4.2. Khối lượng CTNH giai đoạn vận hành Dự án

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1.	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	6	16 01 06
2.	Pin, ắc quy thải	Rắn	6	16 01 12
3.	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn	Lỏng	60	17 02 03

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
	tổng hợp thải			
	Tổng cộng		72	

c. Chất thải rắn công nghiệp:

Chất thải rắn công nghiệp phát sinh trong quá trình hoạt động bao gồm vỏ dây điện, vỏ hóa chất, thiếc hàn thải, vỏ nhựa lõi hồng, pallet hồng, túi nilon, lõi cuộn băng dính phát sinh từ hoạt động vận chuyển, tháo dỡ hàng hóa và trong quá trình lưu kho.

Khối lượng CTR phát sinh = Khối lượng nguyên liệu đầu vào trừ đi khối lượng sản phẩm = 962,21 tấn/năm – 950 tấn/năm = 12,21 tấn/năm, tương đương khoảng 1 tấn/tháng, nhìn chung tác động của chất thải này không lớn và có thể giảm thiểu khi có biện pháp quản lý phù hợp.

d. Bụi và khí thải

d.1. Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông

Bụi, khí thải (CO, SO₂, NO₂, HC) phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển ra vào kho, là các loại xe ô tô, xe tải, xe container vận chuyển hóa chất ra vào và xe máy của cán bộ công nhân viên.

- Phương tiện vận chuyển hàng hóa

- Xe tải chở hàng hóa, chất thải: Số lượng xe ô tô tải được tính dựa theo khối lượng nguyên vật liệu sản phẩm ra vào dự án. Khối lượng nguyên liệu, hóa chất đầu vào và đầu ra sản phẩm + chất thải tương đương nhau. Tổng khối lượng cần vận chuyển là 962,21 tấn/năm x 2 = 1.924,42 tấn/năm. Quãng đường di chuyển trung bình của xe vận chuyển khoảng 15km.

Khối lượng vận chuyển trung bình 1 xe container khoảng 16 tấn. Thời gian vận chuyển tập trung 1 tuần/lần, ương ứng 52 ngày/năm. Số lượng xe vận chuyển tập trung lớn nhất là: 1.924,42 tấn/năm : 16 tấn/xe : 52 ngày/năm = 2-3 chuyến/ngày. Giả sử các xe vận chuyển tập trung trong 1 giờ, lượng xe vận chuyển hàng hóa ra vào lớn nhất là 3 chuyến/giờ.

- Phương tiện đi lại của cán bộ công nhân viên và khách: Số lượng công nhân viên làm việc tại dự án là 120 người, các phương tiện đi lại chủ yếu bằng xe máy và ô tô con, ước tính khoảng 5 ô tô con/ngày và 120 xe máy/ngày. Mật độ phương tiện cao nhất tại các giờ cao điểm như giờ đi làm, giờ tan ca. Giả sử tất cả các phương tiện ra vào cùng lúc thì mật độ xe lớn nhất là 5 ô tô/giờ và 120 xe máy/giờ.

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), hệ số phát thải bụi và khí độc của các loại xe cho trong bảng sau.

Hệ số phát thải các chất ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển:

Loại phương tiện	Đơn vị (U)	TSP (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO(kg/U)	VOC (kg/U)
Xe ô tô con, động cơ >2000cc	1.000km	0,05	1,40S	0,34	1,04	0,13
Xe máy	1.000km	0	0,76S	0,3	20	3
Xe tải động cơ diesel > 16 tấn	1.000km	1,6	7,43S	24,1	3,7	3,0

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, WHO 1993.*
Hệ số phát thải áp dụng cho khu vực ngoại thành)

S là tỉ lệ % S trong dầu DO, S thực tế = 0,05%

Tải lượng, nồng độ gia tăng bụi và các chất ô nhiễm được tính toán theo công thức khuếch tán nguồn đường dựa trên định mức thải đối với các xe vận tải dùng xăng dầu như sau:

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

(Nguồn: Theo Phương trình 5.34, trang 180, *Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản KHKT*).

Trong đó:

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

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

E: Lưu lượng nguồn thải (mg/m.s);

$E(\text{mg/m.s}) = \text{Mật độ xe (xe/giờ)} \times \text{Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)} \div 3.600\text{s}$

z: độ cao điểm tính (m); chọn $z = 1,5\text{m}$ (bằng chiều cao hít thở)

u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với nguồn đường của xe tải, khi xe tải chạy trên đường (m/s); chọn $u = 0,35 \text{ m/s}$ (tốc độ gió khu vực).

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

Báo cáo tính toán nồng độ các chất ô nhiễm theo khoảng cách từ 1,5m - 10m (khoảng cách từ các xe xung quanh đến 2 bên đường tuyến xe chạy).

Nồng độ của các khí thải gia tăng trên tuyến đường giao thông nội bộ của khu vực thực hiện dự án như sau:

Giả sử nồng độ ô nhiễm của môi trường nền tại các vị trí là như nhau và lấy theo kết quả đo đặc hiện trạng môi trường nền khu vực đường giao thông ra vào dự án. Tổng hợp nồng độ gia tăng ô nhiễm và nồng độ các chất ô nhiễm có trong môi trường nền ta được kết quả dự báo ô nhiễm tại khu vực dự án như sau:

Nồng độ chất ô nhiễm tại khu vực Dự án khi có thêm hoạt động vận chuyển:

Bảng 4.3. Nồng độ chất ô nhiễm nguồn đường giai đoạn vận hành

T t	Chỉ tiêu	Môi trường nền	Nồng độ chất ô nhiễm theo khoảng cách x(m)					QCVN 05:2013/ BTNMT
			1,5	4	6	8	10	
1	TSP	0,159	0,166	0,159	0,159	0,159	0,159	0,3
2	SO ₂	0,06	0,062	0,060	0,060	0,060	0,060	0,35
3	NO _x	0,06	0,097	0,062	0,061	0,061	0,061	0,2
4	CO	2,68	3,363	2,722	2,704	2,697	2,694	30
5	VOC	0	0,118	0,007	0,004	0,003	0,002	5

Ghi chú: QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; (trung bình 1 giờ).

- Nồng độ các chất ô nhiễm môi trường nền lấy theo kết quả quan trắc mẫu không khí khu vực đường giao thông giáp dự án theo báo cáo ĐTM của Công ty TNHH Khoa học kỹ thuật Honor Việt Nam – lô CN3, KCN An Dương.

Từ kết quả dự báo trong bảng trên cho thấy khi có thêm hoạt động vận chuyển nồng độ các chất ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT.

d.2. Bụi, khí thải do quá trình sản xuất:

Các hoạt động sản xuất trong nhà xưởng phát sinh các hơi, khí thải như sau:

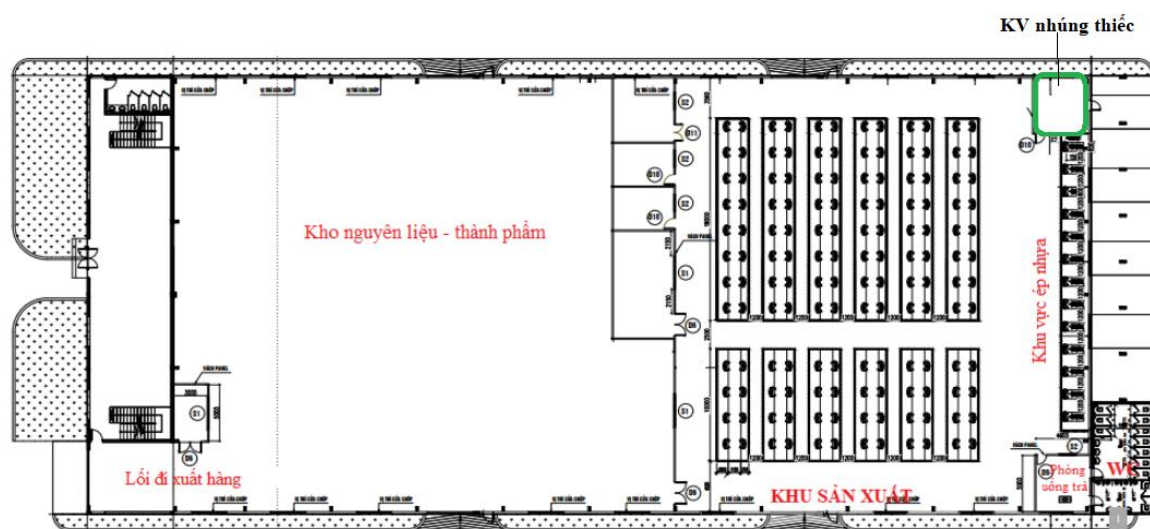
Bảng 4.4. Các hoạt động phát sinh hơi, khí thải từ hoạt động sản xuất

STT	Công đoạn phát sinh	Hóa chất, nguyên liệu sử dụng	Khí thải
1	Công đoạn hàn	- Flux - Thiếc tấm, thiếc dây	Ethanol Resin Succinic acid
2	Công đoạn hình thành khuôn trong (ép nhựa PVC)	- Nhựa PVC	Vinyl Clorua
3	Công đoạn hình thành khuôn ngoài (ép nhựa PE)	- Nhựa PE	Etylen
4	Công đoạn làm sạch sản phẩm	- Cồn Isopropanol	Hơi cồn Isopropanol 100kg/năm

d.2.1. Khí thải trong quá trình hàn/nhúng thiếc

** Hơi Flux:*

Quá trình hàn có nhúng đầu dây qua chất trợ hàn (flux) để làm sạch và thúc đẩy quá trình hàn. Thành phần của chất trợ hàn chủ yếu là hơi Ethanol 86,5-92,8%; nhựa tự nhiên rosin 0,8-4% và succinic acid 0,8-2,4%. Dự án sử dụng flux với khối lượng 0,2 tấn/năm, tương ứng 200kg/năm. Khu vực phát sinh có diện tích 50m² thể hiện dưới hình sau:



*** Tính toán tải lượng phát thải khi không có các biện pháp giảm thiểu**

Do phần phần lớn Flux chỉ bị bay hơi mà gần như không xảy ra phản ứng phân hủy.

Tải lượng chất hữu cơ bay hơi lớn nhất là:

$$T_{\text{Ethanol}} = 92,8\% \times 200\text{kg/năm} \times 10^6 : 300 \text{ ngày/năm} \times 16 \text{ h/ngày} = 77.333 \text{ mg/h}$$

$$T_{\text{rosin}} = 4\% \times 200\text{kg/năm} \times 10^6 : 300 \text{ ngày/năm} \times 16 \text{ h/ngày} \text{ mg/h} = 3.333 \text{ mg/h}$$

$$T_{\text{succinic acid}} = 4\% \times 200\text{kg/năm} \times 10^6 : 300 \text{ ngày/năm} \times 16 \text{ h/ngày} \text{ mg/h} = 3.333 \text{ mg/h}$$

Dự báo nồng độ chất ô nhiễm được tính toán theo công thức tính toán chất lượng không khí trong nhà (Theo phương trình 6.4, trang 192, Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí 1997). Theo đó, nồng độ chất ô nhiễm khi cân bằng ổn định được xác định theo **công thức 4.1**:

$$C(t) = \frac{S}{I \times V} \times (1 - e^{-I \times t})$$

Trong đó:

C(t): Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m³)

S: Hệ số phát thải chất ô nhiễm trong phòng (mg/h)

I: Hệ số thay đổi không khí của phòng

V: Thể tích không gian của xưởng sản xuất

Áp dụng công thức 4.1. để dự báo nồng độ hơi khí thải phát sinh trong không gian nhà xưởng, với diện tích ảnh hưởng là 50 m², chiều cao hộp khí tính toán được

lấy bằng 1,5 m (chiều cao hít thở), hệ số trao đổi không khí I = 6 lần/h, thời gian phát sinh các chất ô nhiễm t = 8 h thì nồng độ hơi hữu cơ trong nhà xưởng là:

$$C_{\text{Ethanol}} = 143,2 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{\text{rosin}} = C_{\text{succinic acid}} = 6,17 \text{ mg/m}^3$$

Nhận xét: khi không có các biện pháp giảm thiểu, nồng độ Ethanol trong xưởng sản xuất là 143,2 mg/m³, nồng độ của nhựa rosin và succinic acid đều là 6,17 mg/m³. QCVN 03:2019/BYT quy định nồng độ giới hạn cho phép của Ethanol với thời gian tiếp xúc làm việc là 1.000 mg/m³, không quy định nồng độ giới hạn của rosin và succinic acid. Như vậy, nồng độ các chất ô nhiễm nhỏ hơn giới hạn cho phép theo QCVN 03:2019/BYT.

Phần lớn Flux bay hơi rất nhanh, chỉ một phần rất nhỏ phân hủy thành CO_x, SO₂, NO_x. Tham khảo kết quả quan trắc của một số dự án có sử dụng Flux làm chất trợ hàn, nồng độ CO, NO_x thường dao động như sau:

Thành phần ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	QCVN19:2009/ BTNMT
CO	mg/m ³	5,7-7,98	1000
NO ₂	mg/m ³	1,69-3,20	850

Như vậy, nồng độ CO, NO₂ quan trắc được thấp hơn quy chuẩn cho phép rất nhiều lần.

Tuy nhiên, chủ dự án vẫn sẽ đầu tư các hệ thống thu gom khí thải tại các máy hàn, thu gom khí thải xử lý qua tháp hấp phụ bằng than hoạt tính để giảm thiểu các tác động đến môi trường và người lao động.

➤ **Tính toán tải lượng phát thải khi có các biện pháp giảm thiểu**

Toàn bộ chuyền sản xuất của nhà xưởng, trong đó có khu vực hàn bố trí 01 quạt với công suất 5.000 m³/h và hệ thống xử lý bằng than hoạt tính

Theo đánh giá ở trên thì tải lượng Ethanol phát sinh là 77.333 mg/h; tải lượng nhựa rosin và succinic acid phát sinh đều là 3.333 mg/h. Áp dụng công thức 4.2 để dự báo nồng độ chất hữu cơ được thu gom:

Công thức (4.2):

Nồng độ khí thải tại ống phóng không (mg/m³) = Tải lượng khí thải phát sinh (mg/h) : Công suất quạt hút (m³/h).

+ Nồng độ chất hữu cơ cần được xử lý là:

$$C_{\text{Ethanol}} = \text{tải lượng/công suất quạt} = 77.333 \text{ mg/h} : 5000 \text{ m}^3/\text{h} = 15,5 \text{ mg/m}^3.$$

$$C_{\text{rosin}} = C_{\text{succinic acid}} = \text{tải lượng/công suất quạt} = 3.333 \text{ mg/h} : 5.000 \text{ m}^3/\text{h} = 0,67 \text{ mg/m}^3.$$

Với hiệu suất xử lý hơi hữu cơ bằng than hoạt tính theo hồ sơ thiết kế đính kèm phụ lục của báo cáo này là 91% thì nồng độ hơi khí thải thoát ra ngoài môi trường tại ống phóng không là:

$$C_{\text{ethanol}} = 15,5 \text{ mg/m}^3 * (100\%-91\%) \sim 0,14 \text{ mg/m}^3.$$

$$C_{\text{rosin}} = C_{\text{succinic acid}} = 0,67 \text{ mg/m}^3 * (100\% - 91\%) = 0,006 \text{ mg/m}^3$$

Mặt khác, QCVN 20:2009/BTNMT không quy định giới hạn nồng độ cho phép của Ethanol, rosin, succinic acid trong khí thải công nghiệp. Công đoạn sử dụng chất trợ hàn có bố trí chụp hút để hút khí thải lên mái nhà xưởng để xử lý qua HTXL bằng than hoạt tính. Do đó, tác động của công đoạn hàn sóng được đánh giá là không đáng kể.

** Hơi kim loại*

Hơi kim loại phát sinh trong quá trình hàn thủ công và nhúng thiếc. Thành phần chính của thanh thiếc và dây thiếc là thiếc (96-99,7%), một phần nhỏ chứa đồng và bạc. Do nhiệt độ nóng chảy của thiếc là 231,93°C, nhiệt độ sôi là 2.602°C. Đồng có nhiệt độ nóng chảy là 1.084,62°C, nhiệt độ sôi là 2.562°C. Bạc có nhiệt độ nóng chảy là 961,78°C, nhiệt độ sôi là 2.162°C. Như vậy, tại nhiệt độ trong lò hàn sóng và hàn thủ công, thiếc hàn bị nóng chảy và có thể làm phát sinh một lượng rất nhỏ thiếc bay hơi (do nhiệt độ tại lò hàn sóng thấp hơn nhiều lần nhiệt độ sôi của thiếc), đồng và bạc không bay hơi do nhiệt độ lò hàn sóng thấp hơn nhiều lần nhiệt độ sôi và nhiệt độ nóng chảy của bạc, đồng. Theo QCVN19:2009/BTNMT không quy định giám sát hơi thiếc và bạc, giới hạn cho phép của Đồng và các hợp chất, tính theo Cu là 10 mg/m³. Do vậy có thể nhận định tác động của nguồn thải này không đáng kể.

Hơi kim loại có trong kem hàn, thiếc dây, thiếc tấm chuyển thành muối thiếc. Nồng độ đo được tại một số dự án có sử dụng thiếc tấm/thiếc dây trong khí thải công nghiệp dao động từ 60-90mg/m³ (nồng độ cho phép trong khí thải công nghiệp là 200mg/m³). Do đó, chủ dự án vẫn thu gom và xử lý khí thải phát sinh bằng bộ lọc muối hàn trong hệ thống xử lý khí thải để giảm thiểu tác động của hơi thiếc đến môi trường không khí xung quanh.

d.2.2. Khí thải do quá trình ép nhựa

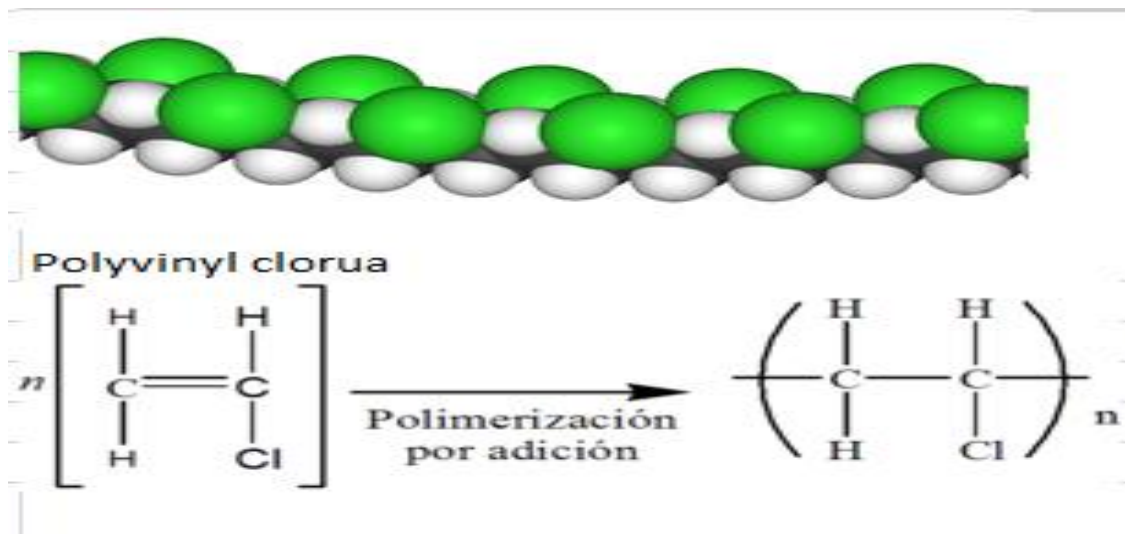
Dự án không sử dụng hóa chất, do đó khí thải từ hoạt động sản xuất của dự án chỉ phát sinh từ quá trình ép nhựa.

Dự án sử dụng hạt nhựa PVC, PE để ép nhựa cho sản phẩm của dự án. Đặc tính của từ loại nhựa như sau:

- **Nhựa PVC** Nhựa PVC: thành phần Polyvinylclorua (51,4%), tris(2-ethylhexyl) benzene-1,2,4-tricarboxylate và di-"isononyl" phthalate (22,1%), CaCO₃

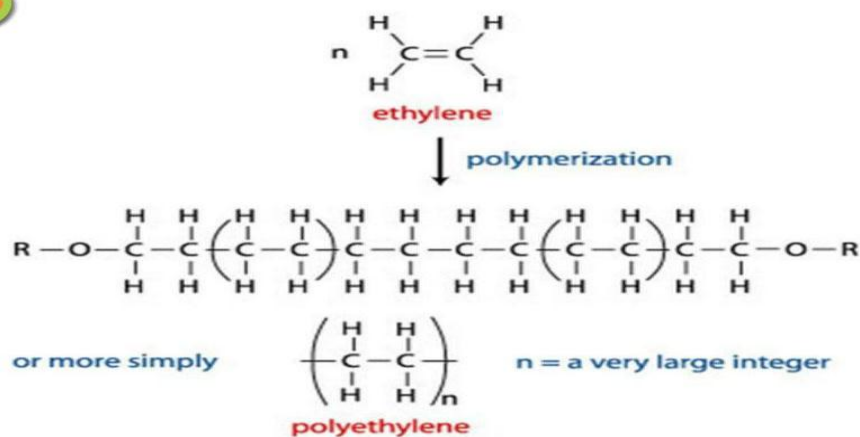
(21,7%) và các phụ gia khác (4,8%). Nhiệt độ nóng chảy 130°C, nhiệt độ phân hủy > 200°C, khối lượng riêng 1,45g/cm³.

Nhựa PVC có công thức:



Ở nhiệt độ ở máy ép nhựa chỉ làm biến dạng nhựa, không tạo ra sản phẩm độc hại. Trong trường hợp vượt quá nhiệt độ biến dạng nhựa PVC sẽ tạo ra các sản phẩm phân hủy do đứt mạch là Vinyl Clorua CH₂=CHCl.

- **Nhựa PE:** Polyetylen là một hợp chất hữu cơ (poly) gồm nhiều nhóm etylen CH₂-CH₂ liên kết với nhau bằng các liên kết hydro nội phân tử. Tỷ trọng: 0,880 - 0,915 g/cm³, nhiệt độ nóng chảy 130°C. Quá trình nóng chảy có thể làm đứt mạch các liên kết tạo thành etylen (C₂H₄).



Công thức phân tử của polyetylen

Theo số liệu từ Assessment of Sources of air, water, and land pollution (phần 1) của Tổ chức y tế thế giới ban hành năm 1993, khí thải sinh ra do quá trình nóng chảy hạt nhựa là 0,05 kg VOCs/tấn.

Lượng hơi VOCs phát sinh do quá trình ép nhựa như sau:

Bảng 4.5. Tải lượng VOCs phát sinh do quá trình ép nhựa

Loại nhựa	Khối lượng sử dụng (a) (tấn/năm)	VOCs phát sinh do nóng chảy	Lượng VOCs phát sinh (b) = (a) x 0,05 (kg/năm)	Tải lượng (c) = (b)x10⁶ : 300:8 (mg/h)
PVC	51,87	VinylClorua	2,59	1.081
PE	69,83	Etylen	3,49	1.455

Hơi VOCs do ép nhựa phát sinh trong nhà xưởng được tính theo công thức tính toán chất lượng không khí trong nhà (Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí 1997) (Công thức 4.1) với chiều cao hít thở H = 1,5m, diện tích khu vực ép nhựa là 100m². Thể tích không gian phát thải là V = 100x1,5 = 150m³.

Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh do ép nhựa tính toán được như sau:

Bảng 4.6. Nồng độ các chất ô nhiễm do quá trình ép nhựa

VOCs	Tải lượng (mg/h)	Nồng độ (mg/m³)	QCVN03:2019/BYT QĐ3733/2002/QĐ-BYT (TB 8 giờ/1 ca) (mg/m³)
VinylClorua	1.081	1,2	1
Etylen	1.455	1,6	1.150

Nồng độ Vinyl Clorua tính toán được cao hơn quy chuẩn cho phép trong môi trường lao động 1,2 lần; nồng độ Etylen thấp hơn quy chuẩn 718 lần, với thời gian tiếp xúc 1 ca làm việc. Như vậy, cần có biện pháp giảm thiểu tác động tại khu vực này.

*** Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải công nghiệp:**

Nồng độ khí thải tại ống phóng không (mg/m³) = Tải lượng khí thải phát sinh (mg/h) : Tổng công suất quạt hút (m³/h).

Trong đó dự án bố trí 01 hệ thống thu gom khí thải công suất 5.000 m³/h.

$$C_{\text{vinyl clorua}} = 1.081 \text{ mg/h} : 5.000 \text{ m}^3/\text{h} = 0,2 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{\text{etylen}} = 1.455 \text{ mg/h} : 5.000 \text{ m}^3/\text{h} = 0,3 \text{ mg/m}^3$$

Nồng độ giới hạn của Vinyl Clorua trong khí thải công nghiệp là 20mg/m³ (theo QCVN20:2009/BTNMT) và không quy định nồng độ của Etylen.

Như vậy, nồng độ các chất ô nhiễm do ép nhựa không quy định trong khí thải công nghiệp hoặc thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần.

*** Tác hại của các chất hữu cơ bay hơi phát sinh do quá trình ép nhựa:**

+ *Hơi Vinyl Clorua*: Tính chất của Vinyl Clorua là tính dễ cháy. Dễ gây ngạt do làm suy giảm giảm hàm lượng oxy. Việc hít phải kéo dài nồng độ Vinyl Clorua với mức độ đáng kể dẫn đến mất nhận thức.

+ *Hơi Etylen*:

Việc hít phải kéo dài nồng độ Ethylene với mức độ đáng kể dẫn đến mất nhận thức. Gây mê nhẹ, gây mê sâu hiếm khi xảy ra. Tiếp xúc trực tiếp với dạng lỏng có thể gây tê và đông lạnh ở các mô bị phơi nhiễm.

Nguy hiểm sinh học: Chưa từng ghi nhận ảnh hưởng gây hại bởi Ethylene trong các hệ thống cơ quan. Việc thở ra giúp loại bỏ phần lớn Ethylene trong vòng vài phút hoặc cũng có thể bị bão hòa hoàn toàn bởi chất béo trong cơ thể mất vài giờ.

d.2.3. Hơi cồn

Cồn được sử dụng trong quá trình làm sạch bề mặt sản phẩm.

Hóa chất làm sạch bề mặt được sử dụng là cồn isopropanol, đây là loại hóa chất có màu trong suốt, mùi đặc trưng, dễ bay hơi và điểm bắt cháy thấp. Do đó có khả năng ảnh hưởng tới người lao động khi phơi nhiễm với hóa chất. Lượng cồn sử dụng là 100kg/năm, tương ứng 41.667 mg/h.

Hoạt động sử dụng cồn diễn ra chủ yếu tại khu vực đóng gói với tổng diện tích phát sinh khoảng 100m².

Áp dụng công thức 4.1 tương tự như các phần trên, nồng độ cồn tính toán được là $C_{\text{Isopropanol}} = 46,3 \text{ mg/m}^3$. Hiện, QCVN 03:2019/BYT và QĐ 3733/2002/BYT chưa quy định nồng độ giới hạn cho phép của Isopropanol trong môi trường lao động.

So sánh với 1 số loại cồn khác có quy định giới hạn nồng độ trong môi trường lao động với thời gian tiếp xúc 1 ca làm việc như Propanol là 350mg/m³; Ethanol là 1000mg/m³ thì nồng độ cồn Isopropanol tính toán được thấp hơn nhiều lần.

Do đó, có thể nhận định lượng cồn sử dụng trong dự án ảnh hưởng không đáng kể đến sức khỏe công nhân và môi trường không khí xung quanh.

Tổng hợp nồng độ khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất như sau:

Bảng 4.7. Dự báo tải lượng phát thải các chất ô nhiễm phát sinh

STT	Hóa chất sử dụng	Thành phần ô nhiễm	Nồng độ trong nhà xưởng khi không có biện pháp giảm thiểu (mg/m ³)	- QĐ 3733 /2002/QĐ-BYT TB 8 giờ -QCVN03:2019 /BYT (mg/m ³) (TB 8giờ/1ca làm việc)	Nồng tại ống phóng không (mg/m ³)	QCVN19 :2009/BT NMT QCVN20 :2009/BT NMT
Khu vực đóng gói						
1	Cồn	Isopropanol	46,3	KQĐ	Không thu gom lên HTXL	KQĐ
Khu vực ép nhựa						
2	Nhựa PVC	Vinyl Clorua	1,2	1	0,2	20
3	Nhựa PE	Etylen	1	1.150	0,3	KQĐ
Công đoạn nhúng thiếc/hàn						
3	Chất trợ hàn Flux	Ethanol	143,2	1.000	15,5	KQĐ
		Nhựa rosin	6,17	KQĐ	0,67	KQĐ
		Succinic acid	6,17	KQĐ	0,67	KQĐ

4	Thiếc tấm, thiếc dây, flux	Hơi thiếc	KPH	1	-	KQĐ
		Hơi đồng	KPH	KQĐ	-	10
		Bụi tổng	2-3	8	60-90	KQĐ
		CO	-	-	5,7-7,98	1000
		NO ₂	-	-	1,69-3,20	850

Nhận xét: Trong các hóa chất sử dụng tại dự án, nếu không bố trí biện pháp thu gom mà xả trực tiếp trong xưởng thì nồng độ của dung môi Vinyl Clorua phát sinh trong quá trình ép nhựa có thể vượt giới hạn cho phép 1,2 lần. Các chất ô nhiễm khác đều thấp hơn giới hạn cho phép đối chiếu theo Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT, QCVN03:2019/BYT....

Nồng độ các chất ô nhiễm của dự án trong khí thải công nghiệp đều thấp hơn giới hạn cho phép hoặc không quy định.

Để giảm thiểu các tác động tới sức khỏe của công nhân, chủ dự án đã bố trí biện pháp thu gom xử lý đối với từng công đoạn sản xuất. Chi tiết được trình bày tại các chương sau của báo cáo.

d.3. Khí thải phát sinh từ hệ thống điều hòa trung tâm

Dự án bố trí hệ thống điều hòa trung tâm, khí thải từ hệ thống làm lạnh này sẽ tác động đến môi trường tự nhiên như:

- Khí thải của dàn nóng máy điều hòa thải vào môi trường sẽ làm cho nhiệt độ môi trường không khí bên ngoài tăng cao, gây ô nhiễm nhiệt cục bộ.
- Rò rỉ chất làm lạnh từ các máy điều hòa làm phát tán khí nhà kính vào môi trường không khí (HFC...), góp phần gây hiệu ứng nhà kính.

Nhà xưởng sử dụng hệ thống điều hòa trung tâm. Chủ dự án cam kết sử dụng các máy điều hòa có thành phần gas lạnh thân thiện với môi trường đó là gas R410A. Đây là loại gas lạnh khá phổ biến và có nhiều đặc tính ưu việt hơn so với những loại gas lạnh thường được sử dụng tại Việt Nam là gas R22. Việc rò rỉ gas điều hòa sẽ chỉ xảy ra khi đường ống dẫn khí lạnh gặp sự cố gãy, nứt hoặc tại các điểm đấu nối với giàn nóng máy điều hòa bị han rỉ,... Việc rò rỉ các loại gas lạnh điều hòa là rất ít xảy ra và có thể hạn chế bằng việc kiểm soát chất lượng các loại đường ống đồng dẫn gas giữa giàn nóng và giàn lạnh của máy điều hòa cùng với các vật tư phụ khác. Ngoài ra, khi sử dụng cần định kỳ kiểm tra bảo dưỡng hệ thống máy điều hòa cũng là biện pháp nhằm hạn chế và phát hiện kịp thời khi có sự cố rò rỉ đường ống dẫn khí gas lạnh.

Nhìn chung, các tác động khi xảy ra sự rò rỉ các chất làm lạnh là không nhiều và khả năng góp phần gây ra hiệu ứng nhà kính với môi trường là thấp và không đáng kể.

e. Nước thải

- **Nước thải sản xuất:** Toàn bộ nước sản xuất của dự án là nước làm mát hạt nhựa sẽ sử dụng tháp giải nhiệt để làm mát và sử dụng tuần hoàn, chỉ thải ra trong quá trình rửa téc với lượng thải lớn nhất bằng dung tích téc chứa, khoảng 2m³. Đây là nước máy không có thành phần ô nhiễm, chủ yếu là cặn lơ lửng TSS.

- **Nước thải sinh hoạt:** Dự án chỉ phát sinh nước thải sinh hoạt với lượng lớn nhất cho 120 người là 5,4m³/ngày.

Nước thải phát sinh từ dự án chỉ có nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên trong kho. Nước thải sinh hoạt bao gồm: Nước thải từ bồn cầu nhà vệ sinh, rửa tay chân. Có thể chia nước thải sinh hoạt của Dự án thành các nhóm như sau:

- Nước thải chứa phân tiểu từ bồn cầu nhà vệ sinh còn được gọi là “nước đen”. Trong nước thải dạng này thường chứa các loại vi khuẩn gây bệnh và gây mùi hôi thối. Hàm lượng các chất hữu cơ (BOD, COD) và các chất dinh dưỡng (Nitơ tổng, Phospho tổng) cao. Loại nước thải này thường gây nguy hại đến sức khỏe con người, dễ gây nhiễm bẩn nguồn nước tiếp nhận.

- Nước thải không chứa phân tiểu là các loại nước thải từ nền nhà tắm, chậu rửa mặt... Các loại nước thải này chủ yếu chứa các chất tẩy rửa, chất rắn lơ lửng (SS), các

chất hoạt động bề mặt. Nồng độ chất hữu cơ trong nước thải loại này thấp và thường khó phân huỷ sinh học, nồng độ các tạp chất vô cơ trong nước thải loại này thường cao. Nước thải loại này còn được gọi là “nước xám”.

Thành phần của nước thải sinh hoạt phổ biến bao gồm các chất hữu cơ dễ phân huỷ sinh học, chất vô cơ, vi sinh vật và các vi khuẩn gây hại. Thành phần hữu cơ trong nước thải sinh hoạt chủ yếu gồm protein (40 - 50%), hydrocacbon (40 - 50%). Hàm lượng các chất hữu cơ dao động trong khoảng 150 - 450 mg/l (tính theo trọng lượng khô). Ngoài ra, nước thải sinh hoạt còn chứa 20 - 40% thành phần hữu cơ khó phân huỷ sinh học.

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 4.8. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/l) (Khi chưa xử lý)	Yêu cầu chất lượng nước thải của KCN An Dương
BOD ₅	333-400	400
COD	475-570	600
Chất rắn lơ lửng	519-1.074	400
Amoni (theo N)	27-53	15
Phosphat (tính theo tổng P)	3-23	8
Tổng Coliform (MPN/100ml)	10 ⁶ -10 ⁹	5.000

(Nguồn: PGS.TS Hoàng Kim Cơ và các cộng sự, *Kỹ thuật Môi trường*, NXB Khoa học và Kỹ thuật)

Từ bảng trên nhận thấy, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý cao hơn yêu cầu của KCN. Do đó, nếu không có biện pháp xử lý đối với nước thải sinh hoạt, không làm tốt công tác vệ sinh môi trường thì lượng nước thải sinh hoạt của công nhân sẽ là nguồn gây ô nhiễm đáng kể cho môi trường nước tiếp nhận trong khu vực và làm tăng nguy cơ gây ra các bệnh truyền nhiễm cho con người, mà đối tượng trực tiếp là cán bộ, công nhân viên làm việc tại Nhà máy.

4.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh tại dự án chủ yếu là máy nén khí, máy phát điện, quạt của hệ thống thu gom khí thải. Mức độ ồn giới hạn của các thiết bị dao động từ 60-70 (dBA). So với QCVN 24:2016/BYT là 85 (dB), vẫn nằm trong ngưỡng tiêu chuẩn cho phép.

Loại hình hoạt động của dự án không gây ra độ tiếng ồn, rung động lớn, vị trí của dự án lại nằm trong KCN đã được quy hoạch, cách khu dân cư gần nhất 5 km nên tiếng ồn, độ rung sinh ra không ảnh hưởng đến các khu dân cư xung quanh.

b. Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực

Dự án có tính khả thi cao do hiện tại việc đầu tư sản xuất linh kiện điện tử vào Việt Nam nói chung và Hải Phòng nói riêng đang tăng cao.. Việc thực hiện Dự án sẽ mang lại hiệu quả về mặt kinh tế, xã hội như sau:

- Đáp ứng nhu cầu cung cấp hạt nhựa cho việc sản xuất vỏ nhựa của các dự án sản xuất linh kiện điện tử.

- Dự án phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của thành phố Hải Phòng, tạo điều kiện thuận lợi để khai thác tiềm năng của địa phương, góp phần tạo công ăn việc làm và thu nhập ổn định cho một bộ phận người ở độ tuổi lao động.

- Góp phần tăng ngân sách cho thành phố Hải Phòng thông qua việc đóng thuế, góp phần không ngừng nâng cao thu nhập quốc dân và tăng trưởng kinh tế của địa phương.

Bên cạnh những tác động tích cực do Dự án mang lại, còn tồn tại các tác động tiềm tàng về kinh tế, xã hội, an ninh trật tự địa phương nếu không có biện pháp quản lý thích hợp.

c. Tác động đến giao thông khu vực

Khi Dự án đi vào giai đoạn vận hành, số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại kho khoảng 120 người. Lượng cán bộ công nhân viên không lớn nên không gây ảnh hưởng nhiều đến giao thông khu vực trong giờ tan ca. Tuy nhiên, hoạt động vận chuyển hoá chất đến và đi sẽ làm tăng số lượng phương tiện tham gia giao thông trong khu vực. Mật độ phương tiện tham gia giao thông tăng gây cản trở đến việc đi lại của người dân và các phương tiện giao thông khác, đặc biệt vào những giờ cao điểm dễ gây ùn tắc giao thông, tăng nguy cơ tai nạn giao thông, gây thiệt hại về người và tài sản.

4.2.1.4. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

(1) Sự cố cháy nổ

Một số nguyên nhân có thể gây ra sự cố cháy nổ trong hoạt động của Dự án bao gồm:

- * *Cháy nổ do sự cố về điện*

- Sự cố chập điện dẫn đến cháy nổ là có thể xảy ra.

- Việc lựa chọn thiết bị điện và dây điện không phù hợp với cường độ dòng điện, không trang bị các thiết bị chống quá tải.

- Cháy nổ do sét đánh: Do hệ thống chống sét không đạt tiêu chuẩn hay do không được kiểm tra bảo dưỡng thường xuyên nên khi bị sét đánh sẽ gây chập điện, gây cháy nổ

** Cháy nổ do bảo quản hàng hóa không đúng quy cách*

Dự án có sử dụng hóa chất dễ cháy là cồn nên nếu không có phương pháp bảo quản phù hợp sẽ dẫn đến các sự cố cháy nổ.

** Cháy nổ do sự sai sót của nhân viên*

Dự án có sử dụng cồn để làm sạch sản phẩm. Cồn có đặc điểm dễ bắt cháy. Do đó, trong trường hợp sai sót trong việc quản lý như hút thuốc hoặc hàn thủ công làm các mồi lửa dễ lan đến hóa chất và gây cháy nổ.

Sự cố cháy nổ sẽ gây nên những hậu quả cực kỳ nghiêm trọng. Ngoài những thiệt hại về vật chất, quá trình kết hợp hoá học của nhiều loại hoá chất ở nhiệt độ cao sẽ sinh ra các sản phẩm cháy có độc tính cao, có khả năng gây tử vong tức thời đối với con người. Sản phẩm cháy nguy hại còn phát tán rất nhanh đến các khu lân cận với phạm vi ảnh hưởng rộng. Các đám cháy liên quan đến hoá chất độc gây khó khăn cho việc chữa cháy.

(3) Sự cố tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra khi công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy an toàn lao động như:

- Thói quen không sử dụng bảo hộ lao động khi làm việc
- Không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp do Công ty đề ra.
- Bất cẩn trong sử dụng điện trong an toàn lao động
- Không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định khi vận hành máy móc, thiết bị trong kho.
- Bất cẩn trong quá trình bốc dỡ hàng hóa

Xác suất xảy ra sự cố tùy thuộc vào ý thức chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của công nhân trong trường hợp cụ thể. Các tác động có thể đối với con người: thương tật các loại, bệnh nghề nghiệp hoặc thiệt hại tính mạng.

(4) Sự cố do thiên tai

Các sự cố do thiên tai gây ra đối với dự án, bao gồm:

- Lốc cuốn phá hủy kho chất thải nguy hại làm thiệt hại tới tài sản và có thể làm phát tán hóa chất gây ô nhiễm môi trường.
- Sét làm phá hủy hệ thống điện, phá hỏng các công trình có độ cao, làm ngừng trệ mọi hoạt động của Dự án.

- Động đất, bão hoặc sóng thần nếu xảy ra tại khu vực Dự án sẽ gây phá hủy hàng hóa, thiết bị. Tuy vậy xác suất xảy ra động đất và sóng thần tại khu vực Dự án là rất thấp.

(5) Sự cố mất an toàn giao thông

Xe cộ qua lại tuyến đường trên do vậy tiềm ẩn nguy cơ tai nạn giao thông đường bộ. Sự cố tai nạn giao thông đường bộ không chỉ gây thiệt hại về tài sản (thất thoát hóa chất, dung môi; hỏng hóc phương tiện vận chuyển; hỏng hóc đường xá và hạ tầng kỹ thuật giao thông,...) mà còn gây nguy hiểm tới tính mạng người điều khiển phương tiện và người tham gia giao thông dọc tuyến đường.

(6) Sự cố chất thải

- Trong trường hợp hệ thống thu gom khí thải bị hỏng như hỏng đường ống thu gom khí thải, hỏng quạt hút,... sẽ ảnh hưởng đến chất lượng không khí môi trường làm việc.

- Đối với chất thải nguy hại: khi chất thải lỏng bị đổ tràn ra ngoài, ngấm xuống đất hoặc đi vào đường ống thu gom thoát nước sẽ gây ô nhiễm môi trường đất và môi trường nước.

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

4.2.2.1. Công trình xử lý nước thải

*** Nước thải từ các khu vệ sinh**

Công ty cho thuê hạ tầng là Công ty TNHH Liên hợp đầu tư Thâm Việt đã xây dựng sẵn bể tự hoại dung tích 60m³ dưới nhà xưởng số 5, lô CN1 để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt.

* Đánh giá khả năng xử lý nước thải của bể tự hoại:

Đối với nước từ khu vệ sinh (nước đen): Giả thiết 1 người đi vệ sinh tối đa 4 lần (thời gian làm việc 8 giờ/ca, tạm tính số lần đi vệ sinh bằng ½ nhu cầu cả ngày). Theo tiêu chuẩn thiết kế bồn cầu hiện nay, 1 lần giặt nước, mức xả tối đa là 6 lít. Mức nước dành cho hoạt động vệ sinh hiện tại là 24 lít/người/ngày.

- Thể tích phân lắng:

$$W_1 = \frac{a.N.T}{1000} \quad m^3$$

Với a = 24 lít/người/ngày, N = 120 người, thời gian lưu nước T = 3 ngày.

$$W_1 = 24 \times 120 \times 3 : 1000 = 8,64 \text{ m}^3.$$

- Thể tích phần chứa bùn:

$$W_2 = \frac{b.N.t}{1000} \quad m^3$$

Trong đó:

N: Số người sử dụng;

T: Thời gian nước lưu trong bể, lấy $T = 3$ ngày

b: Tiêu chuẩn tính ngăn chứa bùn, lấy $b = 0,1$ lít/người, $t = 365$ ngày

- Thể tích phần chứa bùn là : $W_2 = 0,1 \times 365 \times 120 : 1000 = 4,38 \text{ m}^3$.

Thể tích bể phốt để đảm bảo lưu chứa 3 ngày trước khi xử lý là:

$$W = (W_1 + W_2) = (8,64 + 4,38) = 13 \text{ (m}^3\text{)}$$

Dự án bố trí 01 bể tự hoại có tổng dung tích 60m^3 đáp ứng khả năng xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt phát sinh với hệ số an toàn là $k = 60 : 13 = 4,6$ lần.

Đối với nước xám từ hoạt động ăn uống, rửa tay sẽ đi theo đường ống riêng đi vào hệ thống thoát nước thải sinh hoạt ngoài nhà mà không đi qua bể tự hoại.

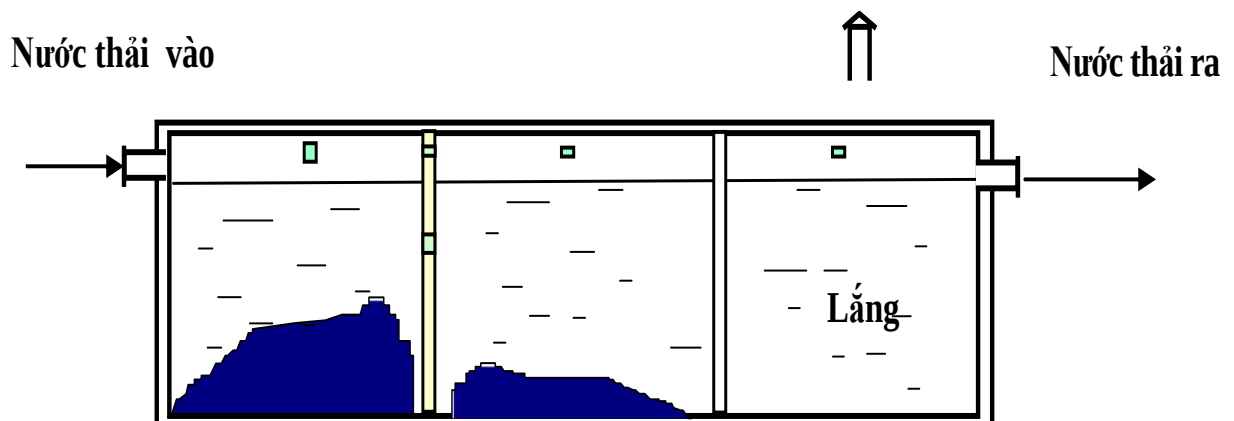
Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh đảm bảo được lưu đủ 03 ngày trước khi dẫn vào trạm xử lý tập trung của Khu công nghiệp.

Bể tự hoại là công trình xử lý nước nhờ hai quá trình là lắng cặn và phân hủy bằng vi sinh vật. Do tốc độ nước qua bể rất chậm (thời gian lưu lại của dòng chảy trong bể là 3 ngày) nên quá trình lắng cặn trong bể có thể xem như quá trình lắng tĩnh, dưới tác dụng trọng lực bản thân của các hạt cặn (bùn, phân) lắng dần xuống đáy bể, tại đây các chất hữu cơ bị phân hủy nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí. Cặn lắng được phân hủy làm giảm mùi hôi, thu hẹp thể tích bể chứa đồng thời giảm được các tác nhân gây ô nhiễm môi trường. Tốc độ phân hủy chất hữu cơ nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải và lượng vi sinh vật có mặt trong lớp cặn.

Quá trình chuyển hóa chất hữu cơ nhờ vi sinh kỵ khí chủ yếu được diễn ra theo nguyên lý lên men qua các bước sau:

- + Vi sinh vật phân hủy các chất hữu cơ phức tạp và lipit thành các chất hữu cơ đơn giản có trọng lượng riêng nhẹ.
- + Vi khuẩn tạo men axit, biến đổi các chất hữu cơ đơn giản thành axit hữu cơ.
- + Vi khuẩn tạo men metan chuyển hóa hydro và các axit được tạo thành ở giai đoạn trước thành khí metan và cacbonic.

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án sau khi được xử lý sơ bộ bằng các bể tự hoại sẽ được dẫn sang hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra hệ thống thu gom và trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.



Bể tự hoại là công trình xử lý nước nhờ hai quá trình là lắng cặn và phân hủy bằng vi sinh vật. Do tốc độ nước qua bể rất chậm (thời gian lưu lại của dòng chảy trong bể là 3 ngày) nên quá trình lắng cặn trong bể có thể xem như quá trình lắng tĩnh, dưới tác dụng trọng lực bản thân của các hạt cặn (bùn, phân) lắng dần xuống đáy bể, tại đây các chất hữu cơ bị phân hủy nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí. Cặn lắng được phân hủy làm giảm mùi hôi, thu hẹp thể tích bể chứa đồng thời giảm được các tác nhân gây ô nhiễm môi trường. Tốc độ phân hủy chất hữu cơ nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ, độ pH của nước thải và lượng vi sinh vật có mặt trong lớp cặn.

Hiệu quả xử lý của bể phốt đạt khoảng 60 – 70% SS, 30-40% BOD₅, COD. Ngoài ra, định kỳ (6 tháng/lần) Công ty sẽ bổ sung chế phẩm vi sinh; định kỳ 1 lần/năm thuê đơn vị có chức năng đến hút cặn bùn của bể tự hoại. Vì vậy, với lượng nước thải sinh hoạt phát sinh không đáng kể, giải pháp xử lý qua bể tự hoại là đảm bảo tiêu chuẩn thải đầu vào của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN.

*** Đối với nước xả cặn:** Nước làm mát từ tháp giải nhiệt được tuần hoàn sử dụng, chỉ được thải bỏ khi nồng độ cặn cao, phải vệ sinh thiết bị, thường 1 tháng/ lần, mỗi lần xả 2m³ (bằng dung tích của bồn chứa tại tháp giải nhiệt). Lượng nước thải bỏ là nước sạch, chỉ bị ảnh hưởng bởi một lượng cặn nhỏ, toàn bộ nước này sẽ được dẫn bằng đường ống mềm vào đường ống gom nước thải của KCN.

* Tọa độ điểm xả nước thải: X = 2309268; Y = 585769m (theo Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' múi chiếu 3°).

* Đánh giá khả năng tiếp nhận của hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp:

Theo thống kê nhu cầu sử dụng nước tại KCN An Dương, lượng nước sử dụng dao động từ 49.622m³ đến 53.622m³, tương ứng lượng sử dụng trung bình từ 1.654m³/ngày đến 1.788 m³/ngày. Công suất của hệ thống xử lý là 2.250m³/ngày. Khi dự án này đi vào hoạt động, lượng nước tăng thêm 6,2m³ thì hệ thống xử lý nước thải của KCN vẫn đáp ứng được nhu cầu xử lý. Mặt khác, hiện KCN An Dương đang làm thủ tục để xây dựng thêm 01 modul xử lý nước thải công suất 2.250m³/ngày để đảm bảo xử lý nước thải khi thu hút thêm các doanh nghiệp đầu tư vào khu công nghiệp.

4.2.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải

*** Biện pháp giảm thiểu bụi khí thải sản xuất**

Đối với khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất, theo đánh giá tại mục 4.2.1, nồng độ các chất ô nhiễm có Vinyl Clorua vượt giới hạn cho phép 1,2 lần trong môi trường lao động trong điều kiện không bố trí hệ thống thu gom khí thải; các chất ô nhiễm khác đều thấp hơn giới hạn cho phép trong môi trường lao động và khí thải công nghiệp. Do đó, chủ dự án chủ động bố trí 01 hệ thống thu gom khí thải hút khí

thải từ công đoạn ép phun, công đoạn hàn thủ công, hàn thiếc nóng chảy. Công suất mỗi hệ thống là 5.000 m³/h.

Nguyên lý hoạt động:

Hơi hữu cơ ép nhựa, hơi Flux, hơi thiếc hàn → quạt hút → Hệ thống xử lý bằng bộ lọc muội + hấp phụ bằng than hoạt tính → xả ra ngoài môi trường qua 01 ống phóng không tại mái nhà xưởng.

Số lượng: 01 thiết bị

Cấu tạo thiết bị:

STT	Tên	Quy cách	Số lượng	Đơn vị
1	Hệ thống đường ống dẫn khí thải	Tấm mạ kẽm Kích thước đường ống dẫn khí thải: + Đường ống nhánh 500x250mm + Đường ống chính 1000x500mm + Chụp hút khí thải Ø70	01	Bộ
2	Quạt gió	5.000m ³ /h	01	Bộ
3	Ống khói	- Chiều cao: 3,5m tính từ mái, có thang, bệ, lan can và cửa kiểm tra Kích thước ống khói hình trụ, đường kính D300.	01	Bộ
4	Vị trí lấy mẫu dự kiến	Tọa độ X = 2310124m; Y = 584411m.		

Các khí độc hại trong sản xuất chủ yếu là hợp chất hữu cơ trong quá trình ép nhựa nồng độ đều thấp hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần hoặc không quy định nồng độ giới hạn.

- Quy trình: Thu và dẫn khí qua các đường ống dẫn và ra ngoài xưởng qua ống phóng không.

Hệ thống thu gom khí thải có nguyên lý hoạt động như sau:

Khí thải được thu vào HTXL qua các chụp hút khí thải bố trí phía trên các khu vực phát sinh khí thải. Sau đó, khí thải được dẫn ra ngoài qua 01 ống phóng không qua mái nhà xưởng.

*** Biện pháp thông gió làm mát nhà nhà xưởng:**

- Tại tầng 1 và tầng 2 (khu vực sản xuất và kho): bố trí các cửa sổ và cửa thông gió tự nhiên

- Tại khu vực văn phòng: bố trí các điều hòa Gree, sử dụng khí gas R410A để làm mát.

*** Biện pháp giảm thiểu khí thải từ các phương tiện giao thông**

Đề xuất các biện pháp quản lý giao thông như: bố trí bảo vệ hướng dẫn, đảm bảo tuân thủ theo đúng nội quy, quy chế trong công ty, các phương tiện ra vào phải đúng quy định hướng dẫn của bảo vệ.

Công ty TNHH Liên hợp đầu tư Thâm Việt đã bố trí cây xanh trong khuôn viên đảm bảo chiếm 20% diện tích cơ sở. Đây là biện pháp hỗ trợ tích cực để vừa giúp lọc không khí lại đảm bảo cảnh quan đẹp cho công ty. Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc hạn chế ô nhiễm không khí như hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí, giảm thiểu tiếng ồn...

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

*** Chất thải sinh hoạt**

Như đã trình bày ở trên, lượng chất thải rắn phát sinh 51,6 kg/ngày. Chủ dự án sẽ bố trí 12 thùng chứa có nắp đậy dung tích 60-120 lít/thùng để lưu chứa chất thải. Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt hàng ngày để xử lý toàn bộ rác thải sinh hoạt phát sinh. Quản lý và xử lý chất thải sinh hoạt:

Loại chất thải	Quản lý, lưu trữ và vận chuyển	Xử lý
Giấy thải từ văn phòng	Thu gom cho vào thùng chứa, bao nylon	Bán cho các cơ sở thu mua phế liệu
Đồ văn phòng hư hỏng		
Đồ điện văn phòng bị hỏng		
Rác hữu cơ từ hoạt động sinh hoạt	Thu gom hàng ngày cho vào bao túi	Hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom xử lý hàng ngày.
Bùn thải từ hệ thống bể phốt	Định kỳ 1 lần/năm thuê đơn vị chức năng đến hút đi xử lý	Hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom xử lý hàng ngày.

*** Chất thải công nghiệp**

Chất thải rắn công nghiệp bao gồm túi nilon, pallet hỏng, nhựa lõi hỏng. Chủ dự án sẽ bố trí 01 khu vực trong xưởng sản xuất có diện tích 30m² để lưu chứa CTR công nghiệp. Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải công nghiệp.

*** Chất thải rắn nguy hại**

Chủ dự án sẽ bố trí 01 container 20 feet, diện tích là 15m² (D60 x R2,5m x C2,6m) để lưu giữ chất thải nguy hại.

- Phân công một cán bộ chuyên trách hoặc kiêm nhiệm để đảm nhiệm việc phân định, phân loại và quản lý CTNH.

- Thực hiện phân loại CTNH ngay tại nguồn phát sinh. Các CTNH khi phát sinh sẽ được tập kết về kho chứa và phân loại vào các thùng chứa riêng rẽ. Bên ngoài mỗi

thùng chứa CTNH có dán dấu hiệu cảnh báo CTNH theo đúng hướng dẫn tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT về quản lý chất thải nguy hại bao gồm các nội dung: chủ CTNH, tên CTNH, mã CTNH, dấu hiệu cảnh báo CTNH. Đối với mã CTNH là dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, chủ dự án sẽ bố trí khay chống tràn, đảm bảo trong trường hợp tràn đổ không chảy ra ngoài gây ô nhiễm môi trường.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Lập báo cáo quản lý chất thải định kỳ 1 năm 1 lần hoặc báo cáo đột xuất khi có yêu cầu gửi Ban Quản lý Khu kinh tế Hải Phòng, Chi cục Bảo vệ môi trường - Sở Tài nguyên và Môi trường Hải Phòng để theo dõi, giám sát.

4.2.2.4. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung

- Đối với các giàn nóng điều hòa và quạt gió: sử dụng đệm cao su giảm chấn.
- Đối với phương tiện giao thông ra vào dự án phải theo hướng dẫn của bảo vệ.
- Định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị theo đúng khuyến cáo của nhà sản xuất.
- Công nhân lao động được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động như: Giày, găng tay, thiết bị nút tai giảm ồn.
- Thường xuyên kiểm tra máy móc, thiết bị để kịp thời phát hiện hỏng hóc và tiến hành sửa chữa.

b. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến giao thông khu vực

- Lái xe vận chuyển hoá chất từ Công ty phải có đầy đủ giấy phép và tuân thủ Luật an toàn giao thông đường bộ trong quá trình tham gia giao thông.
- Chọn cung đường vận chuyển hoá chất hợp lý, hạn chế qua khu vực đông dân cư và tránh vận chuyển hoá chất vào giờ cao điểm.
- Lái xe sẽ được tập huấn vận chuyển hàng nguy hiểm, chỉ sử dụng phương tiện vận chuyển có giấy phép của đơn vị có thẩm quyền.

c. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tương tác của dự án với các đối tượng xung quanh

- Thực hiện đúng các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu nguồn phát sinh chất thải và không liên quan đến chất thải.
- Thực hiện đúng các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ, sự cố hoá chất...
- Cam kết và thoả thuận về an toàn trong quá trình vận hành Nhà máy.

d. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội khu vực

Khi Dự án đi vào vận hành số lượng cán bộ, công nhân viên làm việc tại Dự án khoảng 120 người, do đó sẽ gây tác động nhất định đến kinh tế - xã hội khu vực, Chủ dự án đưa ra biện pháp giảm thiểu sau:

- Ưu tiên lao động tại địa phương.

- Kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý nhân khẩu như: Đăng ký tạm trú, kê khai nhân khẩu, thường xuyên kiểm tra tạm trú để kịp thời phát hiện các tệ nạn, kịp thời ngăn chặn.

4.2.2.5. Các công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Công tác phòng chống cháy nổ được Chủ dự án đặc biệt chú trọng. Do đó, để đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ, chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

Biện pháp quản lý sự cố cháy nổ

- Hiện tại, đơn vị cho thuê nhà xưởng là Công ty TNHH Liên hợp đầu tư Thâm Việt đã hoàn thiện hệ thống PCCC cho khu nhà xưởng cho thuê và nhà văn phòng. Các hạng mục PCCC đã được trình bày tại mục 1.5.1.1 của báo cáo. Nghiệm thu PCCC được đính kèm phụ lục 1.

Để đáp ứng theo mục đích sản xuất của dự án, chủ dự án đang thuê đơn vị có chức năng thiết kế trình thẩm duyệt và nghiệm thu PCCC theo đúng quy định của Luật PCCC.

Chủ dự án cam kết trước khi Dự án chính thức vào giai đoạn vận hành/hoạt động, Chủ dự án sẽ có văn bản báo cáo Phòng Cảnh sát PCCC & CNCH – Công an thành phố Hải Phòng về việc hoàn thành các công trình PCCC và phương án chữa cháy để Phòng Cảnh sát PCCC tiến hành nghiệm thu công trình PCCC và phê duyệt phương án chữa cháy.

Chủ dự án sẽ mua bảo hiểm cháy, nổ bắt buộc được quy định tại Nghị định số 23/2018/NĐ-CP ngày 23/02/2018 của Chính phủ trong suốt thời gian hoạt động của Dự án.

Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ

Để phòng ngừa sự cố cháy nổ, Dự án áp dụng đồng bộ các biện pháp về kỹ thuật, tổ chức huấn luyện, diễn tập và tuyên truyền giáo dục:

- Lập Ban phụ trách về PCCC và ứng phó sự cố hoá chất thường trực cho toàn bộ khu vực Kho. Ban phụ trách phải luôn sẵn sàng 24/24 giờ và kịp thời có mặt tại vị trí của mình khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Các hạng mục công trình tại dự án được thiết kế đúng ở bậc chịu lửa và khoảng cách an toàn về phòng chống cháy nổ theo các qui định hiện hành.

- Các máy móc thiết bị làm việc ở môi trường nhiệt độ và áp suất cao phải có hồ sơ lý lịch được đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.

- Trong nhà văn phòng, nhà xưởng, trang bị đầy đủ dụng cụ PCCC, có phương án PCCC và tuân theo mọi quy định nghiêm ngặt về PCCC.

- Thường xuyên kiểm tra các biển báo, biển cấm lửa, nội quy PCCC, trang thiết bị PCCC, nguồn nước chữa cháy, đảm bảo hệ thống này trong tình trạng thích hợp và sẵn sàng sử dụng khi có sự cố.

- Kết hợp với Phòng Cảnh sát PCCC & CNCH – Công an thành phố Hải Phòng tổ chức tập huấn những kiến thức về PCCC, diễn tập các tình huống giả định và hướng dẫn sử dụng các trang thiết bị PCCC tại chỗ.

Biện pháp phòng ngừa đối với một số nguy cơ gây sự cố cháy nổ cao

*** Đối với an toàn về điện**

Ngoài các biện pháp tổ chức, quản lý và phân công trách nhiệm, khi tiến hành lắp đặt các thiết bị và hệ thống điện phải tuân theo đúng quy trình, quy phạm kỹ thuật. Chủ dự án sẽ 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 nối không, nối 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

*** Đối với an toàn về sét đánh**

- Công ty TNHH Liên hợp đầu tư Thâm Việt đã lắp đặt hệ thống chống sét theo đúng thiết kế đã được phê duyệt và theo đúng tiến độ xây dựng cơ sở hạ tầng.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống thu sét, hệ thống tiếp địa, đặc biệt trước mùa mưa bão. Trị số điện trở tiếp đất của mỗi hệ thống thu sét phải đảm bảo $\leq 10\Omega$.

- Phải có biện pháp sửa chữa, thay thế, dự phòng ngay khi phát hiện hệ thống chống sét bị hỏng hóc, trục trặc kỹ thuật.

- Thường xuyên cải tiến hệ thống chống sét theo các công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động của Dự án.

Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ

*** Biện pháp ứng phó sự cố chung**

- Khi sự cố cháy nổ xảy ra, bằng nhân lực và các trang thiết bị PCCC tại chỗ, đội PCCC và ứng phó sự cố hóa chất của Dự án tự ứng phó theo trách nhiệm đã được phân công và các kỹ năng đã được tập huấn và diễn tập trước đó. Sau khi kết thúc sự cố sẽ họp tổng kết, ghi biên bản cuộc họp về các nội dung: phân tích nguyên nhân, diễn biến quá trình ứng cứu và kết quả ứng cứu từ đó rút kinh nghiệm cho công tác phòng ngừa và ứng cứu lần sau.

- Trường hợp sự cố cháy nổ vượt quá khả năng ứng phó tại chỗ: sẽ điện thoại cấp báo về tình hình và diễn biến của sự cố đến Phòng Cảnh sát PCCC và đồng thời xin sự trợ giúp nhằm chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ kịp thời. Khi đó, các cán bộ, công nhân viên của Dự án sẽ tích cực phối hợp và tuân thủ theo mệnh lệnh của Ban chỉ huy PCCC và cứu nạn cứu hộ của Phòng Cảnh sát PCCC & CNCH.

- Các biện pháp ứng phó được thực hiện khi có sự cố cháy nổ xảy ra phải theo đúng Phương án PCCC đã được Cảnh sát PCCC thẩm định và phê duyệt.

- Phát hiện những đám cháy nhỏ lập tức ngừng hoặc thông báo để ngừng vận hành các máy móc, thiết bị tại khu vực có cháy đồng thời thông báo cho Ban phụ trách về PCCC của Kho và sử dụng các trang thiết bị chữa cháy cầm tay tại chỗ để xử lý.

- Khi cháy lớn xảy ra thông báo kịp thời với Cảnh sát PCCC thành phố Hải Phòng, Khu công nghiệp, các cơ sở xung quanh để phối hợp giải quyết; đồng thời sử dụng các trang thiết bị hiện có tại chỗ để xử lý ban đầu.

c. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động

- Tuyên truyền giáo dục về an toàn lao động cho công nhân, kiểm soát phơi nhiễm hóa chất, tuyên truyền cho người lao động về độc tính của hóa chất, thường xuyên kiểm tra, giao trách nhiệm cho người quản lý của các bộ phận công nhân đồng thời xử lý nghiêm những trường hợp vi phạm quy định về an toàn lao động.

- Ban hành các quy định và quy trình về an toàn lao động cho các công đoạn vận hành máy móc thiết bị... và yêu cầu mọi người phải thực hiện nghiêm các quy định này:

+ Về thiết bị: xe nâng được kiểm định định kỳ

+ Hệ thống phòng chống cháy nổ: kiểm định định kỳ

+ Trang thiết bị ứng phó sự cố hóa chất, cháy nổ: kiểm tra định kỳ và bổ sung hàng năm. Bố trí gần các khu vực nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất để đảm bảo kịp thời ứng cứu khi sự cố hóa chất xảy ra.

+ Con người: Được huấn luyện an toàn hóa chất, an toàn vệ sinh công nghiệp và nắm rõ các thông tin về hóa chất (thông qua phiếu MSDS) và được trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động trước khi thực hiện xuất nhập hóa chất

- Lắp đặt hoặc bổ sung những công cụ cần thiết ở những khu vực tiềm ẩn nguy cơ tai nạn lao động để ngăn ngừa tai nạn lao động xảy ra.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, găng tay, kính, mặt nạ phòng độc... để giảm thiểu tác động của hơi dung môi tới sức khỏe.

- Đảm bảo 100% công nhân và nhân viên của Dự án có bảo hiểm y tế.

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ 1 lần/năm cho công nhân.

d. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố do thiên tai

- Chủ dự án tiến hành lập kế hoạch chi tiết phòng chống bão, lũ và các sự cố thiên tai trong giai đoạn hoạt động của Dự án.

- Trang bị kiến thức về ứng cứu sự cố bão lụt, sét và các sự cố thiên tai khác cho các cán bộ, công nhân. Không tổ chức tiếp nhận hàng trong thời gian có bão.

- Tổ chức diễn tập ứng cứu các sự cố thiên tai cho công nhân.

- Chủ dự án thường xuyên theo dõi dự báo về bão, giông và các hiện tượng thời tiết bất thường để kịp thời có kế hoạch ứng phó và phân công nhiệm vụ cho các phòng, ban, bộ phận cụ thể.

- Trước mùa mưa bão, Chủ dự án thực hiện hoạt động nạo vét hệ thống thoát nước mưa, nước thải. Trong trường hợp mưa bão to, có kèm sét, chủ động ngừng hoạt động và ngắt toàn bộ hệ thống điện trong kho để tránh xảy ra chập cháy điện.

- Trong điều kiện thời tiết bất thường Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp gia cố mái như sử dụng đinh và vít để cố định mái hoặc sử dụng dây thừng buộc các túi cát đặt trên mái nhà để tăng trọng lượng cho mái, tránh trường hợp tốc mái.

- Trong trường hợp xảy ra sự cố hóa chất do sự cố thiên tai (bão gây tốc mái, sập nhà, mưa tràn vào kho) dự án sẽ chuyển hóa chất sang vị trí an toàn, trong trường hợp hóa chất phát tán ngoài phạm vi kho sẽ sử dụng cát, phao quây hiện có để ngăn chặn hóa chất thất thoát ra ngoài môi trường. Trường hợp có mưa lớn sẽ sử dụng các máy bơm dự phòng để đảm bảo thoát nước cho khu vực.

- Chủ dự án lập kế hoạch khắc phục hậu quả sau bão:

- + Tổng hợp các thiệt hại và nhanh chóng khắc phục hư hỏng để nhanh chóng đưa cơ sở trở lại hoạt động.

- + Trong trường hợp ngập úng kéo dài, Chủ Dự án sẽ phối hợp với Trung tâm Y tế dự phòng của thành phố Hải Phòng phun diệt trùng phòng chống dịch bệnh phát sinh cho toàn khu vực Dự án.

e. Biện pháp phòng chống ngộ độc thực phẩm

Để giảm thiểu sự cố ngộ độc thực phẩm, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Đối với suất ăn công nghiệp, chủ dự án sẽ lựa chọn đơn vị uy tín để ký kết hợp đồng phân phối thực phẩm. Quy trình quản lý điều hành chuyên nghiệp, việc kiểm soát trong việc lựa chọn thực phẩm sẽ được thực hiện nghiêm túc, chặt chẽ đảm bảo các tiêu chí về vệ sinh an toàn thực phẩm và phải được các cơ quan quản lý Nhà nước về an toàn thực phẩm giám sát thường xuyên.

- Thiết bị dụng cụ nhà bếp phải bảo đảm các yêu cầu vệ sinh theo quy định chung.

- Khu vực ăn uống phải được lau chùi, dọn dẹp, tẩy rửa sạch sẽ.

- Tập huấn cho cán bộ công nhân viên trong công ty các biện pháp ứng phó sự cố ngộ độc thực phẩm. Trong trường hợp xảy ra sự cố, cần sơ cứu và gọi cấp cứu để đưa bệnh nhân đi cấp cứu kịp thời.

f. Sự cố hệ thống thu gom khí thải.

Trong trường hợp hệ thống thu gom khí thải gặp sự cố, Chủ dự án sẽ cho tạm dừng các hoạt động làm phát sinh khí thải để sửa chữa, khắc phục. Các chuyên sản xuất chỉ hoạt động lại khi hệ thống thu gom khí thải đã được sửa chữa xong.

4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp

Danh mục các công trình biện pháp bảo vệ môi trường và kế hoạch xây lắp được tổng hợp tại bảng sau:

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Quy mô, công suất	Số lượng	Kế hoạch xây lắp
1	Bể phốt 3 ngăn	02 bể, tổng dung tích 20m ³	02	Thực hiện ngay trong giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị và chuẩn bị nhà xưởng.
2	Công trình thu gom, lưu chứa chất thải nguy hại (sử dụng container 20 feet đặt sau xưởng)	15m ²	01	
3	Khu vực lưu chứa CTR công nghiệp thông thường (trong xưởng)	30m ²	01	
4	Thùng lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt	Dung tích 120 lít	03	
5	Hệ thống thu gom khí thải công đoạn ép nhựa, hàn thủ công, nhúng thiếc hàn	5.000 m ³ /h	01	
6	Các thiết bị dự phòng ứng phó sự cố hóa chất: Tầm thám, xô, xẻng, cát khô, phuy chứa...	Hệ thống	01	
7	Hệ thống PCCC	Hệ thống	01	

4.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác

Các biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất tại nội dung báo cáo sẽ được thực hiện trong suốt quá trình dự án triển khai thực hiện từ giai đoạn xây dựng đến giai đoạn hoạt động.

4.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí từng hạng mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

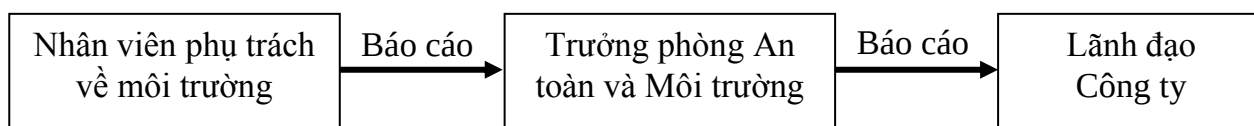
Dự toán kinh phí đối với các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án và trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động như sau:

Các giai đoạn của dự án	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Dự toán kinh phí
Giai đoạn vận hành	Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân, nhân viên vận hành	30 triệu/năm
	Trang bị thùng chứa chất thải rắn thông thường	2 triệu
	Bố trí khu vực lưu giữ CTNH	5 triệu
	Trang bị thùng chứa CTNH	10 triệu
	Mua 01 container lưu chứa CTRCN, CTNH	25 triệu
	Biển báo kho CTNH, biển báo thùng chứa CTNH, biển cảnh báo nguy hiểm	10 triệu
	Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vệ sinh đường ống thoát nước mưa, thoát nước thải; nạo hút cặn bể tự hoại	15 triệu/ 6 tháng
	Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý CTNH	10 triệu/tháng
	Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường	1 triệu/tháng
	Ký hợp đồng với KCN để xử lý nước thải	5 triệu/tháng

Trên đây là dự toán kinh phí cho các hạng mục bảo vệ môi trường mang tính định hướng cho chủ đầu tư. Trong quá trình thực hiện, kinh phí này có thể sẽ thay đổi để phù hợp với tình hình thực tế.

4.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Công ty sẽ bố trí 1 nhân viên phụ trách về môi trường. Nhân viên này sẽ giám sát toàn bộ việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề cập trong Báo cáo đề xuất cấp GPMT và có trách nhiệm báo cáo với lãnh đạo cấp trên. Trình tự báo cáo như sau:



4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá dự báo

4.4.1. Về mức độ chi tiết của các đánh giá

Báo cáo đã thực hiện phân tích đánh giá tác động môi trường do bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung, nước thải, chất thải rắn thông thường, chất thải rắn nguy hại phát sinh trong quá trình triển khai thực hiện Dự án. Việc đánh giá tác động tới môi trường của dự án tuân thủ theo trình tự:

- Xác định quy trình công nghệ sản xuất; nhu cầu tiêu thụ điện, nước; danh mục máy móc thiết bị dự án sẽ sử dụng.
- Xác định nguồn gây tác động theo từng hoạt động (hoặc từng thành phần của các hoạt động) do dự án gây ra.
- Dự báo khối lượng các chất thải phát sinh theo từng loại chất thải gồm: Khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại, tiếng ồn, độ rung.
- Xác định mức độ tác động của từng loại chất thải (quy mô không gian và thời gian) cũng như xác định các đối tượng bị tác động.
- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian, thời gian và tính nhạy cảm của các đối tượng chịu tác động.
- Dự báo các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án. Trong đó bao gồm các nội dung: nguyên nhân, phạm vi, mức độ ảnh hưởng.
- Trên cơ sở các dự báo, đánh giá, báo cáo đề ra được các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường một cách khả thi.

4.4.2. Về độ tin cậy của các đánh giá

- Các số liệu đánh giá chất lượng môi trường nền dựa trên việc lấy mẫu và đo nhanh tại hiện trường kết hợp phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm. Việc lấy mẫu, phân tích các chỉ tiêu về môi trường không khí, nước, tiếng ồn đều tuân theo các TCVN, QCVN về môi trường hiện hành.
- Lưu lượng phương tiện thi công, vận chuyển được tính theo lưu lượng xe vận chuyển tại thời điểm tập trung lớn nhất thể hiện được mức độ tập trung lưu lượng vào các thời gian cao điểm. Các số liệu tính toán phát thải bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện được tính theo phương pháp tính toán nhanh dựa trên hệ số phát thải của tổ chức WHO. Mặc dù cách tính còn bất cập, số liệu thực nghiệm được tiến hành từ khá lâu (năm 1987 và 1993) song do hiện nay chưa có nhiều phương pháp tính khả thi hơn nên phương pháp này vẫn được sử dụng phổ biến để đánh giá phát thải ô nhiễm không khí trong các ĐTM. Độ tin cậy của các kết quả đánh giá ở mức chấp nhận được.

- Mức ồn và độ rung của các thiết bị thi công xây dựng được tham khảo từ tài liệu của cơ quan có uy tín (US EPA - Cục Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ và Sở Giao thông Hoa Kỳ); mức ồn của thiết bị vận hành được Chủ đầu tư cung cấp dựa trên thông số kỹ thuật của máy, thiết bị do vậy có độ tin cậy cao.

- Các kết quả tính toán lượng phát thải và mức độ ô nhiễm nước thải và chất thải rắn, chất thải nguy hại được tham khảo dựa trên các nguồn tài liệu đáng tin cậy (TCVN, giáo trình giảng dạy đại học chính quy, số liệu thống kê tại các cơ sở đã vận hành trong thực tế,...) nên hoàn toàn chấp nhận được.

- Việc đánh giá rủi ro được thực hiện dựa trên số liệu đầu vào lấy từ các nguồn đáng tin cậy như dữ liệu hóa chất lấy từ MSDS, từ thiết kế của Chủ đầu tư, dữ liệu môi trường đặc trưng tại khu vực dự án. Đồng thời căn cứ vào đặc điểm về vị trí mặt bằng của Dự án, hiện trạng chất lượng môi trường, hiện trạng tài nguyên thiên nhiên và phân bố các đối tượng sản xuất, dân cư xung quanh khu vực Dự án để đánh giá ảnh hưởng của các rủi ro khi xảy ra. Kết quả đánh giá vì vậy phản ánh được mức độ ảnh hưởng đặc trưng cho Dự án.

Chương 5. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Loại hình của dự án là sản xuất trên mặt bằng nhà xưởng đã xây dựng sẵn, không tiến hành khai thác khoáng sản do đó dự án không cần lập phương án cải tạo, phục hồi môi trường.

Chương 6. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

A. 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 sơ bộ được thu gom về hệ thống dẫn nước thải và thoát vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN An Dương, không xả trực tiếp ra môi trường).

- Công ty đã ký Hợp đồng thuê nhà xưởng với Công ty TNHH Liên hợp đầu tư Thâm Việt (Chủ đầu tư kinh doanh hạ tầng KCN An Dương).

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI:

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

1.1. 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 khu nhà vệ sinh được thu gom và xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại. Toàn bộ nước thải sau đó được thu gom về các ga thoát nước thải, theo hệ thống dẫn nước thải chung của khu công nghiệp, về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN An Dương.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- Tóm tắt quy trình công nghệ:

Nước thải các khu vệ sinh → bể tự hoại → hệ thống thu gom nước thải → điểm đầu nối nước thải với KCN An Dương → hệ thống dẫn nước thải chung của khu công nghiệp → Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN An Dương.

- Công suất thiết kế:

+ 02 bể tự hoại 3 ngăn, tổng dung tích 20 m³

- Tọa độ điểm xả nước thải:

+ Tọa độ điểm xả 1 (NT1): X=2310101.239m; Y=584426.784m;

+ Tọa độ điểm xả 2 (NT2): X=2309999.584m; Y=584466.734m.

(theo Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' múi chiếu 3°).

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt quy định tại Khoản 2, Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

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

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

- Trang bị các phương tiện, thiết bị dự phòng cần thiết để ứng phó, khắc phục sự cố của hệ thống xử lý.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ khu vực xử lý nước thải và hệ thống thoát nước.

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

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

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI:

1. Nguồn phát sinh khí thải: 01 nguồn

- Nguồn thải: thu gom khí thải từ công đoạn hàn thiếc/ nhúng thiếc, ép nhựa.

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:

2.1. Vị trí xả khí thải dự kiến:

- Ống thoát khí của hệ thống thu gom khí thải số 1; Tọa độ: (theo Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến $105^{\circ}45'$ múi chiều 3°): Tọa độ X = 2310124m; Y = 584411m.

Vị trí xả thải: bên ngoài nhà xưởng

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: $5.000 \text{ m}^3/\text{h}$.

2.2.1. Phương thức xả khí thải: khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thoát khí ra bên ngoài nhà xưởng, xả liên tục theo ca làm việc bằng quạt hút.

2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí đối với các nguồn thải phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường khí thải sau xử lý đạt QCVN 20:2009/BTNMT về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ và theo QCVN19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B, với hệ số $K_p=0,9$; $K_v=1$.

Cụ thể như sau:

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 (nếu có)
1	Lưu lượng	m^3/h	20.000	1 năm/lần (theo đề xuất của chủ dự án)	Không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động bụi, khí thải theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	Vinyl Clorua	mg/m^3	20		
3	Bụi tổng	mg/m^3	180		
3	CO	mg/m^3	800		
4	NO ₂	mg/m^3	765		

* Ghi chú: Đối với hơi khác phát sinh do quá trình ép nhựa và hàn/nhúng thiếc là etylen, rosin, ethanol, succinic acid, hơi thiếc hiện chưa có tiêu chuẩn so sánh, tạm thời Công ty chưa thực hiện quan trắc. Sau khi có đơn vị có năng lực quan trắc hoặc có tiêu chuẩn so sánh thì Công ty cam kết thực hiện giám sát theo quy định.

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI:

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải

1.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh khí thải để đưa về hệ thống thu gom khí thải:

- Khí thải phát sinh từ các máy ép nhựa, khu vực nhúng flux, nhúng thiếc, hàn thủ công được thu gom vào 01 hệ thống thu gom xử lý khí thải và thoát ra ngoài môi trường qua 01 ống thải.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải

Tóm tắt quy trình công nghệ của từng hệ thống:

- Hệ thống 1: Khí thải từ các máy ép nhựa; Khí thải công đoạn nhúng flux/nhúng thiếc/hàn thiếc dây → Hệ thống thu gom khí → Quạt hút → Hệ thống xử lý bằng tấm lọc bụi + hấp phụ than hoạt tính → Ống thoát khí. Công suất: 5.000 m³/h.

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

Không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động được quy định tại Khoản 2, Điều 98, Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

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

- Định kỳ kiểm tra, theo dõi thiết bị bảo đảm hệ thống thu gom khí thải hoạt động ổn định.

- Đào tạo đội ngũ người lao động nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra.

- Khi xảy ra sự cố, dừng hoạt động tại khu vực xảy ra sự cố, tìm nguyên nhân sửa chữa, khắc phục kịp thời. Trường hợp xảy ra sự cố, sửa chữa mất nhiều thời gian, phải dừng sản xuất cho tới khi khắc phục được sự cố, bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường không khí.

- Đối với sự cố lớn, thông báo cho cơ quan có chức năng về môi trường các sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời.

6.3. Nội dung đề nghị cấp phép tiếng ồn, độ rung; phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của hệ thống máy móc, thiết bị của Dự án gồm: khu vực máy nén khí, máy phát điện.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

+ Nguồn số 1: Khu vực máy nén khí; Toạ độ: X=2309142 m; Y = 585700m.

+ Nguồn số 2: Khu vực máy phát điện; Toạ độ: X = 2309290 m; Y = 585670m.

+ Nguồn số 3: Khu vực chuyển sản xuất; Toạ độ: X = 2309235 m; Y = 585668m.

(theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' múi chiều 3°)

3. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường QCVN 26:2010/BTNMT đối với tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT đối với độ rung, cụ thể như sau:

3.1. Tiếng ồn:

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

3.2. Độ rung:

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

Khu vực thông thường: khu vực công Công ty, tọa độ X = 2309214m; Y = 5845700m.

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG:

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

- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại chân máy móc, thiết bị.
- Tiến hành kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

2.2. Định kỳ kiểm tra độ mài mòn của chi tiết động cơ, thay dầu bôi trơn.

6.4. Yêu cầu về quản lý chất thải và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh:

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

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1.	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	6	16 01 06

STT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
2.	Pin, ắc quy thải	Rắn	6	16 01 12
3.	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	60	17 02 03
	Tổng cộng		72	

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh bao gồm (vỏ bao bì carton, nilong, nhựa lõi hồng, bụi nhựa, ...): 1 tấn/tháng.

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: khoảng 51,6kg/ngày.

2. 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:

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

2.1.1. 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 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

2.1.2. Kho lưu chứa:

- Diện tích kho: 15 m²

- Thiết kế, cấu tạo: Kho bằng vỏ container. Kho có lắp đặt biển cảnh báo theo tiêu chuẩn, có phân loại từng mã CTNH, có trang bị đầy đủ dụng cụ chứa CTNH được dán nhãn mã chất thải nguy hại, bố trí khay chông tràn cho mã CTNH là Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; bố trí thiết bị phòng cháy chữa cháy, đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật và quy trình quản lý theo quy định; đảm bảo các yêu cầu khác theo quy định tại Khoản 6 Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

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

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

- Bố trí khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 30 m² trong xưởng sản xuất

- Thiết kế, cấu tạo đảm bảo các yêu cầu theo quy định tại Khoản 3 Điều 33 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

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

- Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa có nắp đậy, dung tích 60-120 lít. Trước giờ thu gom 30 phút, chất thải rắn sinh hoạt được chuyển về khu vực tập kết tại cổng công ty, chờ đơn vị thu gom đến mang đi xử lý.

Thiết bị lưu giữ chất thải đảm bảo các yêu cầu khác theo quy định tại Khoản 1 Điều 26 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

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 với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 thì phải bảo đảm 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 năm 2020.

Chương 7. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Kế hoạch vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải đã hoàn thành của Dự án cụ thể như sau:

+ Thời gian bắt đầu: dự kiến tháng 01/4/2023;

+ Thời gian kết thúc: dự kiến tháng 01/7/2023;

Thời gian vận hành thử nghiệm: 03 tháng.

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

- Tần suất quan trắc lấy mẫu đối với nước thải, khí thải theo hướng dẫn tại khoản 5, điều 21, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT đối với dự án như sau:

+ Đánh giá hiệu quả của giai đoạn vận hành ổn định: 3 lần x 1 ngày/lần.

Tổng số lần lấy mẫu quan trắc giai đoạn vận hành thử nghiệm: 03 lần.

- Thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải, khí thải:

+ Đánh giá hiệu quả của giai đoạn vận hành ổn định: 3 lần liên tiếp (1 ngày/lần), dự kiến tháng 7/2023.

Bảng 5.1. Chương trình quan trắc vận hành thử nghiệm

STT	Công trình xử lý	Vị trí lấy mẫu	Giai đoạn, tần suất lấy mẫu	Thông số lấy mẫu	Tiêu chuẩn so sánh
I	Nước thải				
1	02 bể tự hoại tổng dung tích 20m ³ ;	02 điểm xả nước thải sau xử lý tại hố gom cuối cùng trước khi thải vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN.	- Giai đoạn hoạt động ổn định: 03 mẫu đơn nước thải đầu ra.	Thông số giám sát: các chỉ tiêu đặc trưng của nước thải sinh hoạt (theo QCVN14:2008/BTNMT) và phù hợp với tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN An Dương: pH, BOD ₅ , TSS, Sunfua, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Tổng Coliforms.	Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN An Dương
II	Khí thải				
1	Hệ thống thu gom khí thải, công suất quạt hút 5.000 m ³ /h	Khí thải sau hệ thống thu gom, trước khi xả ra môi trường	03 mẫu đơn khí thải đầu ra.	Thông số giám sát: lưu lượng, vinyl clorua, bụi tổng, CO, NO ₂ .	QCVN19:2009/BTNMT QCVN20:2009/BTNMT

- Tổ chức thực hiện quan trắc: Công ty Cổ phần Đầu tư công nghệ và môi trường CEC hoặc các đơn vị có chức năng.

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

- **Đối với nước thải:** Do nước thải phát sinh tại dự án không xả trực tiếp vào môi trường, dự án không thuộc đối tượng phải giám sát định kỳ đối với nước thải. Tuy nhiên, chủ dự án tự đề xuất giám sát nước thải tần suất 1 năm/lần để theo dõi chất lượng nước thải phát sinh tại dự án.

- Đối với khí thải:

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải định kỳ, liên tục (theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ). Tuy nhiên, để đánh giá chất lượng khí thải, doanh nghiệp chủ động đề xuất quan trắc khí thải với tần suất 1 năm/lần.

Chương trình giám sát khí thải thực hiện với 02 hệ thống thu gom và xử lý khí thải công đoạn ép nhựa. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ như sau:

Bảng 5.2. Chương trình quan trắc giai đoạn vận hành

Vị trí giám sát	Số điểm quan trắc	Tần suất	Chỉ tiêu giám sát	Tiêu chuẩn/ quy chuẩn so sánh
Nước thải				
Hố ga cuối cùng trước khi thoát vào HT thu gom nước thải của KCN	02	01 năm/lần	Thông số giám sát: các chỉ tiêu đặc trưng của nước thải sinh hoạt (theo QCVN14:2008/BTNMT) và phù hợp với tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN An Dương: pH, BOD ₅ , TSS, Sunfua, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Tổng Coliforms.	Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN An Dương
Khí thải				
01 hệ thống thu gom và xử lý khí thải.	01 điểm	01 năm/lần	Thông số giám sát: lưu lượng, vinyl clorua, bụi tổng, CO, NO ₂ .	QCVN20:2009/BTNMT

* Ghi chú: Đối với hơi khác phát sinh do quá trình ép nhựa và hàn/nhúng thiếc là etylen, rosin, ethanol, succinic acid, hơi thiếc hiện chưa có tiêu chuẩn so sánh, tạm thời

Công ty chưa thực hiện quan trắc. Sau khi có đơn vị có năng lực quan trắc hoặc có tiêu chuẩn so sánh thì Công ty cam kết thực hiện giám sát theo quy định.

Kinh phí dự trù cho hoạt động quan trắc hàng năm: khoảng 20 triệu/năm.

Chương 8. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

1. Chủ dự án cam kết về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong báo cáo.

2. Chủ dự án cam kết nạo vét định kỳ bể tự hoại, hệ thống thoát nước mưa, nước thải, bổ sung chế phẩm vi sinh thường xuyên để đảm bảo tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN. Cam kết khắc phục sự cố khi xảy ra ô nhiễm môi trường.

3. Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm túc kế hoạch vận hành thử nghiệm và chương trình quan trắc môi trường đã đề xuất trong chương V.

- Xử lý nước thải phát sinh đáp ứng tiêu chuẩn tiếp nhận của KCN An Dương.

- Xử lý khí thải phát sinh đạt quy chuẩn hiện hành (QCVN20:2009/BTNMT).

- Thu gom, lưu giữ và chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại theo đúng hướng dẫn của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và các văn bản pháp luật liên quan và chịu trách nhiệm đến cùng với việc thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải./.

4. Cam kết dự án hoạt động theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành gồm:

- *Môi trường không khí*

- + QCVN 26:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

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

- + Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT của Bộ Y tế ngày 10/10/2002 về việc áp dụng 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động.

- + QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- + QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- + QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- + QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

- *Các tiêu chuẩn liên quan đến tiếng ồn, độ rung*

- + QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

- + QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- + QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

- + QCVN 27:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

- *Các tiêu chuẩn về chất thải*
- + QCVN 07:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại
- *Các tiêu chuẩn về phòng cháy chữa cháy*
- + QCVN 06:2020/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình;
- + TCVN 2622:1995 - Tiêu chuẩn PCCC cho nhà và công trình;
- + TCVN 3890:2009 - Phương tiện PCCC cho nhà và công trình - trang bị bố trí, kiểm tra và bảo dưỡng.
- *Các tiêu chuẩn, quy chuẩn về môi trường nước:*
- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;
- Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải vào Trạm xử lý nước thải tập trung của KCN An Dương.
- * *Tiêu chuẩn vận hành nhà máy:*
- Nhà máy sản xuất được vận hành theo ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ...

PHỤ LỤC