

CÔNG TY TNHH NISSHO VIỆT NAM

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

CỦA DỰ ÁN: “NHÀ MÁY NISSHO VIỆT NAM”
ĐỊA ĐIỂM: KCN ĐÔNG VĂN II, THỊ XÃ DUY TIÊN, TỈNH HÀ NAM



**TỔNG GIÁM ĐỐC
FUKAYA SELJI**

Hà Nam, năm 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	I
DANH MỤC BẢNG BIỂU	IV
DANH MỤC SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ.....	VI
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	7
1.1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Nissho Việt Nam.....	7
1.2. Tên dự án đầu tư: Nhà máy Nissho Việt Nam.....	7
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	9
1.3.1. Mục tiêu của dự án đầu tư.....	9
1.3.2. Công suất của dự án đầu tư.....	9
1.3.3. Công nghệ sản xuất các sản phẩm, linh phụ kiện nhựa	10
1.3.4. Công nghệ sản xuất các loại linh kiện, bộ phận, phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ khác	11
1.3.5. Sản phẩm của dự án đầu tư	16
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	17
1.4.1. Danh mục các thiết bị máy móc trong giai đoạn hoạt động hiện tại.....	17
1.4.2. Nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn hoạt động hiện tại.....	17
1.4.3. Danh mục các thiết bị máy móc trong giai đoạn hoạt động (sau khi đã nâng công suất)	18
1.4.2. Nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn hoạt động (sau khi đã nâng công suất)	19
1.4. Thông tin về dự án	20
1.4.1. Hạng mục công trình của dự án	20
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,.....	22
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	22
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.	22
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	22
3.1. Đánh giá về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:	23
3.1.1. Hiện trạng KCN Đồng Văn II.....	23
3.1.2. Nguồn điện	23
3.1.3. Nguồn nước.....	23
3.1.4. Hệ thống thoát nước mưa.....	23
3.1.5. Hệ thống xử lý nước thải.....	23
3.1.6. Chất thải rắn	24
3.1.7. Hệ thống giao thông nội bộ trong KCN.....	24
3.1.8. Hệ thống cây xanh.....	24
3.1.9. Hệ thống thông tin.....	24
3.1.10. Hệ thống đường chiếu sáng được lắp đặt dọc theo các tuyến đường	24
3.1.11. Tình hình hoạt động của các doanh nghiệp	25
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	25
3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải	25
3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải.....	25

3.2.3. Các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải	25
3.2.4. Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải	25
CHƯƠNG IV:	26
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	26
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động hiện tại	26
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động	26
4.1.2. Các biện pháp, công trình hiện tại tại công ty đã đầu tư.....	33
4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động hiện tại	39
4.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	39
4.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường được đề xuất trong giai đoạn vận hành	49
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	53
4.3.1. Danh mục các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án	53
4.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường	53
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả, đánh giá dự báo	54
CHƯƠNG V.	56
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	56
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	56
5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải	56
5.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa.....	56
5.1.3. Dòng nước thải.....	56
5.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	56
5.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải	56
5.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG.....	57
5.2.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	57
5.2.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung	57
5.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung.....	57
CHƯƠNG VI : KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG.....	58
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án.....	58
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	58
6.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ.....	58
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	60
7.1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường	60
7.2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan	60

DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT:

ATLĐ	: An toàn lao động
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
BXD	: Bộ Xây dựng
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
KCN	: Khu công nghiệp
KK	: Không khí
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
QH	: Quốc hội
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TN&MT	: Tài nguyên và Môi trường
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TT	: Thông tư
UB	: Ủy ban
UBND	: Ủy ban nhân dân
USD	: Đô la Mỹ
VNĐ	: Việt Nam đồng
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới.

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1- 1: Mục tiêu hoạt động của dự án	9
Bảng 1- 2: Quy mô dự án đầu tư	9
Bảng 1- 3: Sản phẩm của dự án đầu tư	16
Bảng 1- 4: Danh mục máy móc, thiết bị chính công ty đã đầu tư	17
Bảng 1- 6: Nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn hoạt động hiện tại	17
Bảng 1- 8: Nhu cầu sử dụng điện của nhà máy	18
Bảng 1- 11: Danh mục máy móc, thiết bị chính công ty trong giai đoạn hoạt động 100% công suất	18
Bảng 1- 12: Nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn hoạt động hiện tại	19
Bảng 1- 13: Cơ cấu sử dụng đất của dự án	20
Bảng 1- 14: Hạng mục công trình xây dựng	20
.....	
Bảng 4- 1: Kết quả quan trắc khu vực công công ty của	26
Bảng 4- 2: Kết quả quan trắc khu vực gia nhiệt hạt nhựa.....	27
Bảng 4- 3: Kết quả quan trắc khu vực phủ keo của công ty Nissho Việt Nam	27
Bảng 4- 4: Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	29
Bảng 4- 5: Bảng tính toán lưu lượng nước mưa	30
Bảng 4- 6: Tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn	30
Bảng 4- 7: Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động.....	31
Bảng 4- 8: Thành phần, khối lượng dự kiến của từng loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động.....	31
Bảng 4- 9: Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người	32
Bảng 4- 10: Hệ số ô nhiễm môi trường không khí giao thông	40
Bảng 4- 11: Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông ..	40
Bảng 4- 12: Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với một số loại hình công nghệ sản xuất từ hạt nhựa.....	41
Bảng 4- 13: Tải lượng hơi hữu cơ phát sinh gia nhiệt hạt nhựa	41
Bảng 4-14: So sánh nồng độ hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình hoạt động.....	42
Bảng 4- 15: Nồng độ các chất hữu cơ phát thải từ công đoạn tra keo	42
Bảng 4- 16: Dự báo tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong NTSH chưa xử lý..	43
Bảng 4- 17: Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	44
Bảng 4- 18: Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động.....	45
Bảng 4- 19: Thành phần, khối lượng dự kiến của từng loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động.....	45

Bảng 4- 20: Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người	47
Bảng 4- 35: Thông số thiết kế của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	51
Bảng 4-36: Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải	51
Bảng 4- 37: Giới hạn chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt sau xử lý	52
Bảng 4- 38: Định mức hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....	52
Bảng 4- 21: Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của dự án	53
Bảng 4- 23: Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo.....	54
Bảng 5- 1: Giá trị thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải công nghiệp xả vào hệ thống thu gom nước thải theo QCVN 40:2011/BTNMT	56
Bảng 5- 2: Giá trị giới hạn của tiếng ồn và độ rung.....	57
Bảng 6- 1: Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	58

DANH MỤC SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ

Hình 1- 1: Vị trí dự án trong KCN Đồng Văn II.....	8
Hình 1- 2: Quy trình sản xuất các sản phẩm, linh phụ kiện từ nhựa.....	10
Hình 1- 3: Hình ảnh minh họa sản phẩm, linh phụ kiện từ nhựa.....	10
Hình 1- 4: Quy trình sản xuất cảm biến lưu lượng khí dùng trong động cơ ô tô.....	11
Hình 1- 5: Hình ảnh minh họa vỏ cảm biến lưu lượng khí ô tô.....	11
Hình 1- 6: Quy trình gia công, lắp ráp cảm biến áp suất khí, nhiệt độ khí dùng cho ô tô	14
Hình 1- 7: Hình ảnh minh họa sản phẩm cảm biến áp suất khí, nhiệt độ khí	14
Hình 4- 1: Hình ảnh mô tả bể tự hoại ba ngăn.....	34
Hình 4- 2: Hệ thống thoát nước mưa của dự án.....	35
Hình 4- 3: Sơ đồ hệ thống thu khí thải từ quá trình phủ keo	36
Hình 4- 4: Hình ảnh minh họa cấu tạo và thiết bị xử lý di động khí thải từ công đoạn phủ keo	36
Hình 4- 5: Quy trình xử lý nước thải của dự án.....	50

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư:

Công ty TNHH Nissho Việt Nam

- Địa chỉ: KCN Đồng Văn II, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của công ty:

+ Ông: FUKAYA SEIJI Chức vụ: Tổng Giám đốc;

+ Sinh ngày: 21/10/1959; Quốc tịch: Nhật Bản;

+ Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài, số TT45366252;

+ Ngày cấp: 15/9/2023; Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Nhật Bản.

+ Địa chỉ thường trú: 2-12-4, Kamiai machi, Hitacgi shi, Ibaraki ken, Nhật Bản.

+ Địa chỉ liên lạc: Công ty TNHH Nissho Việt Nam, KCN Đồng Văn II, phường Duy Minh, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam.

- Các văn bản, giấy tờ pháp lý liên quan đến dự án:

+ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên mã số doanh nghiệp 0700640213 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Nam cấp đăng ký lần đầu ngày 12/06/2013 và đăng ký thay đổi lần thứ 5, ngày 05/4/2024.

+ Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư dự án “Nhà máy sản xuất máy tự động” của Công ty TNHH Nissho Việt Nam theo mã số dự án 8765233081 do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam cấp chứng nhận lần đầu ngày 12/6/2013, chứng nhận thay đổi lần thứ sáu ngày 27/6/2024.

+ Quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM số 09/QĐ - BQL ngày 11/2/2014 của Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hà Nam về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Dự án nhà máy sản xuất máy tự động. Giai đoạn 1: sản xuất linh kiện ô tô và linh kiện điện tử công suất 3.900.000 sản phẩm/năm” của công ty TNHH Nissho Việt Nam.

- Tổng vốn đầu tư của dự án: 5.500.000 USD (Năm triệu năm trăm nghìn đô la Mỹ), tương đương 114.550.000 VNĐ (Một trăm mười bốn tỷ năm trăm năm mươi triệu đồng Việt Nam).

1.2. Tên dự án đầu tư:

Nhà máy Nissho Việt Nam

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: KCN Đồng Văn II, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam.

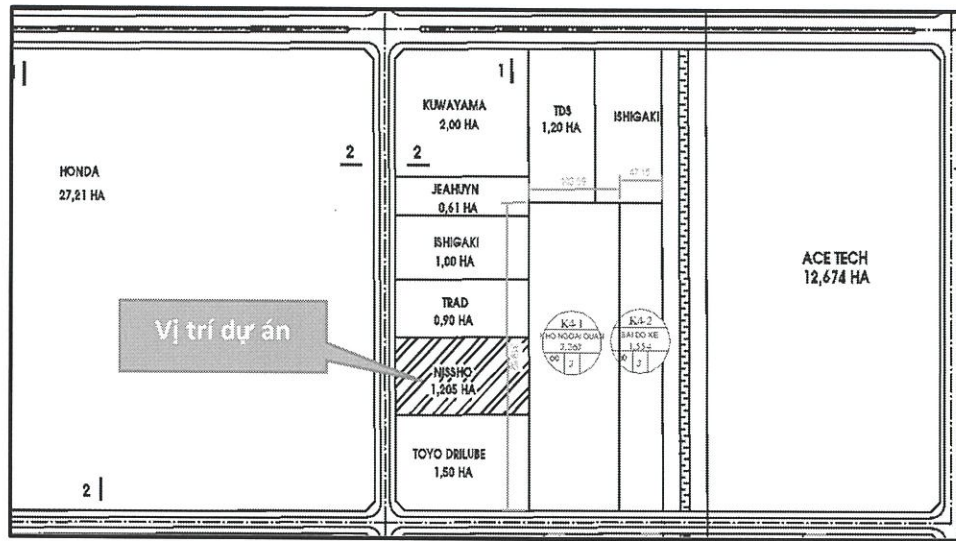
- Vị trí tiếp giáp của dự án:

+ Phía Bắc: giáp công ty TNHH T.RAD Việt Nam.

+ Phía Tây: giáp đường nội bộ KCN Đồng Văn II.

+ Phía Đông: giáp lô K4-1, KCN Đồng Văn II.

+ Phía Nam: giáp công ty TNHH Drilube Việt Nam.



Hình 1- 1: Vị trí dự án trong KCN Đông Văn II

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: Ban quản lý các KCN tỉnh Hà Nam.

- Quy mô của dự án đầu tư: Dự án nhóm B (theo khoản 3, điều 9, Luật đầu tư công: dự án công nghiệp có tổng mức đầu tư từ 80 tỷ đồng đến dưới 1.500 tỷ đồng)

- Phân loại nhóm dự án đầu tư: nhóm II (theo mục 2, phụ lục IV, NĐ 08:2022/NĐ – CP: dự án nhóm B có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, xây dựng và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường).

- Phạm vi của báo cáo đề xuất cấp GPMT:

+ Dự án đã được Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hà Nam phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại quyết định số 09/QĐ - BQL ngày 11/2/2014 của dự án “Dự án nhà máy sản xuất máy tự động. Giai đoạn 1: sản xuất linh kiện ô tô và linh kiện điện tử công suất 3.900.000 sản phẩm/năm” của công ty TNHH Nissho Việt Nam. Hiện tại công ty đã xây dựng và đầu tư lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường sau: quạt hút mùi nhỏ đặt tại vị trí phủ keo, bể tự hoại, hệ thống thu gom và thoát nước mưa, hệ thống thu gom và thoát nước thải, kho chất thải sinh hoạt, kho chất thải sản xuất thông thường và kho chất thải nguy hại.

+ Theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư dự án “Nhà máy sản xuất máy tự động” của Công ty TNHH Nissho Việt Nam theo mã số dự án 8765233081 do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam cấp chứng nhận lần đầu ngày 12/6/2013, chứng nhận thay đổi lần thứ sáu ngày 27/6/2024, quy mô công suất của dự án bao gồm: sản phẩm, linh kiện nhựa 100.000.000 sản phẩm/năm (100 tấn/năm); các loại linh kiện, bộ phận, phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ khác: 12.500.000 sản phẩm/năm (250 tấn/năm) trên diện tích đất 3.374 m².

⇒ Như vậy, phạm vi của báo cáo đề xuất cấp GPMT bao gồm: thực hiện sản xuất các sản phẩm theo đúng giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 8765233081 chứng nhận thay đổi lần thứ 6 ngày 27/6/2024.

- Phần diện tích đất dự trữ 3.000 m² của dự án không thuộc phạm vi báo cáo.

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

1.3.1. Mục tiêu của dự án đầu tư

- Theo giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 8765233081 cấp chứng nhận thay đổi lần thứ 6 ngày 27/6/2024, mục tiêu hoạt động của dự án đầu tư như sau:

Bảng 1- 1: Mục tiêu hoạt động của dự án

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC
1	Sản xuất sản phẩm từ plastic <i>Chi tiết: sản xuất, gia công các sản phẩm, linh kiện nhựa</i>	2220
2	Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác	2930
3	Bán buôn tổng hợp <i>Chi tiết: thực hiện quyền phân phối bán buôn (không gắn với thành lập mạng lưới bán buôn) các loại máy móc, thiết bị không thuộc danh mục hàng hóa cấm xuất khẩu, cấm nhập khẩu và danh mục máy móc, thiết bị không được phân phối theo quy định của pháp luật Việt Nam hoặc không thuộc diện hạn chế theo cam kết quốc tế trong các điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên</i>	4690
4	Hoạt động dịch vụ hỗ trợ kinh doanh khác còn lại chưa được phân vào đâu <i>Chi tiết: Thực hiện quyền xuất khẩu, quyền nhập khẩu các loại máy móc, thiết bị không thuộc danh mục hàng hóa cấm xuất khẩu, cấm nhập khẩu và danh mục máy móc, thiết bị không được phân phối theo quy định của pháp luật Việt Nam hoặc không thuộc diện hạn chế theo cam kết quốc tế trong các điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên (không gắn với thành lập mạng lưới thu gom hàng hóa)</i>	8299
5	Sửa chữa máy móc, thiết bị <i>Chi tiết: dịch vụ bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thiết bị (không bao gồm dịch vụ sửa chữa và bảo dưỡng tài biển, máy bay và các phương tiện vận tải khác)</i>	3312

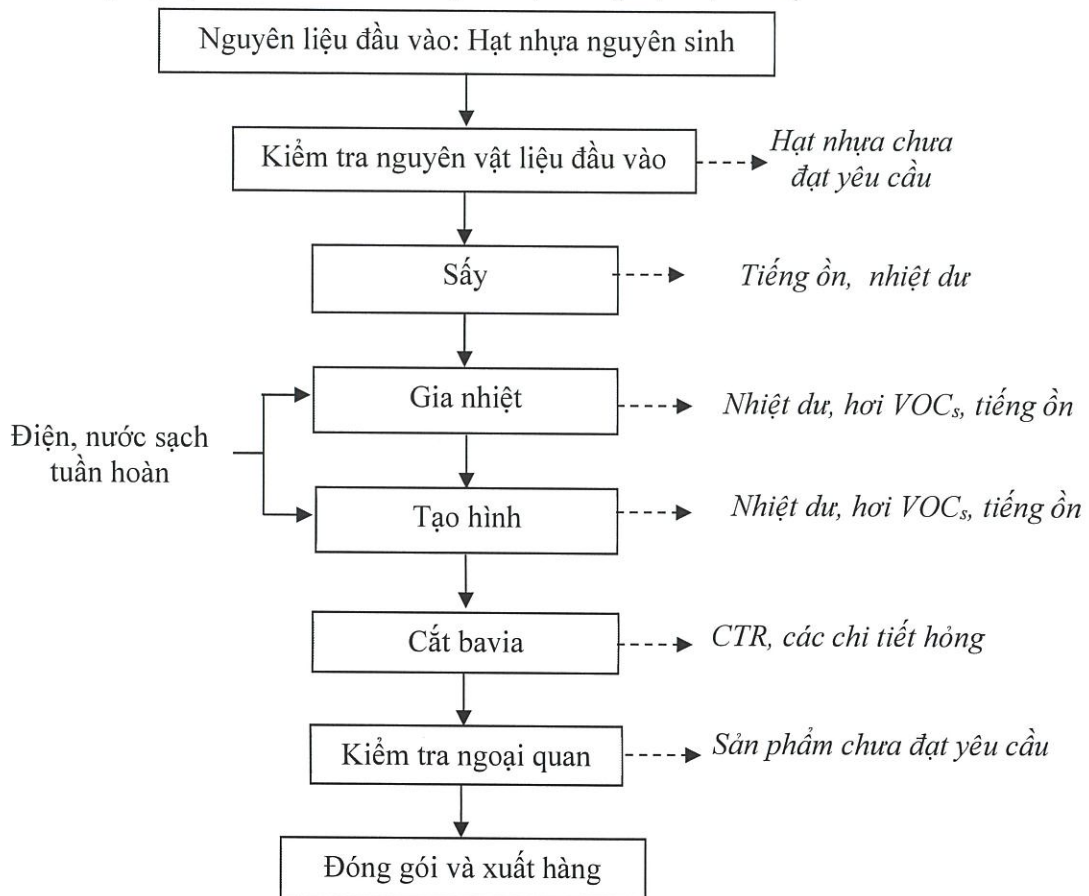
1.3.2. Công suất của dự án đầu tư

Quy mô của dự án như sau:

Bảng 1- 2: Quy mô dự án đầu tư

STT	Sản phẩm	Theo ĐTM đã được phê duyệt (giai đoạn hiện tại)	Theo giấy chứng nhận đầu tư 8765233081 (thay đổi lần thứ 6) (giai đoạn nâng công suất)
1	Sản phẩm, linh kiện nhựa	-	100.000.000 sản phẩm/năm (100 tấn/năm)
2	Các loại linh kiện, bộ phận, phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ khác	3.900.000 sản phẩm/năm	12.500.000 sản phẩm/năm (250 tấn/năm).

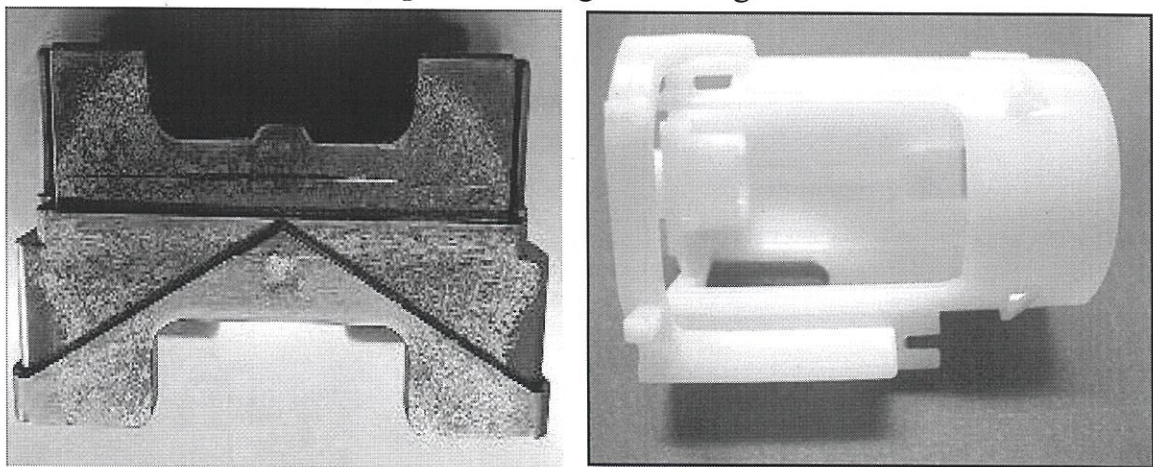
1.3.3. Công nghệ sản xuất các sản phẩm, linh phụ kiện nhựa



Hình 1- 2: Quy trình sản xuất các sản phẩm, linh phụ kiện từ nhựa

Thuyết minh quy trình:

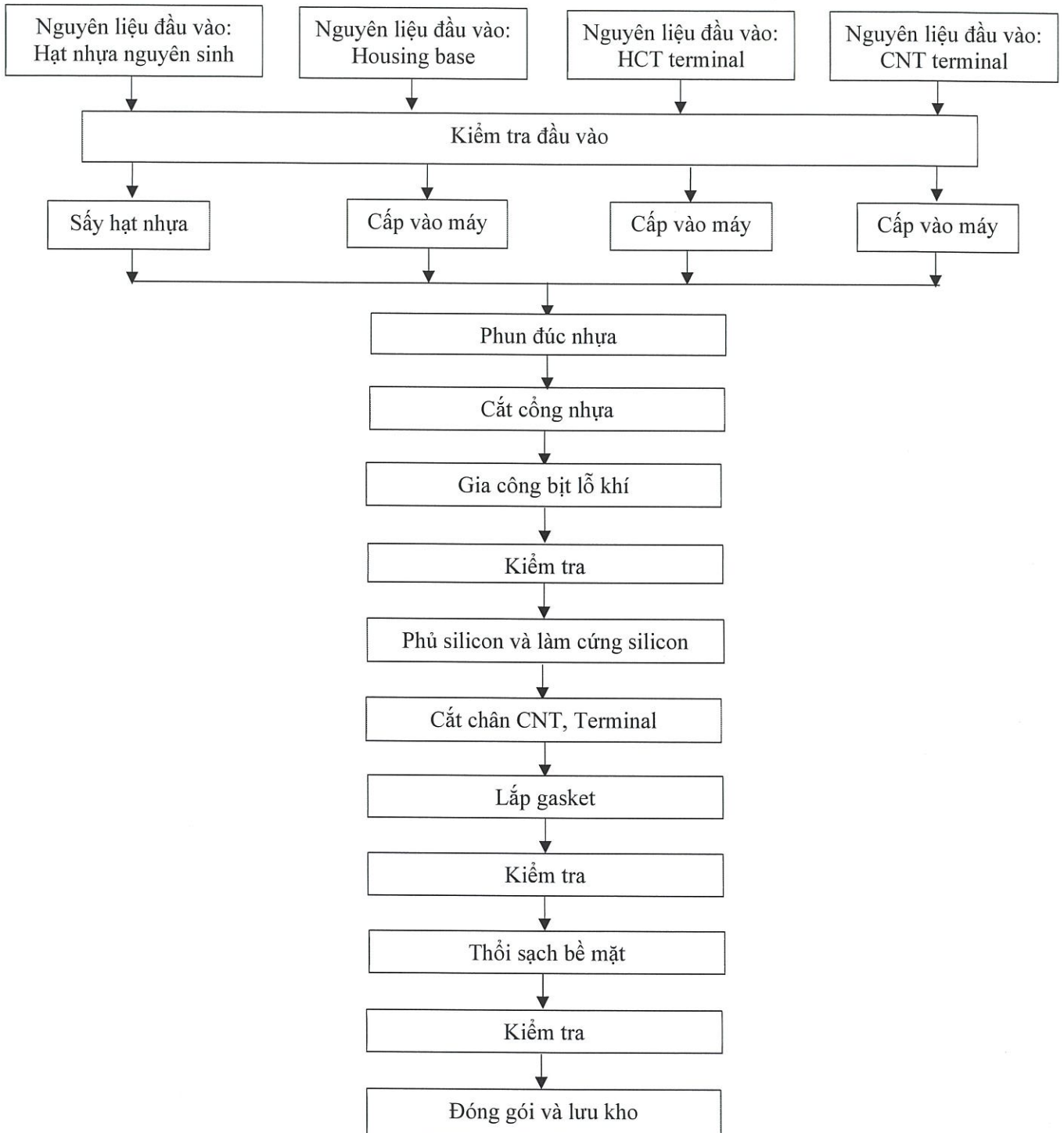
Nguyên liệu cho quá trình được nhập khẩu là hạt nhựa nguyên sinh (cam kết không sử dụng nhựa phế liệu) và cấp trong máy kín. Sau khi sấy sẽ được cho vào máy phun, ép nhựa ở nhiệt độ khoảng 180-200⁰C để tạo ra các sản phẩm theo khuôn mẫu đã định sẵn. Các khuôn sản phẩm luôn được đặt cố định trong máy, chỉ thay khi thay đổi sản phẩm. Sản phẩm được lấy ra, kiểm tra và cắt bivia rồi kiểm tra và lưu kho thành phẩm. Toàn bộ quá trình trộn, ép và phun khuôn đều thực hiện trong máy kín hoàn toàn nên hạn chế tối đa mùi nhựa phát tán trong nhà xưởng.



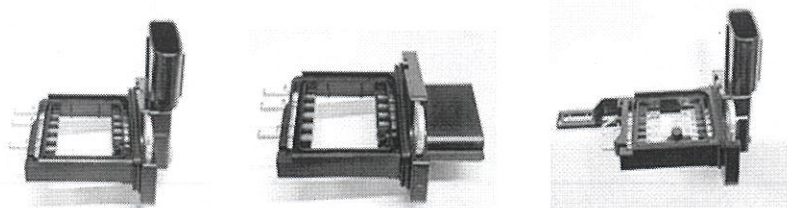
Hình 1- 3: Hình ảnh minh họa sản phẩm, linh phụ kiện từ nhựa

1.3.4. Công nghệ sản xuất các loại linh kiện, bộ phận, phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ khác

❖ Quy trình sản xuất cảm biến lưu lượng khí dùng trong động cơ ô tô



Hình 1- 4: Quy trình sản xuất cảm biến lưu lượng khí dùng trong động cơ ô tô



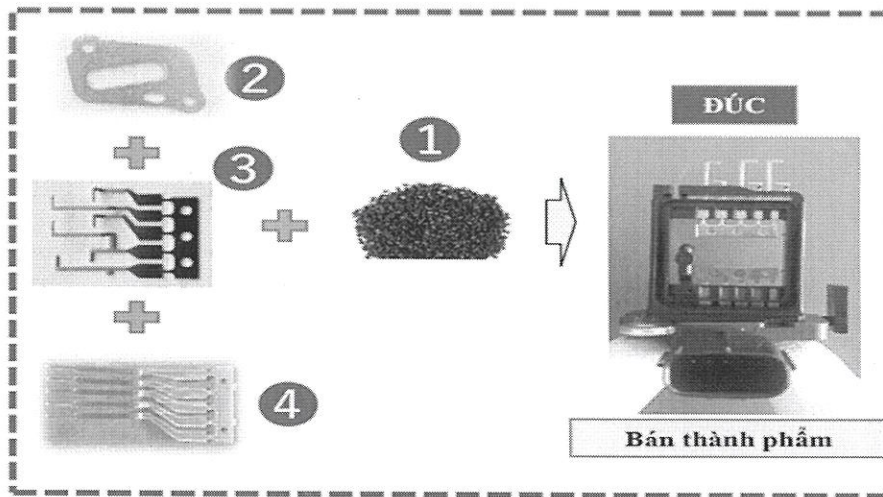
Hình 1- 5: Hình ảnh minh họa vỏ cảm biến lưu lượng khí ô tô

Thuyết minh quy trình sản xuất:

- **Nguyên vật liệu đầu vào:** của quy trình sản xuất cảm biến lưu lượng khí dùng trong động cơ ô tô là: hạt nhựa nguyên sinh, housing base, HCT Terminal, CNT terminal và các nguyên phụ liệu khác. Các nguyên, phụ liệu đầu vào được kiểm tra xem có đạt yêu cầu hay không rồi được cấp vào khu vực sản xuất. Đối với các nguyên vật liệu không đạt yêu cầu sẽ được trả lại nhà cung cấp.

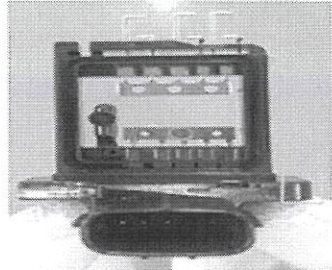
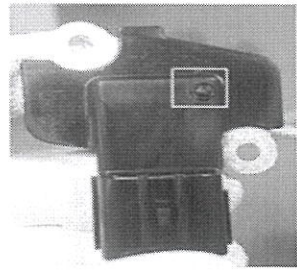
- **Sấy:** Đối với hạt nhựa nguyên sinh, trước khi đưa vào quá trình đúc hạt nhựa sẽ được sấy trong máy kín ở nhiệt độ 60-80 độ C trong vòng 2-3 tiếng.

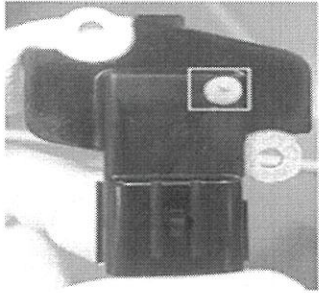
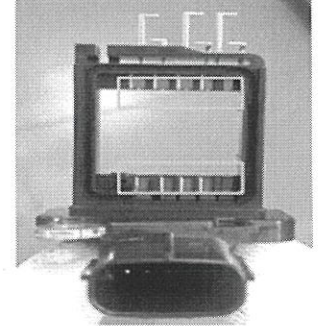

- **Phun đúc nhựa:** Các sản phẩm cảm biến lưu lượng khí dùng trong động cơ ô tô được đúc trong máy phun đúc từ các hạt nhựa và bộ phận kim loại (housing base, HCT Terminal, CNT terminal) và tạo ra bán thành phẩm.



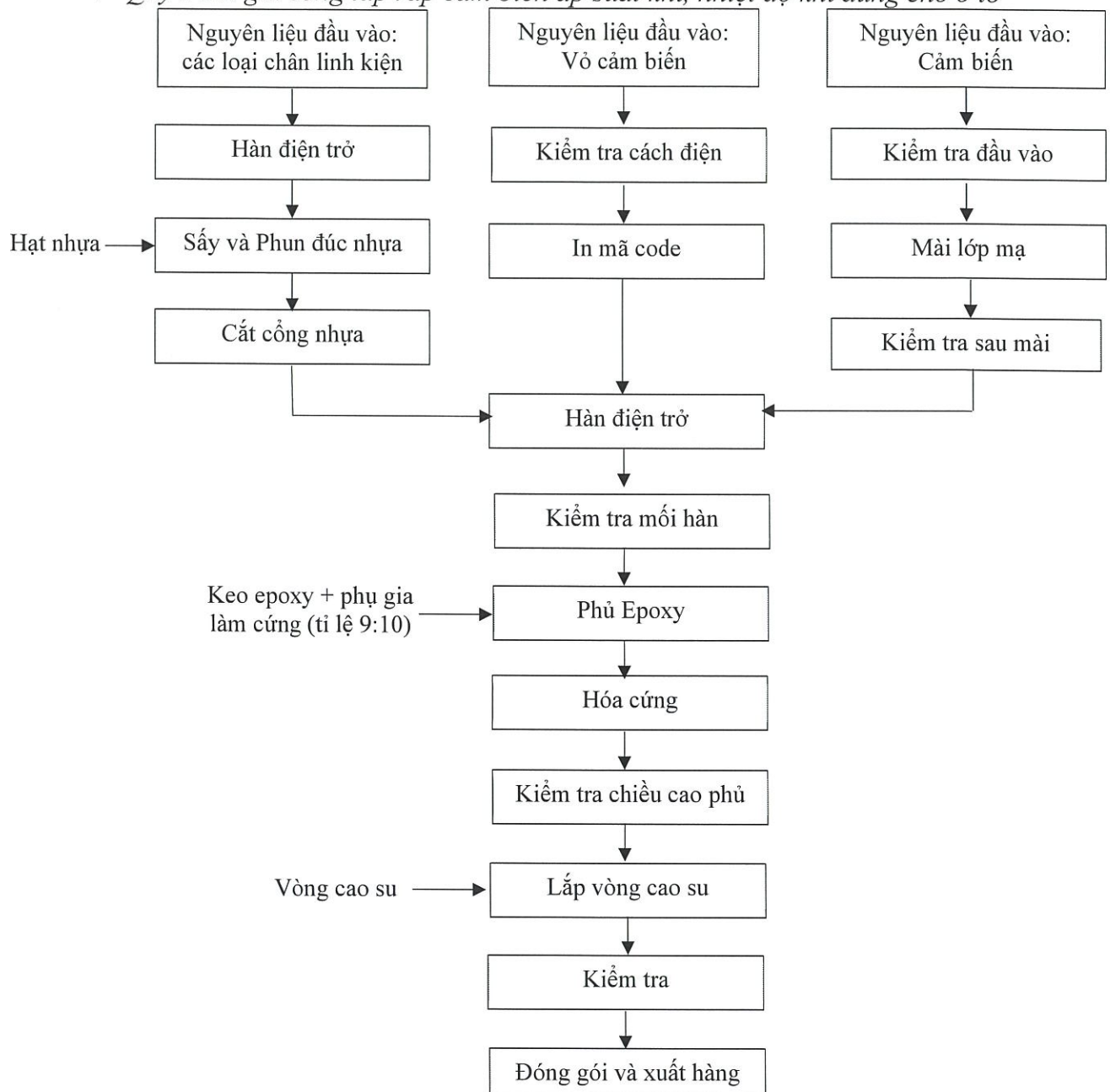
Ghi chú:

1. Hạt nhựa nguyên sinh
2. Housing base
3. HCT Terminal
4. Connector Terminal

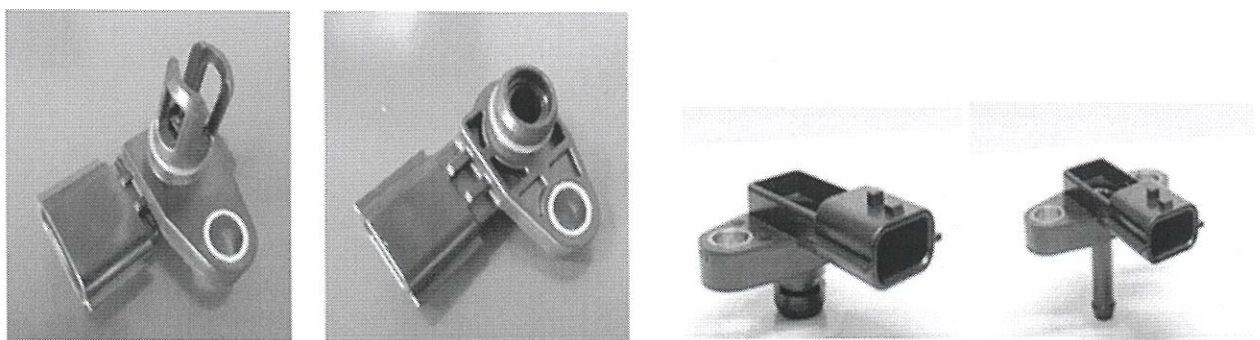
<p>- Cắt cổng gate: Sau đó, bán thành phẩm được đưa sang công đoạn cắt cổng gate. Công nhân thực hiện cắt bằng kéo cắt chuyên dụng. Tại đây phát sinh bavia nhựa thải.</p>	<p style="text-align: center;">Cắt gate</p> 
<p>- Gia công bịt lỗ khí: thực hiện bịt lỗ khí đường kính khoảng 2mm, làm kín bằng phương pháp ép nhiệt, vùng miệng lỗ sẽ chảy ra làm kín lỗ.</p>	<p style="text-align: center;">Bịt lỗ khí</p> 
<p>- Kiểm tra: Thực hiện kiểm tra các thông số sau: + Kiểm tra cao độ lỗ khí gia công: $0.3 \pm 0.15 \text{mm}$ + Kiểm tra độ sâu cửa sổ nhựa: $1.9 \pm 0.1 \text{mm}$ + Kiểm tra rò khí, tắc lỗ khí: $0.5 \pm 0.1 \text{Mpa}$.</p>	

<p>- Phủ silicon và làm cứng silicon: Công nhân thực hiện bơm silicon vào lỗ khí với 1 lượng khoảng 0,004 - 0,008 g/sản phẩm. Sau đó đưa vào máy làm cứng silicon và làm cứng ở nhiệt độ khoảng 140 độ C trong vào 10 phút trong lò sấy kín cho đến khi silicon đông cứng lại.</p>	<p style="text-align: center;">Phủ silicon</p> 
<p>- Cắt chân CNT, Terminal: Công nhân sử dụng kéo để cắt chân CNT, terminal theo đúng tiêu chuẩn là <0,5mm.</p>	<p style="text-align: center;">Cắt carrier HCT,</p> 
<p>- Lắp gasket: Công nhân lắp gasket vào sản phẩm (<i>Chú thích: 6: gasket</i>)</p>	<p style="text-align: center;">Lắp gasket</p> 
<p>- Kiểm tra: tiến hành kiểm tra các thông số sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Kiểm tra base + Kiểm tra độ bền, dẫn điện + Kiểm tra silicon + Kiểm tra chân CBT + Kiểm tra độ cao chốt định vị + Kiểm tra độ cao và khoảng cách HCT + Kiểm tra bề mặt HCT, CNT + Kiểm tra gasket + Kiểm tra kích thước + Kiểm tra ngoại quan 	
<p>- Thổi sạch bề mặt Sử dụng máy có vòi xịt cầm tay và thổi sạch bề mặt bằng hơi</p>	
<p>- Đóng gói và xuất hàng</p>	

❖ Quy trình gia công lắp ráp cảm biến áp suất khí, nhiệt độ khí dùng cho ô tô



Hình 1- 6: Quy trình gia công, lắp ráp cảm biến áp suất khí, nhiệt độ khí dùng cho ô tô



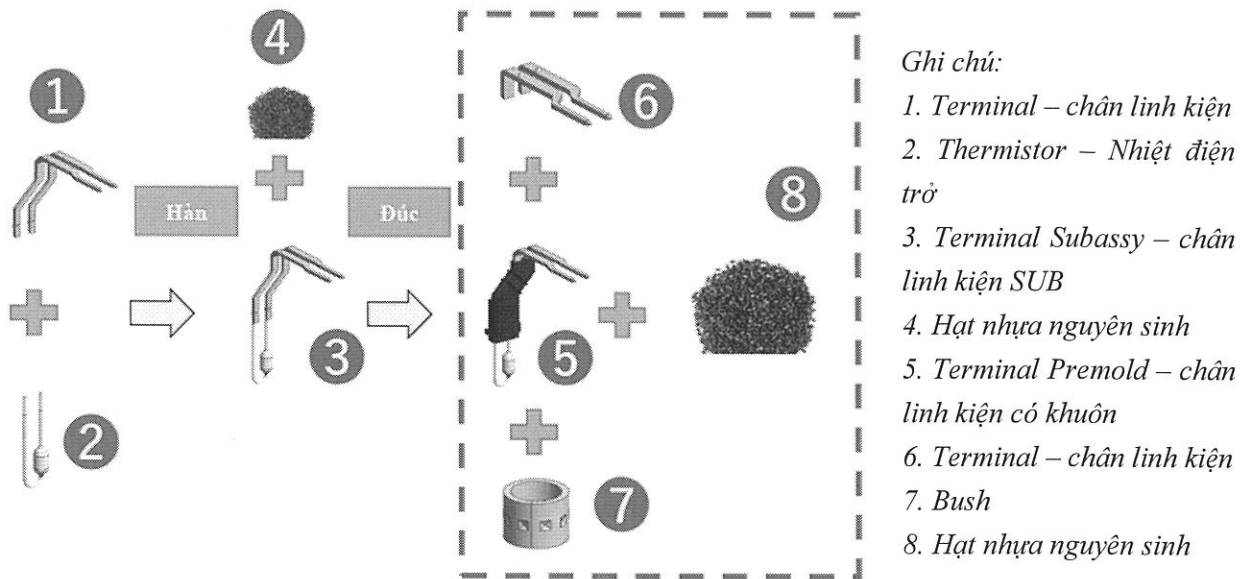
Hình 1- 7: Hình ảnh minh họa sản phẩm cảm biến áp suất khí, nhiệt độ khí

Thuyết minh quy trình sản xuất:

- **Nguyên vật liệu đầu vào:** của quy trình sản xuất cảm biến lưu lượng khí dùng trong động cơ ô tô là: hạt nhựa nguyên sinh, houseing base, vỏ cảm biến, cảm biến và các nguyên phụ liệu khác. Các nguyên, phụ liệu đầu vào được kiểm tra xem có đạt yêu cầu hay không rồi được cấp vào khu vực sản xuất. Đối với các nguyên vật liệu không đạt yêu cầu sẽ được trả lại nhà cung cấp.

- **Sấy:** Đối với hạt nhựa nguyên sinh, trước khi đưa vào quá trình đúc hạt nhựa sẽ được sấy trong máy kín ở nhiệt độ 130 ± 10 độ C trong vòng 2-3 tiếng.

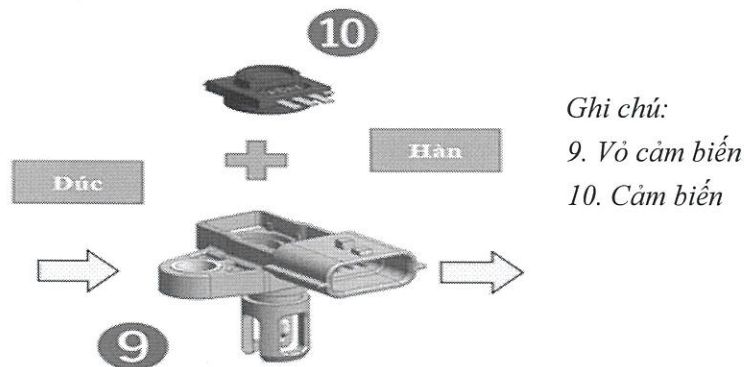
- **Phun đúc nhựa:** Các sản phẩm cảm biến áp suất khí, nhiệt độ khí dùng trong động cơ ô tô được đúc trong máy phun đúc từ các hạt nhựa và bộ phận kim loại và tạo ra bán thành phẩm.



- **Gia công vỏ cảm biến:** Vỏ cảm biến được sản xuất tại nhà máy và được in mã code bằng máy in mã.

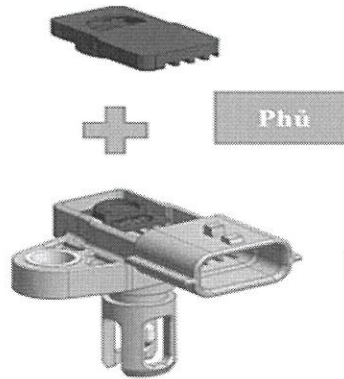
- **Gia công cảm biến:** Cảm biến được nhập về, kiểm tra đầu vào và mài lớp mạ rồi kiểm tra sau mài.

- **Hàn điện trở:** Sử dụng theo nguyên tắc cho dòng điện chạy qua 2 vật liệu hàn, chỗ tiếp xúc 2 vật liệu sẽ dính vào nhau. Sau đó công nhân tiến hành kiểm tra mỗi hàn, sản phẩm chưa đạt yêu cầu sẽ được điều chỉnh lại.



- **Phủ keo Epoxy:** tiến hành phủ keo Epoxy lượng phủ $1,5 \pm 0,1g$, tỷ lệ trộn phụ gia 100:90 ± 5 .

- **Hóa cứng Epoxy:** sau khi phủ keo, cảm biến được đưa vào máy hóa cứng keo epoxy (máy kín) với thông số kỹ thuật như sau: Nhiệt độ buồng 2: $95 \pm 10^\circ C$; Nhiệt độ buồng 3.1: $150(+5/-15^\circ C)$; Nhiệt độ buồng 3.2: $145 \pm 10^\circ C$; Nhiệt độ buồng 3.3: $145 \pm 10^\circ C$; Thời gian chạy băng chuyên: 100~200giây (vòng tròn).



- **Kiểm tra chiều cao phủ:** thông số đạt yêu cầu: chiều cao epoxy $< 1,2mm$; chiều cao cảm biến $< 0,5mm$.

- **Lắp vòng cao su o-ring:** công nhân tiến hành lắp vòng oring vào đúng vị trí rồi kiểm tra tính năng của sản phẩm.



- **Kiểm tra sản phẩm:** thực hiện kiểm tra các thông số như dung lượng tụ điện, độ kín khí, kích thước, áp suất, chân connector, ngoại quan,..

- **Đóng gói và xuất hàng.**

1.3.5. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án đầu tư được trình bày tại bảng sau:

Bảng 1- 3: Sản phẩm của dự án đầu tư

STT	Sản phẩm	Theo giấy chứng nhận đầu tư 8765233081 (thay đổi lần thứ 6)
1	Sản phẩm, linh kiện nhựa	100.000.000 sản phẩm/năm (100 tấn/năm)
2	Các loại linh kiện, bộ phận, phụ tùng cho xe ô tô và xe có động cơ khác	12.500.000 sản phẩm/năm (250 tấn/năm).

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

1.4.1. Danh mục các thiết bị máy móc trong giai đoạn hoạt động hiện tại

Hiện tại công ty đang thực hiện sản xuất sản phẩm linh kiện điện tử ô tô với công suất 3.900.000 sản phẩm/năm. Công ty đã đầu tư, lắp đặt máy móc thiết bị được thể hiện tại bảng dưới đây:

Bảng 1- 4: Danh mục máy móc, thiết bị chính công ty đã đầu tư

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
1	Máy đúc nhựa	Chiếc	15	Nhật Bản	80 %
2	Máy sấy nhựa	Chiếc	15	Nhật Bản, Indonesia	80 %
3	Máy gia công, lắp ráp	Chiếc	4	Nhật Bản, Việt Nam	80 %
4	Máy kiểm tra tính năng	Chiếc	4	Nhật Bản, Việt Nam	80 %
5	Máy sấy, hóa cứng epoxy	Chiếc	3	Nhật Bản, Việt Nam	80 %
6	Máy cắt công nhựa	Chiếc	5	Nhật Bản, Việt Nam	80 %
7	Máy cắt chân linh kiện, kim loại	Chiếc	5	Nhật Bản, Việt Nam	80 %
8	Máy nén khí	Chiếc	2	Nhật Bản	80 %
9	Máy đóng gói	Chiếc	5	Nhật Bản	80 %
10	Máy làm sạch khuôn	Chiếc	1	Nhật Bản	80 %

Nguồn: Công ty TNHH Nissho Việt Nam

1.4.2. Nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn hoạt động hiện tại

Bảng 1- 5: Nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn hoạt động hiện tại

STT	Tên nguyên, vật liệu	Khối lượng (tấn)	Tính chất vật lý, Thành phần hóa học	Xuất xứ
1	Hạt nhựa nguyên sinh	50	- Tỷ trọng nhẹ, dẻo, bền, cách nhiệt tốt - Nhiệt độ nóng chảy: 170-200°C - Khối lượng riêng: 0.92g/cm ³	Việt Nam, Nhật Bản, Thái Lan,...
2	Các linh kiện kim loại: chân linh kiện, nhiệt điện trở, chân linh kiện sub, chân linh kiện có khuôn, linh kiện kết nối,...	3	-	
3	Cảm biến	1,6	-	
4	Vòng cao su	1	-	
5	Keo epoxy	5	Tetrahydromethylphthalic anhydride 33%; Silica 60-70%.	
6	Phụ gia trộn keo epoxy	5	Bisphenol A type liquid epoxy resin <10%; Antimony trioxide (tương tự Sb<1%); Silica <10%	
7	Hóa chất tẩy rửa bề mặt khuôn đúc	0,1	Isohexane C ₆ H ₁₄ 55-65%; Ethyl alcohol C ₂ H ₅ OH 10-20%; Propane C ₃ H ₈ , Butan C ₄ H ₁₀ 20-30%; Carbon dioxide CO ₂ 1-4%	
8	Hóa chất tẩy rửa vòi phun máy phủ Epoxy	0,1	Ester 50%; Dipropylene glycol monomethyl ether CH ₃ O(C ₃ H ₆ O) ₂ H 50%	
9	Dầu mỡ bôi trơn	0,1	-	
	Tổng (làm tròn)	66		

Nguồn: Công ty TNHH Nissho Việt Nam

❖ **Nhu cầu sử dụng điện và nhiên liệu**

- *Nguồn cung cấp điện:* Nguồn điện cung cấp cho nhà máy được cung cấp bởi Công ty điện lực Hà Nam - chi nhánh tổng công ty điện lực miền Bắc.

- *Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn hoạt động hiện tại của dự án:*

Bảng 1- 6: Nhu cầu sử dụng điện của nhà máy

STT	Tháng	Lượng điện tiêu thụ (kWh)
1	Tháng 4/2024	59.514
2	Tháng 5/2024	59.006
3	Tháng 6/2024	55.012
	Tổng	173.532
	Tổng trung bình 1 tháng	57.844

Nguồn: Hóa đơn tiền điện tháng 4-6/2024 của công ty

Như vậy, lượng điện tiêu thụ trong một tháng của công ty là 57.844 kWh/tháng, với mục đích sử dụng điện dùng cho máy móc hoạt động sản xuất, chiếu sáng,...

❖ **Nhu cầu sử dụng nước**

- *Nguồn nước:* Nguồn nước khi thi công - xây dựng dự án được cấp từ Công ty cổ phần nước sạch Đồng Văn. Hiện tại đã có sẵn đường cấp nước đến khu vực dự án.

- *Nước cấp trong giai đoạn hoạt động hiện tại của nhà máy:*

Theo hóa đơn sử dụng nước tháng 4/2024 - tháng 6/2024, trung bình lượng nước cấp cho một tháng là 113 m³/tháng, tương đương với 4,37 m³/ngày (*hoạt động 26 ngày/tháng*), trong đó mục đích sử dụng nước là:

+ Hoạt động tưới cây: 1 m³/lần tưới; tần suất tưới 2 ngày/lần => 15 m³/tháng;

+ Hoạt động rửa đường giao thông nội bộ: 1 m³/ngày; tần suất 3 ngày/lần => 10 m³/tháng;

+ Nước cấp cho máy rửa bằng sóng siêu âm: 0,5 m³/tháng.

+ Như vậy lượng nước cấp sinh hoạt của nhà máy:

$Q_{sinh\ hoạt} = Q - (Q_{tưới\ cây} + Q_{rửa\ đường} + Q_{sản\ xuất}) = 113 - (15+10+0,5) = 87,5\ m^3/tháng$, tương đương với 3,36 m³/ngày (*làm việc 26 ngày/tháng*). Với số lượng cán bộ nhân viên đang làm việc trong nhà máy tại thời điểm lập báo cáo GPMT là 55 người, định mức sử dụng nước sinh hoạt là: $3,36/55 = 0,061\ m^3/người/ngày.đêm$.

1.4.3. Danh mục các thiết bị máy móc trong giai đoạn hoạt động (sau khi đã nâng công suất)

* *Máy móc, thiết bị lắp đặt trong giai đoạn hoạt động 100% công suất*

Các máy móc, thiết bị lắp đặt thêm trong giai đoạn nâng công suất được nhập khẩu từ Nhật Bản, Indonesia hoặc thu mua từ Việt Nam, tình trạng thiết bị mới 100%. Ngoài ra công ty tiếp tục sử dụng các máy móc, thiết bị đã đầu tư tại giai đoạn hiện tại.

Bảng 1- 7: Danh mục máy móc, thiết bị chính công ty trong giai đoạn hoạt động 100% công suất

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng (hiện tại)	Số lượng (nâng công suất)	Xuất xứ
1	Máy đúc nhựa	Chiếc	15	25	Nhật Bản
2	Máy sấy nhựa	Chiếc	15	25	Nhật Bản, Indonesia

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án: Nhà máy Nissho Việt Nam

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng (hiện tại)	Số lượng (nâng công suất)	Xuất xứ
3	Máy gia công, lắp ráp	Chiếc	4	6	Nhật Bản, Việt Nam
4	Máy kiểm tra tính năng	Chiếc	4	6	Nhật Bản, Việt Nam
5	Máy sấy, hóa cứng epoxy	Chiếc	3	5	Nhật Bản, Việt Nam
6	Máy cắt công nhựa	Chiếc	5	10	Nhật Bản, Việt Nam
7	Máy cắt chân linh kiện, kim loại	Chiếc	5	10	Nhật Bản, Việt Nam
8	Máy nén khí	Chiếc	2	2	Nhật Bản
9	Máy đóng gói	Chiếc	5	15	Nhật Bản
10	Máy làm sạch khuôn	Chiếc	1	Sử dụng của giai đoạn hiện tại	Nhật Bản

Nguồn: Công ty TNHH Nissho Việt Nam

1.4.2. Nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn hoạt động (sau khi đã nâng công suất)

* Nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn hoạt động hiện tại

Bảng 1- 8: Nguyên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn hoạt động

STT	Tên nguyên, vật liệu	Khối lượng	Tính chất vật lý, Thành phần hóa học	Xuất xứ
1	Hạt nhựa nguyên sinh	320	- Có tỷ trọng nhẹ, dẻo và bền, cách nhiệt tốt - Nhiệt độ nóng chảy: 170-200°C - Khối lượng riêng: 0.92g/cm ³ - Nhiệt độ khuôn: 60-135 độ C - Độ co rút: 1.0-2.5%	Việt Nam, Nhật Bản, Thái Lan,...
2	Các linh kiện kim loại: chân linh kiện, nhiệt điện trở, chân linh kiện sub, chân linh kiện có khuôn, linh kiện kết nối,..	10	-	
3	Cảm biến	5	-	
4	Vòng cao su	3	-	
5	Keo epoxy	10	Thành phần hơi hữu cơ chính là Axetol, Toluene, ngoài ra còn có Ethylen	
6	Phụ gia trộn keo epoxy	10	Bisphenol A type liquid epoxy resin <10%; Antimony trioxide (tương tự Sb<1%); Silica <10%	
7	Hóa chất tẩy rửa bề mặt khuôn đúc	0,3	Isohexane C ₆ H ₁₄ 55-65%; Ethyl alcohol C ₂ H ₅ OH 10-20%; Propane C ₃ H ₈ , Butan C ₄ H ₁₀ 20-30%; Carbon dioxide CO ₂ 1-4%	
8	Hóa chất tẩy rửa vòi phun máy phủ Epoxy	0,3	Ester 50%; Dipropylene glycol monomethyl ether CH ₃ O(C ₃ H ₆ O) ₂ H 50%	
9	Dầu mỡ bôi trơn	0,3		
	Tổng (làm tròn)	360		

Nguồn: Công ty TNHH Nissho Việt Nam

❖ **Nhu cầu sử dụng điện và nhiên liệu**

- Nguồn cung cấp điện: Nguồn điện cung cấp cho nhà máy được cung cấp bởi Công ty điện lực Hà Nam - chi nhánh tổng công ty điện lực miền Bắc.

- Lượng điện tiêu thụ trong một tháng của công ty khoảng 170.000 kWh/tháng, với mục đích sử dụng điện dùng cho máy móc hoạt động sản xuất, chiếu sáng,...

❖ **Nhu cầu sử dụng nước**

- Nguồn nước: cấp từ Công ty cổ phần nước sạch Đồng Văn. Hiện tại đã có sẵn đường cấp nước đến khu vực dự án.

+ Hoạt động tưới cây: 1 m³/ngày.

+ Hoạt động rửa đường giao thông nội bộ: 1 m³/ngày.

+ Nước cấp cho máy rửa bằng sóng siêu âm: 1 m³/tháng.

+ Lượng nước cấp sinh hoạt của nhà máy: Với số lượng cán bộ nhân viên khi hoạt động hết công suất là 120 người, định mức sử dụng nước sinh hoạt là 0,061m³/người/ngày. Như vậy lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt là 7,32 m³/ngày.

1.4. Thông tin về dự án

1.4.1. Hạng mục công trình của dự án

Dự án “Nhà máy Nissho Việt Nam” được thực hiện tại KCN Đồng Văn II, thị xã Duy Tiên, tỉnh Hà Nam với cơ cấu sử dụng đất như sau:

Bảng 1- 9: Cơ cấu sử dụng đất của dự án

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)
1	Đất xây dựng	3.374
2	Đất giao thông	3.663
3	Đất dự trữ phát triển	3.000
4	Đất cây xanh	2.203
5	Tổng	12.060

Nguồn: Bản vẽ tổng mặt bằng hoàn công của Công ty TNHH Nissho Việt Nam

Các hạng mục công trình của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1- 10: Hạng mục công trình đã xây dựng

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Số tầng
1	Nhà xưởng sản xuất	3.000	02
2	Nhà bảo vệ	16,98	01
3	Nhà trạm bơm	18,88	01
4	Nhà trạm điện	61,83	01
5	Nhà để xe máy	363	01
6	Nhà để xe máy	99	01
7	Nhà để ô tô	48,75	01
8	Nhà nén khí	48,75	01
9	Bể nước (xây ngầm)	119,08	-
10	Hạng mục phụ trợ khác gồm: sân, đường nội bộ, cổng ra vào, hàng rào		-

Nguồn: giấy phép xây dựng của dự án

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

Hạng mục	Nội dung đã được phê duyệt (theo báo cáo ĐTM)	Nội dung thay đổi	Lý do thay đổi
Bể tự hoại	- Đầu tư 01 bể tự hoại thể tích 30 m ³	- Xây dựng 01 bể tự hoại thể tích 10,005 m ³ (kích thước 3,335m x 2m x 1,5m)	Số lượng cán bộ công nhân của dự án hiện tại là 55 người, khi nâng công suất là 120 người. Vì vậy, công ty xây dựng 01 bể tự hoại có thể tích 10,005 m ³ đảm bảo khả năng lưu chứa và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt
Bể tách mỡ	-	- Xây dựng 01 bể tách mỡ thể tích 0,6 m ³ (kích thước 1m x 1m x 0,6m)	Công ty có thực hiện nấu ăn, vì vậy đã xây dựng bể tách mỡ để xử lý sơ bộ nước thải nhà bếp
Biện pháp xử lý khí thải công đoạn hàn linh kiện	- Sử dụng máy hút mùi loại nhỏ đặt tại các vị trí hàn linh kiện	- Không lắp đặt	Công ty không sử dụng hóa chất như kem hàn, thiếc hàn,... để hàn linh kiện. Hiện tại công ty sử dụng phương pháp hàn biến trở, khi dòng điện chạy qua 2 vật liệu hàn thì phần tiếp xúc 2 vật liệu sẽ kết dính vào nhau.
Biện pháp xử lý khí thải công đoạn khắc lazer in mã code lên sản phẩm	-	Sử dụng máy hút mùi loại nhỏ đặt tại các vị trí phát sinh	Công đoạn khắc lazer in mã code lên sản phẩm của dự án được thực hiện trong máy kín, tuy nhiên để đảm bảo môi trường không khí lao động cho cán bộ công nhân viên thì công ty sử dụng các hút mùi loại nhỏ.

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

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

Dự án nằm trong KCN Đồng Văn II, tỉnh Hà Nam hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường của tỉnh, cụ thể như sau:

- Phù hợp với Quyết định số 272/QĐ-BTNMT ngày 21/2/2008 của Bộ Tài nguyên và môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Đầu tư xây dựng KCN Đồng Văn II, tỉnh Hà Nam”.

- Phù hợp với Quyết định số 48/QĐ-UBND ngày 12/1/2016 của UBND tỉnh Hà Nam về phê duyệt đề án đổi mới định hướng đầu tư phát triển giai đoạn 2016-2020 và tầm nhìn đến năm 2030;

- Quyết định 384/QĐ-UBND ngày 24/3/2017 của UBND tỉnh Hà Nam về việc phê duyệt đề án nâng cao chất lượng dịch vụ doanh nghiệp KCN giai đoạn 2017-2020, định hướng đến 2015.

- Phù hợp ngành nghề thu hút đầu tư của KCN Đồng Văn II tại Quyết định số 335/2006/QĐ-UBND của Chủ tịch UBND tỉnh Hà Nam ngày 22/3/2006 về việc thành lập và phê duyệt dự án, giao công ty cổ phần phát triển Hà Nam làm chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Đồng Văn II, tỉnh Hà Nam.

- Quyết định số 1686/QĐ-TTg ngày 26/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Hà Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

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

- KCN Đồng Văn II có diện tích 321 ha được thành lập theo Quyết định số 335/QĐ-UBND do Chủ tịch UBND tỉnh Hà Nam cấp ngày 22/3/2006 về việc thành lập, phê duyệt dự án và giao cho công ty cổ phần phát triển Hà Nam làm chủ đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Đồng Văn II, tỉnh Hà Nam. KCN Đồng Văn II là KCN đa ngành bao gồm các ngành nghề chính: công nghiệp lắp ráp cơ khí điện tử; chế biến thực phẩm; công nghệ nhẹ, hàng tiêu dùng; chế biến đồ trang sức; sản xuất linh kiện điện tử chính xác, xe máy, ô tô;...

- KCN Đồng Văn II đã được quy hoạch đồng bộ về cơ sở hạ tầng: đường giao thông nội bộ, hệ thống điện chiếu sáng, hệ thống thoát nước mưa, thu gom nước thải riêng biệt, trạm xử lý nước thải công suất thiết kế 4.000 m³/ngày.đêm.

- Nước thải của dự án “Nhà máy Nissho Việt Nam”: nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình vận hành của dự án được chủ dự án thu gom, xử lý sơ bộ tại nhà máy đạt giới hạn cho phép của KCN Đồng Văn II (trương đương cột B, QCVN 40:2011/BTNMT) sau đó đầu nối với trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Văn II để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn xả thải cột A, QCVN 40:2011/BTNMT.

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

3.1. Đánh giá về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:

3.1.1. Hiện trạng KCN Đồng Văn II

3.1.2. Nguồn điện

Nguồn điện được cung cấp liên tục và ổn định lấy từ tuyến điện cao thế 110kV đi gần ranh giới phía Nam của KCN Đồng Văn thuộc điện lưới quốc gia. Đường dây trên không 110kV dẫn điện về trạm biến áp 110/22 kV của Khu công nghiệp phân phối cho từng nhà máy theo các mạch vòng cáp ngầm. Cấp điện 22 kV cho các trạm biến thế xí nghiệp. Bố trí các trạm cắt 22kV - 630A tại vị trí danh giới giữa 2 lô đất. Ngoài ra còn bố trí 02 trạm biến áp 22/0,4kV - 630kVA cấp điện cho khu xử lý nước thải. Các trục đường chính rộng 12m, phụ rộng 9m sử dụng đèn cao áp bóng SODIUM 150W. Sử dụng cột đèn cốt thép liền cần, cần đèn có độ vươn 1,5m; độ cao lắp đặt đèn là 12m và 10m phù hợp với bề rộng làn đường Khu công nghiệp. Móng cột đèn là bê tông đúc sẵn.

Mạng lưới điện cao thế được cung cấp dọc các giao thông nội bộ trong KCN. Doanh nghiệp đầu tư và xây dựng trạm hạ thế tùy theo công suất tiêu thụ.

3.1.3. Nguồn nước

Hiện tại KCN Đồng Văn II có 2 đơn vị cung cấp nước sạch chính là công ty Cổ phần nước sạch Đồng Văn và Công ty Cổ phần cấp nước Setfil Hà Nam.

Hệ thống cấp nước được đầu nối đến tận chân tường rào từng doanh nghiệp

3.1.4. Hệ thống thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa và nước thải (*nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt*) được xây dựng riêng biệt. Nước mưa được thu gom qua hệ thống cống và thoát ra các sông trong khu vực. Nước thải được thu gom về nhà máy xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp.

Toàn bộ nước mưa trên mặt bằng các nhà máy thiết kế theo phương thức tự chảy, rãnh thu nước bê tông 500x500mm có nắp đậy, cách 50m bố trí hố ga lắng cặn, định kỳ 3 tháng nạo vét 1 lần. Nước mưa được thu và thoát ra mương thoát nước Cửa Đình trong khu vực.

3.1.5. Hệ thống xử lý nước thải

Theo quy hoạch, KCN Đồng Văn II sẽ xây dựng hệ thống xử lý nước thải gồm 3 mô-đun công suất xử lý là 6.000 m³/ngày.đêm (*mỗi mô-đun là 2.000 m³/ngày.đêm*) ở vị trí cuối KCN. Hiện tại, KCN Đồng Văn II đã xây dựng hoành thiện 2 mô-đun và đã đi vào vận hành với công suất xử lý 4.000 m³/ngày.đêm, với số lượng các nhà máy đang hoạt động trong KCN thì công suất của hệ thống xử lý nước thải tập trung mới chỉ đạt khoảng 2.000 m³/ngày.đêm. Nước thải tại các nhà máy sẽ được xử lý đạt tiêu chuẩn theo giới hạn cho phép của KCN Đồng Văn II trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN.

Theo Báo cáo ĐTM Dự án “*Đầu tư xây dựng KCN Đồng Văn II tỉnh Hà Nam*” đã được Bộ Tài Nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 272/QĐ-BTNMT tháng 02 năm 2008. Toàn bộ nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt được các doanh nghiệp xử lý đạt tiêu chuẩn cột B, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả thải vào hệ

thống xử lý nước thải chung của KCN Đồng Văn II. Sau đó, KCN sẽ tiếp tục xử lý đạt tiêu chuẩn theo quy định cột A, QCVN 40:2011/BTNMT rồi xả ra môi trường. Chủ đầu tư KCN Đồng Văn II đã tiến hành lập hồ sơ xin xả nước thải vào nguồn nước và đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam cấp giấy phép xả thải số 52/GP-UBND ngày 20/08/2014.

Các tuyến thoát nước thải sử dụng ống bê tông cốt thép, hố ga thu nước thải có kích thước trung bình 1x1x2,2m. Nước thải sau xử lý tại trạm XLNT tập trung của KCN đạt tiêu chuẩn xả thải sẽ thoát ra mương Cửa Đình – kênh A4-8 – sông Châu Giang.

3.1.6. Chất thải rắn

- Các Nhà máy trong KCN ký hợp đồng thu gom, vận chuyển rác thải với các Đơn vị có chức năng để quản lý, xử lý theo quy định.

- Đối với chất thải rắn và CTNH phát sinh từ các công trình hạ tầng kỹ thuật của KCN như trạm xử lý nước thải, nhà điều hành... Ban quản lý KCN đã ký Hợp đồng với đơn vị có đủ năng lực để thu gom, vận chuyển và xử lý.

3.1.7. Hệ thống giao thông nội bộ trong KCN

Hệ thống đường giao thông nội bộ được thiết kế hợp lý để phục vụ cho việc đi lại cho các phương tiện giao thông đến từng lô đất một cách dễ dàng, thuận tiện.

Giao thông nội bộ bên trong KCN được tách riêng khỏi tuyến Quốc lộ 1A bằng tuyến đường gom chạy dọc đường quốc lộ 1A.

Hệ thống đường khu trung tâm rộng 36m chạy dọc KCN theo hướng Bắc – Nam được kéo dài suốt qua KCN Đồng Văn ra đường QL 38, là trục giao thông chính thông suốt qua KCN Đồng Văn II.

Các tuyến giao thông nội bộ được thiết kế xây dựng theo dạng bàn cờ với các trục chính theo hướng Bắc Nam – Đông Tây. Các tuyến đường xương cá vuông góc với các tuyến trục chính tạo rộng 24m giúp giao thông thuận tiện.

3.1.8. Hệ thống cây xanh

Hệ thống không gian cây xanh tập trung được bố trí xen kẽ giữa các lô đất kết hợp cây xanh dọc các tuyến đường và cây xanh kỹ thuật bao quanh bốn phía KCN sẽ là hệ thống cây xanh sinh thái và cây xanh cảnh quan tốt. Hệ thống cây xanh này hòa đồng với nhau tạo nên những không gian xanh công viên vườn hoa len lỏi vào các khu vực sản xuất tạo thành một thể không gian xanh hoàn chỉnh.

3.1.9. Hệ thống thông tin

Hệ thống viễn thông đạt tiêu chuẩn quốc tế và luôn sẵn sàng đáp ứng nhu cầu thông tin liên lạc. Hệ thống cáp quang ngầm được đấu nối trực tiếp đến chân hàng rào của từng doanh nghiệp. Mạng lưới thông tin liên lạc của KCN đã được hòa mạng viễn thông quốc gia và quốc tế với đầy đủ các dịch vụ viễn thông cơ bản: Điện thoại, Fax, Internet. Hệ thống này đảm bảo được các tiêu chí cơ bản về tốc độ kết nối, chất lượng thông tin cung cấp và tính bảo mật.

3.1.10. Hệ thống đường chiếu sáng được lắp đặt dọc theo các tuyến đường

Về chất lượng của các tuyến đường được thiết kế và xây dựng: Nền đường đắp bằng cát san nền, đầm nén $K=0,95$ đảm bảo thoát nước mưa mặt đường tốt, bố trí độ dốc ngang 2% và hệ thống rãnh rãnh cửa dọc bó vỉa đường với độ dốc 0,5% về các ga thu hàm ếch đặt dọc theo đường.

Mặt đường: áo đường mềm loại cao cấp A1. Tải trọng thiết kế cho xe tiêu chuẩn trục 12T.

Hè đường: hè đường dành cho người đi bộ và các tuyến công trình hạ tầng ngầm cung cấp cho các lô đất nhà máy. Phần hè giáp bó vỉa được lát gạch rộng 3m cho người đi bộ. Phần còn lại dành cho tuyến hạ tầng kỹ thuật khác bố trí trồng cây xanh và trồng cỏ. Phần lát hè dùng chung loại kết cấu gồm gạch Block tự chèn dày 6cm, đặt trên lớp đệm cát vàng dày 10cm. Phía ngoài phần lát gạch xây viền bảo vệ bằng.

3.1.11. Tình hình hoạt động của các doanh nghiệp

Tình hình đầu tư của các doanh nghiệp trong KCN khá nhanh, hiện nay trong KCN gần như là lấp đầy, các Công ty hoạt động sản xuất như: Công ty TNHH Honda Lock; Công ty TNHH Showa Denko Rare Earth Việt Nam; Công ty TNHH Utin Việt Nam; Công ty TNHH Kalbas Việt Nam; Công ty TNHH Toàn Hưng; Công ty TNHH Hashima; Công ty TNHH Green Feed;....

3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải

Hệ thống thoát nước thải được xây dựng độc lập với hệ thống thoát nước mưa. Nước thải được xử lý sơ bộ rồi thoát ra mạng lưới thoát nước thải ngoài và dẫn về trạm xử lý nước thải.

- Các tuyến thoát nước thải sử dụng ống bê tông cốt thép, hố ga thu nước thải có kích thước trung bình 1mx1mx2,2m. Nước thải sau xử lý tại trạm XLNT tập trung của KCN đạt tiêu chuẩn xả thải sẽ thoát ra mương Cửa Đình.

3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

- Nước thải sinh hoạt của dự án phát sinh sẽ được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại 3 ngăn sau đó sẽ theo hệ thống thoát nước thải dẫn về hệ thống xử lý nước thải trước khi đầu nối về hệ thống thoát nước thải tập trung của KCN Đồng Văn II.

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

Dự án nằm trong KCN Đồng Văn II nên nước thải sẽ được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN trước khi đầu nối ra ngoài môi trường.

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

Hệ thống thoát nước thải được xây dựng độc lập với hệ thống thoát nước mưa. Nước thải được xử lý sơ bộ rồi thoát ra mạng lưới thoát nước thải ngoài và dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Văn II.

CHƯƠNG IV:

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

4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động hiện tại

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

4.1.1.1. Đánh giá dự báo tác động của các nguồn phát sinh liên quan đến chất thải trong giai đoạn hiện tại

1. Tác động do bụi, khí thải

a. Nguồn gây tác động

- Nguồn gây tác động từ giai đoạn hoạt động hiện tại của nhà máy:
 - + Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy;
 - + Hơi hữu cơ từ quá trình gia nhiệt hạt nhựa;
 - + Hơi hữu cơ từ quá trình phủ keo;
 - + Mùi hôi phát sinh từ cống rãnh, phân hủy bùn thải của hệ thống thoát nước mưa, trạm xử lý nước thải, từ phân hủy rác thải, nhà vệ sinh,...

b. Đối tượng bị tác động

- Chất lượng không khí khu vực dự án và khu vực xung quanh;
- Công nhân tham gia thi công trên công trường;
- Khu dân cư dọc theo tuyến đường các phương tiện vận chuyển;
- Hệ sinh vật khu vực dự án và dọc theo tuyến đường các phương tiện vận chuyển của dự án đi qua.

c. Dự báo thành phần, tải lượng, nồng độ và quy mô tác động

❖ Bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông, quá trình vận chuyển, nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy trong giai đoạn hiện tại

Để đánh giá tác động từ phương tiện giao thông, quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy trong giai đoạn hiện tại, báo cáo tham thảo kết quả quan trắc định kỳ của dự án vào ngày 26/3/2024 tại vị trí khu vực công công ty. Kết quả quan trắc được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4- 1: Kết quả quan trắc khu vực công công ty của công ty Nissho Việt Nam

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích	QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1h)
1	Nhiệt độ	°C	30,5	-
2	Độ ẩm tương đối	%RH	53,4	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,8	-
4	Hướng gió	-	Tây Nam	-
5	Tiếng ồn L _{ep}	dBA	62,3	70(a)
	Tiếng ồn L _{max}		63,5	-
	Tiếng ồn L _{min}		60,6	-
6	Tổng bụi lơ lửng	mg/m ³	67,6	300
7	CO	mg/m ³	<10.000	30.000
8	SO ₂	mg/m ³	29,7	350
9	NO ₂	mg/m ³	51,2	200

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
- (a) áp dụng QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Nhận xét: Từ kết quả quan trắc cho thấy, thông số các chất ô nhiễm đều nằm dưới ngưỡng nhiều lần so với các quy chuẩn hiện hành tương đương. Như vậy, tác động của bụi và khí thải từ phương tiện giao thông, quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy trong giai đoạn hiện tại là không đáng kể.

❖ **Hỏi hữu cơ từ hoạt động gia nhiệt hạt nhựa trong giai đoạn hiện tại**

Để đánh giá tác động từ quá trình gia nhiệt hạt nhựa, báo cáo tham thảo kết quả quan trắc định kỳ của dự án vào ngày 03/6/2024 tại khu vực các máy gia nhiệt hạt nhựa. Kết quả quan trắc được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4- 2: Kết quả quan trắc khu vực gia nhiệt hạt nhựa

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích	QCVN 03:2019/BYT
1	Nhiệt độ	°C	29,7	32 ^(a)
2	Độ ẩm tương đối	%RH	48,5	≥40; ≤80 ^(a)
3	Tốc độ gió	m/s	<0,4	1,5 ^(a)
4	Tiếng ồn L _{ep}	dBA	70,3	85 ^(b)
	Tiếng ồn L _{max}		75,5	115 ^(b)
	Tiếng ồn L _{min}		66,7	-
5	Tổng bụi lơ lửng	mg/m ³	0,046	8 ^(c)
6	CO	mg/m ³	KPH	40
7	SO ₂	mg/m ³	0,032	10
8	NO ₂	mg/m ³	0,046	10

Ghi chú:

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

- (a): áp dụng theo 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.

- (b): áp dụng theo QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

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

- KPH: không phát hiện.

Nhận xét: từ kết quả quan trắc tại khu vực gia nhiệt hạt nhựa của công ty TNHH Nissho Việt Nam cho thấy, thông số các chất ô nhiễm đều nằm dưới ngưỡng nhiều lần so với các quy chuẩn hiện hành tương đương.

➤ **Hỏi hữu cơ từ quá trình phủ keo**

Để đánh giá tác động từ quá trình phủ keo, báo cáo tham thảo kết quả quan trắc định kỳ của dự án vào ngày 03/6/2024. Kết quả quan trắc được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4- 3: Kết quả quan trắc khu vực phủ keo của công ty Nissho Việt Nam

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích	QCVN 03:2019/BYT
1	Nhiệt độ	°C	29,3	32 ^(a)
2	Độ ẩm tương đối	%RH	50,2	≥40; ≤80 ^(a)

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích	QCVN 03:2019/BYT
3	Tốc độ gió	m/s	<0,4	1,5 ^(a)
4	Tiếng ồn L _{ep}	dBA	69,5	85 ^(b)
	Tiếng ồn L _{max}		76,1	115 ^(b)
	Tiếng ồn L _{min}		65,6	-
5	Tổng bụi lơ lửng	mg/m ³	0,052	8 ^(c)
6	CO	mg/m ³	<10	40
7	SO ₂	mg/m ³	0,035	10
8	NO ₂	mg/m ³	0,052	10

Ghi chú:

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

- (a): áp dụng theo 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.

- (b): áp dụng theo QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

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

Nhận xét: từ kết quả quan trắc tại khu vực phủ keo của công ty TNHH Nissho Việt Nam cho thấy, thông số các chất ô nhiễm đều nằm dưới ngưỡng nhiều lần so với các quy chuẩn hiện hành tương đương.

➤ **Mùi hôi phát sinh từ cống rãnh, phân hủy bùn thải của hệ thống thoát nước mưa, từ phân hủy rác thải, nhà vệ sinh,...**

Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, hệ thống cống rãnh thu gom nước thải cũng sẽ phát sinh khí thải do quá trình tự phân huỷ các chất hữu cơ của vi sinh vật. Các chất gây ô nhiễm môi trường không khí thường gặp là SO₂, NO₃, CO, CO₂, NH₃, CH₄. Các khí thải chủ yếu là H₂S, CH₄,... có mùi hôi thối, gây ô nhiễm tại khu vực nếu như không có các biện pháp quản lý CTR hợp lý trong giai đoạn vận hành.

2. Tác động do nước thải

a. Nguồn tác động

- Nước mưa chảy tràn;
- Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt giai đoạn hiện tại;
- Nước thải phát sinh từ máy làm sạch khuôn.

b. Đánh giá tác động

(*) Nước thải sinh hoạt

Để đánh giá tác động nước thải sinh hoạt hiện tại của nhà máy, báo cáo tham khảo kết quả phân tích chất lượng nước thải ngày 26/3/2024, kết quả phân tích được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3- 1: Kết quả phân tích nước thải sinh hoạt của nhà máy

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
			NT1	NT2	
1	pH	-	6,92	7,25	5-9
2	TDS	mg/l	682	295	1.000

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
			NT1	NT2	
3	BOD5	mg/l	30,5	12,8	50
4	TSS	mg/l	62	40,8	100
5	Amoni (NH ₄ ⁺ N)	mg/l	4,31	0,17	10
6	Nitrat (NO ₃ ⁻ N)	mg/l	4,55	0,63	50
7	Photphat (PO ₄ ³⁻ -P)	mg/l	<0,1	<0,1	10
8	Sunfua (S ²⁻)	mg/l	<0,13	KPH	4
9	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	1,8	0,9	20
10	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	1,99	0,33	10
11	Coliform	MPN/100ML	5.500	4.100	5.000

Ghi chú:

- NT1: Nước thải trước xử lý
- NT2: Nước thải sau xử lý
- QCVN 14:2008/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt khi thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Nhận xét: từ kết quả quan trắc mẫu nước thải của công ty TNHH Nissho Việt Nam cho thấy, thông số các chất ô nhiễm đều nằm dưới ngưỡng nhiều lần so với các quy chuẩn hiện hành tương đương.

(*) Nước mưa chảy tràn

*** Nguồn phát sinh:**

Đối với một công trường thi công, lượng đất cát, chất thải rắn xây dựng, cặn dầu mỡ, các chất thải sinh hoạt vương vãi là không đáng kể. Nồng độ cũng như dạng ô nhiễm phụ thuộc vào tính chất bề mặt phủ.

*** Tải lượng:**

- Lượng nước mưa rơi trực tiếp xuống diện tích công trường được tính toán theo công thức:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 10^{-3} \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3/\text{s)} \quad (4.6)$$

(Nguồn: PGS.TS. Trần Đức Hạ - Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội, 2007)

Trong đó:

Q_{\max} : Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn, m³/s.

$0,278 \times 10^{-3}$: Hệ số quy đổi đơn vị.

F: Diện tích khu vực phát sinh nước mưa chảy tràn

h: Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán mm/h (lấy h = 100 mm/h).

ψ : Hệ số dòng chảy.

Bảng 4- 4: Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

STT	Loại mặt phủ	Hệ số dòng chảy (ψ)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ, cây xanh	0,10 - 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2008)

Bảng 4- 5: Bảng tính toán lưu lượng nước mưa

TT	Loại mặt phủ	Hệ số dòng chảy (ψ)	Diện tích (m ²)	Quy đổi
1	Công trình xây dựng	0,80 - 0,90	3.374	2.867,9
2	Đường giao thông	0,60 - 0,70	3.663	2.380,95
3	Cây xanh – thảm cỏ	0,10 - 0,15	3.000	360
4	Đất dự trữ phát triển	0,20 - 0,30	2.023	303,45
Tổng				5.912,3

- Như vậy lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn trên mặt bằng của dự án:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 10^{-3} \times 100/3600 \times 5.912,3 = 0,045 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

- **Nồng độ chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn**

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, 1993) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án tương ứng như bảng sau:

Bảng 4- 6: Tải lượng chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Thông số	Nồng độ (mg/l)	
		Min	Max
1	Tổng N	0,5	1,5
2	Tổng P	0,004	0,03
3	COD	10	20
4	BOD ₅	10	20
5	TSS	10	20

Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, 1993).

*** Đánh giá phạm vi, mức độ tác động:**

- Khu vực chịu tác động trực tiếp là hệ thống thoát nước mưa của KCN.

- Ô nhiễm do nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn khá sạch, tuy nhiên nước mưa chảy qua khu vực dự án có thể cuốn theo đất cát, các chất cặn bã, dầu mỡ rơi rớt làm tăng độ đục, có thể gây bồi lắng cục bộ gây ảnh hưởng đến tốc độ dòng chảy, ứ đọng, nồng độ chất dinh dưỡng, chất hữu cơ trong nước cuốn trôi bề mặt là đáng kể, dễ gây tình trạng ô nhiễm hữu cơ cho thủy vực tiếp nhận.

3) Tác động của chất thải rắn thông thường

a). Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt ăn uống, giấy vụn, thực phẩm, thùng carton,...

Theo Quyết định Ban hành mức phát thải rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Hà Nam số 01/QĐ-UBND, ngày 02/01/2020 về Ban hành mức phát thải rác sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Hà Nam, đối với các phường thuộc địa bàn thị xã thì mức phát thải đối với 1 người/ngày là 0,62kg.

Tổng số cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy là 55 người/ngày, ước tính khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là: $0,62 \times 55 = 31,4 \text{ kg/ngày}$. Thành phần chủ yếu của chất thải sinh hoạt là chất hữu cơ, thông thường từ 55 – 70% tổng lượng phát sinh. CTR sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, vì vậy nếu không được thu gom và xử lý sẽ sinh ra mùi hôi thối làm ảnh hưởng đến sức khỏe và làm mất mỹ quan của khu vực, tác động đến môi trường đất và nước mặt.

b). Chất thải rắn sản xuất thông thường

** Chất thải rắn thông thường từ quá trình sản xuất*

Căn cứ biên bản bàn giao chất thải giữa công ty Nissho và công ty CP hải lý SME quý I và quý III/2024 (biên bản được đính kèm phụ lục báo cáo), thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải rắn sản xuất thông thường như sau:

Bảng 4- 7: Thành phần và khối lượng của từng loại chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động

STT	Tên chất thải	Quý I (ngày 30/1/2024)	Quý II (ngày 14/5/2024)	Trung bình (kg/tháng)
1	Nhựa POM	88	0	0
2	Nhựa PBT	1.419	1.475	245,83
3	Nhựa PPS	518	2.362	393,67

Đánh giá tác động:

Thành phần các chất thải rắn này có chứa nhiều tạp chất bản và có chứa nhiều các thành phần khác nhau, nếu phát sinh bừa bãi sẽ gây mất mỹ quan khu vực. Ngoài ra, chúng có thể bị rơi vãi vào hệ thống thu gom và thoát nước, gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận, lâu dài gây ngập lụt.

4) Tác động của chất thải nguy hại

Căn cứ chứng từ thu gom chất thải nguy hại số 3643/2024/1-2-3-4-5-6.093.VX giữa công ty Nissho Việt Nam và Công ty CP đầu tư và kỹ thuật tài nguyên môi trường ETC, chất thải nguy hại của công ty phát sinh trong quá trình sản xuất 6 tháng đầu năm 2024 được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4- 8: Thành phần, khối lượng dự kiến của từng loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng phát sinh trong 6 tháng (kg)	Khối lượng trung bình tháng (kg/tháng)
1	Hộp mực in	Rắn	08 02 04	2	0,33
2	Keo silicon, dung môi hữu cơ	Rắn	08 03 01	30	5
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	1	0,17
4	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị có linh kiện điện tử	Rắn	16 01 13	0	0
5	Nước tẩy rửa thải có thành phần nguy hại	Lỏng	03 06 01	0	0
6	Bình kim loại đựng hóa chất, dầu mỡ	Rắn	18 01 02	260	43,3
7	Can nhựa đựng hóa chất, dung môi	Rắn	18 01 03	0	0
8	Chai thủy tinh đựng hóa chất, dung môi	Rắn	18 01 04	0	0
9	Găng tay, giẻ lau dính dầu	Rắn	18 02 01	30	5
10	Các thiết bị, bộ phận linh kiện điện tử thải	Rắn	19 02 06	0	0
Tổng cộng				615	53,8

Đánh giá tác động: Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án nếu không được quản lý đúng quy định sẽ gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Nếu thải bỏ chung với rác sinh hoạt, các chất thải này có thể làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân vệ sinh môi trường, hoặc cũng có thể gây ra các phản ứng hoá học trong xe chở rác hoặc trong

lòng bãi rác. Do vậy cần thiết phải phân loại, thu gom, lưu giữ và xử lý CTNH theo đúng quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/NĐ-CP.

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

1). Tiếng ồn

* *Nguồn phát sinh:*

- Tiếng ồn phát sinh từ nhà máy bao gồm:
 - + Hoạt động của máy móc, thiết bị làm việc trong xưởng sản xuất
 - + Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy phát điện;
 - + Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào công ty, từ phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên khi đi làm và tan ca.

* *Đánh giá tác động:*

Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng Liên đoàn lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người được thể hiện dưới đây:

Bảng 4- 9: Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người

Mức ồn (dB)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ

b. Độ rung

Quá trình sản xuất của dự án sẽ phát sinh rung động do sự va đập của các bộ phận cơ học của máy, truyền xuống sàn và lan truyền trong kết cấu nền đất. Tuy vậy, do các rung động sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng sản phẩm của Công ty nên các máy móc đã được tính toán thiết kế sao cho các rung động là nhỏ nhất, không gây ảnh hưởng xấu đến sản phẩm. Đối với loại hình sản xuất của Công ty thì độ rung là thấp và quá trình lắp đặt thiết bị áp dụng các giải pháp giảm rung như lắp các thiết bị giảm rung, sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ máy móc.

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

- Tác động tiêu cực:
 - + Gây mất an ninh trật tự xã hội do tập trung một lượng lớn công nhân tại khu vực, các tệ nạn xã hội có thể xảy ra như cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút,...
 - + Gây mất an toàn giao thông trong khu vực, đặc biệt là giờ đi làm và tan ca của công nhân.
- Tác động tích cực:
 - + Tạo công ăn việc làm cho các lao động, đặc biệt là lao động địa phương, giải quyết một phần nạn thất nghiệp.
 - + Tăng nguồn thu cho ngân sách địa phương thông qua các khoản thuế;
 - + Góp phần vào công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa;
 - + Góp phần thúc đẩy ngành công nghiệp của khu vực phát triển.

3. Các tác động đối với giao thông

Hệ thống đường giao thông khu vực tăng thêm lưu lượng, đặc biệt là tuyến đường vận chuyển nguyên, nhiên liệu và sản phẩm. Tuy nhiên, mức độ tác động này được đánh giá là nhỏ do các phương tiện không cùng tập trung vào một thời điểm. Mặt khác, đường giao thông khu vực thực hiện dự án vẫn đảm bảo lưu thông cho tất cả các công ty nằm trong khu vực.

4.2.2.3. Đánh giá dự báo tác động do rủi ro, sự cố của dự án

1) Sự cố cháy nổ, chập điện

Một trong những vấn đề an toàn được đặt ra đối với nhà máy là an toàn phòng chống cháy nổ trong khu vực sản xuất. Dây chuyền sản xuất của dự án hoạt động theo cơ chế tự động khép kín từ đầu đến cuối nên nếu phát sinh sự cố cháy nổ do chập điện sẽ gây ảnh hưởng rất lớn không chỉ đối với nhà máy mà còn ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

- Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

+ Sự cố về các thiết bị điện: Dây điện, động cơ quạt,... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

+ Sự cố sét đánh: Hầu hết các sự cố cháy nổ trên đều có khả năng tiềm tàng cao, khi xảy ra sự cố sẽ gây ra những thiệt hại nghiêm trọng về tính mạng con người và môi trường.

- Ảnh hưởng của sự cố cháy nổ:

+ Tính mạng con người: Khi xảy ra sự cố cháy nổ nếu không có sự chuẩn bị và đề phòng cẩn thận thì hậu quả sẽ vô cùng nghiêm trọng. Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại về sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội;

+ Thiệt hại về tài sản;

+ Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi bốc lên làm ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án.

2). Sự cố tai nạn lao động

Các sự cố tai nạn điển hình có thể gặp trong khi nhà máy hoạt động bao gồm:

- Tai nạn về điện như: bị điện giật, chập điện và bất cẩn khi đóng ngắt điện.

- Tai nạn khi bốc dỡ hàng hóa, nguyên liệu

- Tai nạn khi vận hành các máy móc, thiết bị trong nhà máy.

Xác suất xảy ra các sự cố này phụ thuộc vào việc nghiêm túc chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của cán bộ công nhân viên trong nhà máy. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay thiệt hại tính mạng người lao động.

4.1.2. Các biện pháp, công trình hiện tại công ty đã đầu tư

4.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động liên quan đến chất thải

1) Công trình, biện pháp xử lý nước thải

❖ Hệ thống thu gom thoát nước thải của nhà máy

Mạng lưới thu gom nước thải của nhà máy bao gồm hệ thống hố ga và đường ống thu gom nước thải sinh hoạt sau đó đưa về trạm xử lý nước thải sinh hoạt. Nước thải sau

xử lý được đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN tại 01 vị trí theo phương thức tự chảy.

- Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt

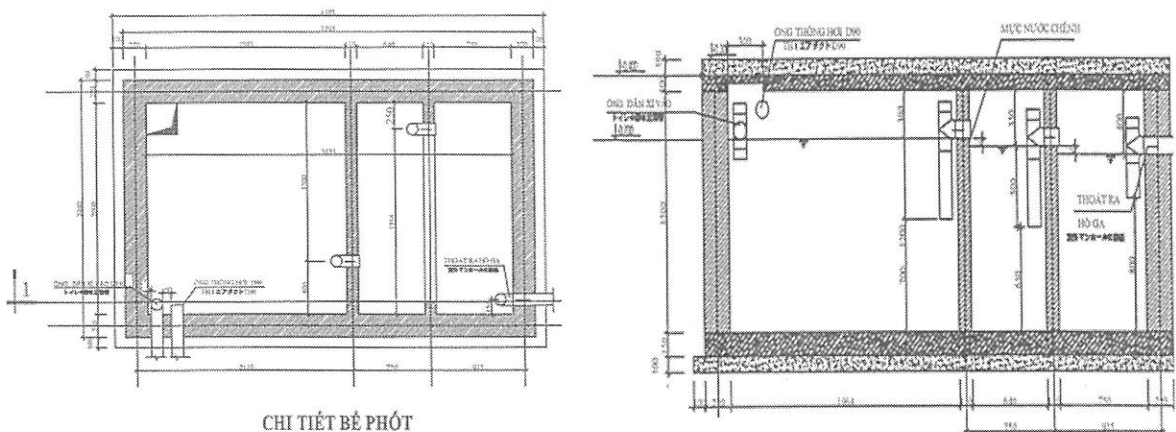
+ Nước thải từ nhà vệ sinh sẽ được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại xây ngầm dưới nhà vệ sinh, được thu gom bằng ống BTCT D300 chiều dài 37,5m và đầu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước thải KCN Đồng Văn II.

+ Số lượng hố ga thu nước: 6 cái.

- Điểm đầu nối: 01 điểm. Tọa độ: X=2285621.85; Y=596702.47.

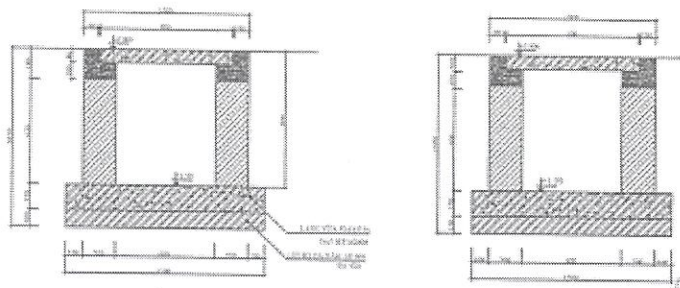
- Công trình xử lý nước thải sơ bộ:

+ Công ty đã xây dựng 01 bể tự hoại 3 ngăn có thể tích 10,005 m³ (kích thước 3,335m x 2m x 1,5m) để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt. Dưới đây là hình ảnh mô tả bể tự hoại 3 ngăn mà công ty đã đầu tư.



Hình 4-1: Hình ảnh mô tả bể tự hoại ba ngăn

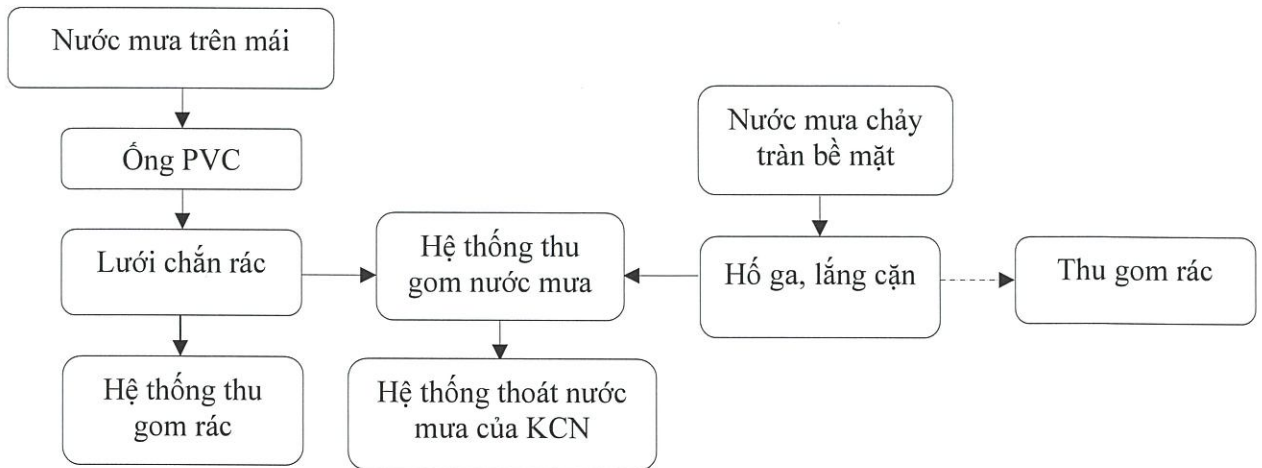
+ Công ty đã xây dựng 1 bể tách mỡ thể tích 0,6 m³ (kích thước 1m x 1m x 0,6m) để xử lý nước thải phát sinh tại nhà bếp. Dưới đây là mô tả bể tách mỡ:



Hình 4-2: Hình ảnh mô tả bể tách mỡ

➤ **Nước mưa chảy tràn**

- Công ty đã xây dựng hệ thống thu gom nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom nước thải. Sơ đồ hệ thống thu, thoát nước mưa như sau:



Hình 4- 3: Hệ thống thoát nước mưa của dự án

- Nước mưa trên mái nhà: được thu gom bằng ống PVC D90 sau đó chảy xuống rãnh thoát nước mặt chạy quanh khuôn viên nhà máy. Cuối cùng nước mưa được thu vào hố ga để lắng cặn trước khi chảy ra hệ thống thoát nước chung của KCN.

- Nước mưa chảy tràn trên bề mặt: tổng chiều dài đường ống thoát nước mưa là 718m, sử dụng cống BTCT B300, số lượng hố ga 28 hố.

+ Số điểm đầu nổi nước mưa với KCN: 01 điểm. Tọa độ: X=2285642.13; Y=596701.51.

* Đồng thời, chủ dự án áp dụng một số biện pháp sau:

- Định kỳ 1 lần/tuần kiểm tra, nạo vét hệ thống đường thoát nước mưa. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời;
- Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho toàn hệ thống thoát nước mưa.
- Thực hiện tốt các công tác vệ sinh công cộng;
- Cuối mỗi đường ống thoát nước mưa xây dựng hố ga để tách chất rắn lơ lửng trong nước mưa khi xả ra hệ thống thoát nước chung của KCN.

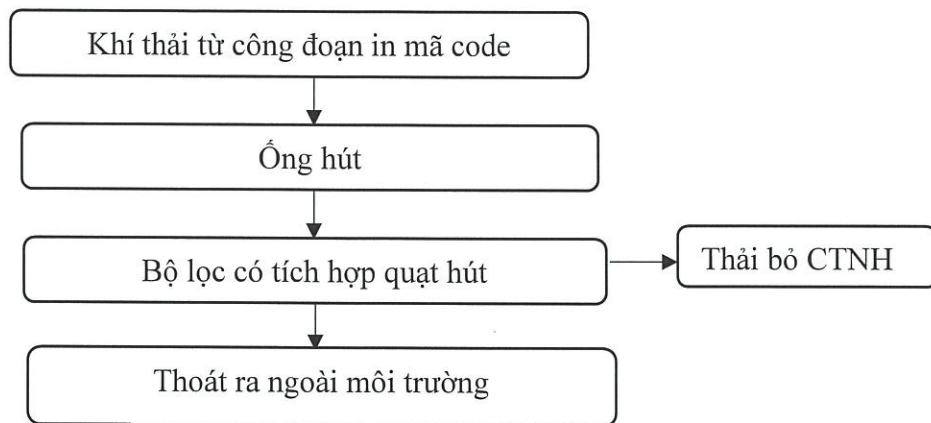
2). Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

* Biện pháp chung:

- Bố trí tổ vệ sinh công nghiệp, giao thông nội bộ, xưởng sản xuất.
- Xây dựng lịch vận chuyển nguyên, vật liệu và sản phẩm hợp lý; Yêu cầu xe chở đúng tải trọng quy định và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về an toàn giao thông.
- Khi sử dụng các xe vận tải, máy móc tham gia vào quá trình vận chuyển đều phải có giấy chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ cũng như tem kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường.
- Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động như: khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ.
- Trồng cây xanh trong khuôn viên của công ty.
- Chất lượng môi trường không khí xung quanh sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu cần đạt tiêu chuẩn cho phép (QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí).

❖ **Biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải trong quá trình sản xuất**

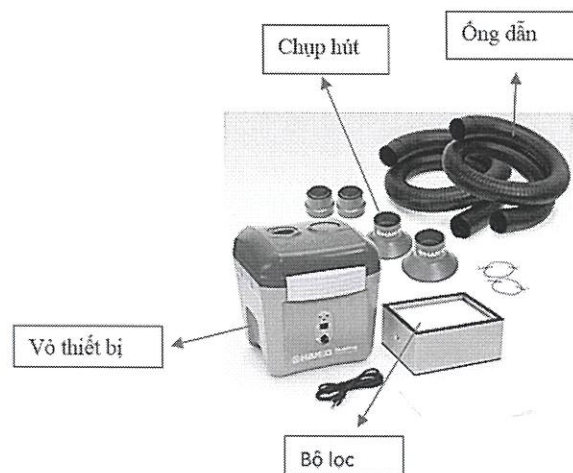
Để giảm thiểu khí thải phát sinh từ công đoạn khắc laser in mã code lên sản phẩm, nhà máy đầu tư 03 máy hút dạng di động, sử dụng công nghệ như sơ đồ dưới đây:



Hình 4- 4: Sơ đồ hệ thống thu khí thải

Nguyên lý hoạt động: Thông qua lực hút của quạt ly tâm, khí thải được hút vào chụp hút khí của thiết bị. Bên trong thiết bị có tấm lọc sơ bộ kết hợp với bộ lọc HEPA để thu giữ các hạt bụi phát sinh. Tấm lọc sơ bộ lọc các hạt bụi thô sau đó tiếp tục được xử lý qua bộ lọc HEPA để tiếp tục xử lý khí thải.

Tần suất thay bộ lọc HEPA là 2 năm/lần, bộ lọc sơ bộ là 3 tháng/lần.



Hình 4- 5: Hình ảnh minh họa cấu tạo và thiết bị xử lý di động khí thải

* Thông số kỹ thuật:

+ Công suất: 120W

+ Công suất quạt hút: 4,1m³/phút

+ Áp suất: 1.500Pa

+ Bộ ống dẫn: $\Phi 55\text{mm} \times 1.2\text{m}$

+ Kích thước: 330(W) \times 366(H) \times 343(D)mm

+ Khối lượng: 7,5 Kg

3) Công trình, biện pháp lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

* Công trình lưu giữ chất thải sinh hoạt

- Công ty đã bố trí các thùng chứa như sau:
 - + Khu vực nhà xưởng: Bố trí 5 thùng loại vừa thể tích 150 lít.
 - + Khu vực văn phòng: Bố trí 2 thùng dung tích 100 lít đặt.
 - + Khu vực lưu trữ chất thải sinh hoạt tạm thời: bố trí 1 xe rác 1 m³.
- Để phục vụ cho việc thu gom chất thải đúng quy định, Công ty Nissho đã hợp đồng với Công ty CP môi trường và công trình đô thị Hà Nam về việc thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt tại Hợp đồng số 133/2021/HĐKT về việc cung cấp dịch vụ vệ sinh môi trường (*Hợp đồng đính kèm phụ lục báo cáo*).

* Công trình lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường:

- + Khu vực bố trí các thùng chứa chất thải theo quy định: 06 thùng 240 lít.
- + Kho lưu trữ chất thải thông thường: 21,12 m² (dài x rộng: 6 x 3,52 m).
- + Ngoài ra công ty bố trí 1 khu vực tập kết có mái che để lưu trữ tạm thời chất thải thông thường có diện tích khoảng 30 m².
- + Công ty đã hợp đồng với Công ty CP Hải Lý - SME tại hợp đồng số 287-23/HĐNT/HLSME-NISSHO về việc thu gom chất thải rắn thông thường (*Hợp đồng được đính kèm phụ lục báo cáo*).

* Công trình lưu giữ chất thải nguy hại

- Diện tích kho lưu giữ chất thải nguy hại là 21,12 m² (dài x rộng: 6 x 3,52 m). Đồng thời, kho chất thải nguy hại đã được treo biển tên riêng, bên trong có bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại có nắp đậy và dán nhãn cảnh báo theo loại chất thải lưu chứa đúng quy định của Nghị định 08:2022/NĐ-CP và Thông tư 02:2022/TT-BTNMT.
- Kho được treo biển tên riêng, bên trong đã bố trí thùng chứa chất thải nguy hại, có nắp đậy và dán nhãn cảnh báo theo loại chất thải lưu chứa đúng quy định, cụ thể như sau:

- + 04 thùng rác có nắp lật thể tích 60 lít.
- + 02 thùng tôn thể tích 1 m³.

+ Công ty đã hợp đồng với Công ty CP đầu tư và kỹ thuật tài nguyên môi trường ETC tại hợp đồng số 05105/2024/HĐKT/ETC về việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại (*Hợp đồng đính kèm phụ lục báo cáo*).

+ Tần suất thu gom, vận chuyển và xử lý: 6 tháng/lần hoặc tùy thuộc vào tình hình thực tế.

4) Công trình biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Công ty đã trồng cây xanh dọc theo các tuyến đường xung quanh nhà máy theo đúng quy hoạch. Định kỳ 01 tháng/lần, công ty tiến hành tổng vệ sinh toàn bộ nhà máy để đảm bảo giữ gìn vệ sinh chung.

- Chọn loại cây xanh đã trồng: thâm cổ, cau vua, vạn tuế,...
- Lắp đặt các tấm cách âm tại phân xưởng có tính chất giảm âm.
- Lắp đặt các máy có rung động gây ồn lên các bộ đàn hồi để chống lan truyền rung động vào kết cấu nhà gây ồn.

- Thường xuyên bảo dưỡng các thiết bị máy móc để hoạt động tốt, cải tiến quy trình công nghệ theo hướng giảm tiếng ồn.

- Công nhân được trang bị đầy đủ các phương tiện tránh ồn như nút bịt tai, mũ, quần áo bảo hộ lao động, đặc biệt tại các vị trí làm việc có mức ồn cao.

- Bố trí hợp lý nhân lực làm việc trong các khu vực ô nhiễm ồn, rung, nhằm đảm bảo sức khỏe lâu dài cho các công nhân.

- Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương pháp bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân, tránh hiện tượng có phương tiện bảo hộ mà không sử dụng.

5) Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

*** Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ**

a. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ tại các phân xưởng:

- Mỗi phân xưởng, công ty đã bố trí các trang thiết bị chống cháy nổ, nhằm chữa cháy kịp thời khi sự cố xảy ra. Hệ thống cứu hỏa được kết hợp giữa các khoảng cách của các phân xưởng lớn đủ điều kiện cho người và phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng cách rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng. Các họng lấy nước cứu hỏa bố trí đều khắp phạm vi nhà máy, kết hợp các dụng cụ chữa cháy như bình CO₂, bình bột... trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện.

- Công nhân trực tiếp làm việc trong Nhà máy được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ.

- Các loại hóa chất và nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu giữ trong kho riêng biệt có bố trí các thiết bị báo cháy, chữa cháy tự động.

- Hệ thống cứu hỏa trang bị gồm:

- + Hệ thống lấy nước van cứu hỏa ;
- + Bình hơi, bình bột chống cháy cho cá nhân ;
- + Hộp, dụng cụ cứu hỏa cho tất cả các phân xưởng ;
- + Nguồn nước chống cháy bao gồm đài nước và bể nước cùng máy bơm cứu hỏa.

b. Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ :

- Khi có sự cố cháy nổ xảy ra, thực hiện xử lý theo các bước cơ bản sau :

- + Xác định nhanh điểm cháy;
- + Báo động để mọi người biết;
- + Ngắt điện khu vực bị cháy;
- + Báo cho lực lượng PCCC đến;
- + Sử dụng các phương tiện PCCC sẵn có để dập cháy;
- + Cứu người bị nạn;
- + Di chuyển hàng hóa, tài sản và các chất dễ cháy ra nơi an toàn;
- + Khắc phục sự cố và chống cháy lan trở lại.

4.2. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động (sau khi đã nâng công suất)

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 liên quan đến chất thải trong giai đoạn hiện tại (sau khi đã nâng công suất)*

1. Tác động do bụi, khí thải

a. Nguồn gây tác động

- Nguồn gây tác động:
 - + Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy;
 - + Hơi hữu cơ từ quá trình gia nhiệt hạt nhựa;
 - + Hơi hữu cơ từ quá trình phủ keo;
 - + Mùi hôi phát sinh từ cống rãnh, phân hủy bùn thải của hệ thống thoát nước mưa, trạm xử lý nước thải, từ phân hủy rác thải, nhà vệ sinh,...

b. Đối tượng bị tác động

- Chất lượng không khí khu vực dự án và khu vực xung quanh;
- Công nhân tham gia thi công trên công trường;
- Khu dân cư dọc theo tuyến đường các phương tiện vận chuyển;
- Hệ sinh vật khu vực dự án và dọc theo tuyến đường các phương tiện vận chuyển của dự án đi qua.

b. Dự báo thành phần, tải lượng, nồng độ và tác động

1) Bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông, quá trình vận chuyển, nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy

** Thành phần:*

Quá trình này phát sinh bụi và khí thải bao gồm: CO, SO₂, NO_x, VOC_s,... Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí, sức khỏe công nhân, người dân khu vực dự án và dọc đường vận chuyển.

** Tải lượng:*

Khi dự án đi vào vận hành thu hút lao động tại địa phương, các phương tiện giao thông ra vào dự án hàng ngày như sau:

- Xe máy: 100 xe/ngày tương đương 200 lượt/ngày (02 chiều), giả thiết toàn bộ nhân viên nhà máy đều sử dụng xe máy.
 - Xe vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm:
 - + Theo tổng hợp tại chương 1 báo cáo, khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển về nhà máy là 360 tấn/năm;
 - + Khối lượng sản phẩm của dự án khi xuất hàng dự kiến là: 350 tấn/năm.
- ⇒ Như vậy tổng khối lượng vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm là 710 tấn/năm.

Công ty sử dụng xe tải có tải trọng 10 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm. Như vậy, số lượng chuyến xe vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm trong giai

đoạn vận hành là 1 xe/ngày. Theo nguồn WHO, 1993 có hệ số ô nhiễm môi trường không khí từ giao thông được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 4- 10: Hệ số ô nhiễm môi trường không khí giao thông

STT	Các loại xe	Đơn vị (U)	TSP (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)	HC (kg/U)
Xe ô tô							
1	Xe ô tô nhỏ (động cơ <1400 cc)	10 ³ km xăng	0,07 0,80	1,74S 20S	1,31 15,13	10,24 118,0	1,29 14,38
	Xe ô tô lớn (động cơ > 2000cc)	10 ³ km xăng	0,007 0,06	2,35S 20S	1,33 9,56	6,46 54,9	0,60 5,1
2	Xe máy	10 ³ km xăng	0,03 0,40	1,02S 20S	1,03 9,13	6,34 98,52	1,05 11,32
Xe tải							
3	Xe tải chạy xăng >3,5 tấn	10 ³ km xăng	0,4 3,5	4,5S 20S	4,5 20	70 300	7 30
	Xe tải nhỏ, động cơ diesel <3,5 tấn	10 ³ km xăng	0,2 3,5	1,16S 20S	0,7 12	1 18	0,15 2,6
	Xe tải lớn, động cơ diesel 3,5 - 16 tấn	10 ³ km xăng	0,9 4,3	4,29 S 20S	11,8 55	6,0 28	2,6 2,6

Ghi chú:

- Dầu có thành phần S là 0,05%

- Tải lượng chất ô nhiễm không khí từ quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu, hóa chất đầu vào:

Tải lượng ô nhiễm = Hệ số phát thải x Quãng đường/ngày x Số chuyến xe [12]

Kết quả dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí từ phương tiện giao thông và quá trình vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm cho nhà máy giai đoạn hoạt động được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4- 11: Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông

Loại xe	Quãng đường (km)	Số lượt xe/h	Tải lượng (kg/1000km.h)				
			Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC _s
Xe máy	4	25	1,64	0,28	450	5.120	520
Xe tải	15	0,63	6,67	1,86	25,63	42,3	5.628
Tổng				1.310	426,87	6.204,1	6,61
Quy đổi			Tải lượng mg/m.s				
			0,003	0,0007	0,12	1,72	0,17

* *Đối tượng chịu tác động:*

- Công nhân viên làm việc trực tiếp tại nhà máy, tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm.

- Mức độ ô nhiễm giao thông phụ thuộc vào chất lượng đường xá, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu tiêu thụ.

- Khối lượng các nguyên vật liệu, hàng hóa phục vụ sản xuất cũng như sản phẩm đầu ra của nhà máy không lớn, nên số lượng xe vận chuyển ra vào khu vực dự án không nhiều, hơn nữa các xe này không vận chuyển cùng lúc cùng đường chịu tác động lớn nhất của quá trình này ước tính là 10km. Các phương tiện ra vào dự án chỉ tập trung vào thời gian bắt đầu giờ làm việc và thời gian tan ca. Tải lượng khí thải phát sinh lớn nhất

tại khu vực dự án khi tắt cả các phương tiện cùng hoạt động trong khoảng thời gian 1 giờ, nên lượng bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển nguyên, nhiên vật liệu và sản phẩm hiện tại của nhà máy đến môi trường không khí là không đáng kể.

* *Đánh giá tác động:*

Tải lượng tính toán các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động phương tiện giao thông trong quá trình vận hành của dự án cũng góp phần làm tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực nếu không có biện pháp giảm thiểu. Lượng khí thải sẽ tác động trực tiếp đến công nhân viên làm việc tại nhà máy ảnh hưởng đến sức khỏe, gây ra các bệnh liên quan đến hệ hô hấp.

2) Hơi hữu cơ từ quá trình gia nhiệt hạt nhựa

- *Thành phần:* Theo nghiên cứu của tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan - Mỹ cho biết, đặc trưng chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình làm nóng chảy nguyên liệu nhựa là VOCs. Trong quá trình hoạt động nhà máy sử dụng chủ yếu là hạt nhựa nguyên sinh được điều chế bằng phản ứng trùng hợp các monome etylen, vì vậy các chất hữu cơ phát sinh sẽ là propylene, ethylene, axetaldehyt.

- Lượng thải:

Tính toán theo lý thuyết (Theo tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan- Mỹ), phát thải khí đối với quá trình sử dụng các sản phẩm từ nhựa sử dụng nhựa như sau:

Bảng 4- 12: Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với một số loại hình công nghệ sản xuất từ hạt nhựa

Mã số (SSC)	Mô tả	Chất ô nhiễm	Thông số phát thải
3-08-010-02	Đùn ép	VOC	0,0706 Lb/tấn nhựa

(Nguồn: Michigan Department Of Environmental Quality - Environmental Science And Services Division)

Như vậy đối chiếu công nghệ của dự án với các loại hình sản xuất trong bảng trên thì nguồn thải và hệ số phát thải có mã số là: 3-08-010-02 (đùn ép nhựa). Tính toán tải lượng hơi nhựa phát sinh từ hoạt động đùn ép nhựa:

- Quy đổi 1 Lb = 453,5924 gram.

+ Khối lượng nhựa sử dụng là 320 tấn/năm \approx 26,67 tấn/tháng

Tuy nhiên do dự án có sử dụng các sản phẩm lỗi được cắt nhỏ và quay đầu sản xuất tại nhà máy. Vì vậy hệ phát thải đối với quá trình đùn ép nhựa của nhà máy được tính toán cao hơn 1,2 lần.

Tải lượng VOCs được tính theo công thức sau:

$0,0706 \text{ Lb/tấn} \times 1,2 \times 453,5924 \text{ g/Lb} \times \text{khối lượng (tấn/h)}$

Bảng 4- 13: Tải lượng hơi hữu cơ phát sinh gia nhiệt hạt nhựa

STT	Nội dung	Công thức	
1	Khối lượng nguyên liệu đầu vào (tấn/tháng)	-	26,67
3	Khối lượng nguyên liệu đầu vào (tấn/h)	$m = m \text{ (tấn/tháng)}/(26 \times 8)$	0,12

STT	Nội dung	Công thức	
4	Tải lượng ô nhiễm (g/h)	$M = m \text{ (tấn/h)} \times 0,08472 \text{ (Lb/tấn)} \times 453,5924 \text{ (g/Lb)}$	4,92
5	Diện tích chịu ảnh hưởng: (S: m ²)	-	100
6	Chiều cao (H: m)	-	2
7	Nồng độ phát sinh (mg/m ³)	$C_i = \text{Tải lượng ô nhiễm (g/h)} \times 10^3 / (S \times h)$	24,63

So sánh nồng độ hơi hữu cơ phát sinh với QCVN 20:2009/BTNMT và QCVN 03:2019/BTNMT ta có:

Bảng 4-14: So sánh nồng độ hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình hoạt động

Nồng độ VOCs (mg/m ³)	QCVN 20:2009/BTNMT			QCVN 03:2019/BYT (mg/m ³ .8h)		
	Propylene	Ethylene	Axetaldehyt	Propylene	Ethylene	Axetaldehyt
24,63	-	-	270	-	-	270

Ghi chú:

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

Nhận xét: Để phục vụ quá trình sản xuất tại nhà máy, chủ dự án lựa chọn nguyên liệu đầu vào là các hạt nhựa có chất lượng tốt, đạt tiêu chuẩn để sản xuất. Quá trình sản xuất của nhà máy chỉ tiến hành gia nhiệt làm nóng chảy hạt nhựa (không tiến hành đốt hạt nhựa).

3) Hơi keo phát sinh từ một số công đoạn phủ keo

Hệ số phát thải chất ô nhiễm từ quá trình sử dụng keo: 50kg/tấn keo (*Nguồn: World Health Organization, 1993*). Thành phần hơi hữu cơ chính là Axetol, Toluene, ngoài ra còn có Ethylen

Tổng lượng keo và phụ gia sử dụng trong giai đoạn này dự kiến khoảng 20 tấn/năm, tương đương 0,03 tấn/ngày. Tải lượng hơi hữu cơ phát sinh ra ngoài môi trường trong quá trình này là: 50 kg/tấn x 0,03 tấn/ngày \approx 1,5 (kg/ngày) \approx 1,875x10³ (mg/h)

- Diện tích khu vực chịu ảnh hưởng ước tính khoảng 200m²; chiều cao đánh giá tác động là 2m. Giả thiết, nhà xưởng hoàn toàn không thực hiện trao đổi không khí thì nồng độ các chất hữu cơ phát thải từ quá trình sử dụng hóa chất là :

$$C_{\text{VOCs}} = 1,875 \times 10^3 / (200 \times 2) = 467,75 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Bảng 4- 15: Nồng độ các chất hữu cơ phát thải từ công đoạn tra keo

Nồng độ VOCs (mg/m ³)	QCVN 20:2009/BTNMT (mg/m ³ .h)		
	Axetol	Ethylene	Toluen
467,75	-	-	750

Nhận xét: Thành phần chủ yếu của hơi hữu cơ trong công đoạn này là: Axetol, Ethylene và Toluene. Theo bảng so sánh trên, nồng độ các chất hữu cơ nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 20:2009/BTNMT: *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải*

công nghiệp đối với một số chất hữu cơ. Vì vậy, tác động đến môi trường không khí của công đoạn này là không đáng kể.

3) Mùi phát sinh từ khu vực lưu giữ rác thải, cống rãnh thoát nước

Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, hệ thống cống rãnh thu gom nước thải cũng sẽ phát sinh khí thải do quá trình tự phân hủy các chất hữu cơ của vi sinh vật. Các chất gây ô nhiễm môi trường không khí thường gặp là SO₂, NO₃, CO, CO₂, NH₃, CH₄. Các khí thải chủ yếu là H₂S, CH₄,... có mùi hôi thối, gây ô nhiễm tại khu vực nếu như không có các biện pháp quản lý CTR hợp lý trong giai đoạn vận hành.

4) Khí thải từ khu vực trạm XLNT

Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng không khí chủ yếu là mùi hôi gây ra do phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải. Các vị trí có khả năng phát sinh mùi hôi chủ yếu tại các công trình: hố bơm nước thải, bể thu gom, bể tách dầu mỡ, bể chứa bùn,.. Thành phần mùi chủ yếu là NH₃, H₂S phát sinh do quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong nước thải. Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí gồm H₂S, Mercaptane, CO₂, CH₄... Trong đó, H₂S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính, còn CH₄ là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

2). Tác động do nước thải trong quá trình vận hành

a). Nước thải sinh hoạt

* **Thành phần:** Đặc trưng của nước thải này chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD₅), các chất dinh dưỡng (N, P), và vi sinh vật (coliform, fecal coliform).

* **Ước tính tải lượng:** Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh được dự báo trên cơ sở nhu cầu cấp nước. Theo số liệu tính toán tại chương 1, nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của dự án là 6,36 m³/ngày.đêm nên lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án là 6,36 m³/ngày.đêm (Theo Điều 39 của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP về thoát nước và xử lý nước thải, thì lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp). Dự báo tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt như sau:

Bảng 4- 16: Dự báo tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong NTSH chưa xử lý

Chất ô nhiễm		BOD ₅	COD	SS	NH ₄ ⁺	Tổng N	Tổng P
Hệ số định mức (g/người/ngày)	Min	45	72	60	2,4	6	0,8
	Max	54	102	65	4,8	12	4
Số lượng công nhân (người)		120	120	120	120	120	120
Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)	Min	3.150	5.040	4.200	168	420	56
	Max	3.780	7.140	4.550	336	840	280
Lượng nước thải (lít/ngày)		7.320	7.320	7.320	7.320	7.320	7.320
Nồng độ (mg/l)	Min	900	1440	1200	48	120	16
	Max	1080	2040	1300	96	240	80
Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT		50	150	100	10	40	6

Nhận xét: So sánh nồng độ nước thải sinh hoạt với cột B, QCVN 40:2011/BTNMT thì các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải đều có nồng độ cao hơn nhiều lần so với giá trị

cho phép, đặc biệt là các thông số BOD₅, TSS, NH₄⁺,... Do đó, nguồn nước thải này cần được xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

Đánh giá tác động

Nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt nếu không được quản lý và xử lý triệt để trước khi thải ra nguồn tiếp nhận thì sẽ gây tác động xấu đến môi trường. Đặc biệt là môi trường nước do hàm lượng chất dinh dưỡng cao gây hiện tượng phú dưỡng làm chết các sinh vật trong nước, ảnh hưởng tới hệ sinh thái tự nhiên và đời sống người dân. Tác động của một số chất ô nhiễm trong nước thải được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4- 17: Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất (nguồn) ô nhiễm	Tác động
1	Chất cặn bã, chất lơ lửng	Khiến nước đục và mất khả năng làm sạch của nước do hạn chế sự xuyên thấu của ánh sáng.
2	Chất hữu cơ và vô cơ hòa tan (BOD/COD)	- Giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước; - Làm đục nước, phát sinh mùi, làm chết các VSV có lợi trong nước, hạn chế khả năng làm sạch của nước,...
3	N, P hòa tan	Gây hiện tượng phú dưỡng, phát triển rong, tảo trong nước,...

b) Nước thải sản xuất

Dự án có sử dụng nước phục vụ quá trình làm sạch khuôn tại máy làm sạch bằng sóng siêu âm. Lượng nước sử dụng ước tính 1 m³/tháng, thành phần chứa cặn lơ lửng, độ đục cao, chứa các hóa chất làm sạch. Công ty sẽ tiếp tục áp dụng biện pháp quản lý và giảm thiểu như giai đoạn hiện tại, hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý đúng quy định.

c) Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này được tính toán và đánh giá tương tự như giai đoạn hiện tại trình bày ở mục 4.1 của báo cáo.

3) Tác động của chất thải rắn thông thường

a). Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt ăn uống, giấy vụn, thực phẩm, thùng carton,...

Tính toán tương tự như giai đoạn hiện tại, với số cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy trong giai đoạn này là 120 người/ngày, ước tính khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là: 0,62 x 120 = 74,4 kg/ngày. Thành phần chủ yếu của chất thải sinh hoạt là chất hữu cơ, thông thường từ 55 – 70% tổng lượng phát sinh. CTR sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, vì vậy nếu không được thu gom và xử lý sẽ sinh ra mùi hôi thối làm ảnh hưởng đến sức khỏe và làm mất mỹ quan của khu vực, tác động đến môi trường đất và nước mặt.

b). Chất thải rắn sản xuất thông thường

** Chất thải rắn thông thường từ quá trình sản xuất*

Dự báo thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải rắn trong quá trình sản xuất trình bày trong bảng sau:

Bảng 4- 18: Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động

STT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Tem mác, thùng carton, băng dính lõi, hỏng	3.000
2	Nhựa thải	20.000
3	Pallet xếp nguyên, vật liệu thải	500
4	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	92,25
	Tổng cộng (kg/năm)	23.592,25

*** Tính toán bùn dư từ hệ thống xử lý nước thải**

Theo Hoàng Văn Huệ - Thoát nước tập II, Xử lý nước thải thì lượng bùn phát sinh hàng ngày từ trạm xử lý nước thải có thể được ước tính sơ bộ theo công thức:

$$G_{\text{bùn}} = Q \cdot (0,8 \cdot SS + 0,3 \cdot S_0)$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng nước thải, $Q = 5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

SS: Hàm lượng cặn có trong nước thải, mg/l, $SS = 1200 \text{ mg/l}$

S_0 : Hàm lượng BOD_5 của nước thải, mg/l, $S_0 = 900 \text{ mg/l}$

⇒ Tải lượng bùn thải của hệ thống xử lý nước thải là:

$$G_{\text{bùn}} = 5 \cdot (0,8 \cdot 1200 + 0,3 \cdot 900) / 1000 = 6,15 \text{ kg/ngày} \approx 1.845 \text{ kg/năm}$$

Lượng bùn từ hệ thống xử lý nước thải bao gồm bùn hồi lưu và bùn thải, trong đó lượng bùn thải chiếm khoảng 5%, tương đương với 92,25kg/năm. Lượng bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải sẽ được thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

Đánh giá tác động:

Thành phần các chất thải rắn này có chứa nhiều tạp chất bản và có chứa nhiều các thành phần khác nhau, nếu phát sinh bừa bãi sẽ gây mất mỹ quan khu vực. Ngoài ra, chúng có thể bị rơi vãi vào hệ thống thu gom và thoát nước, gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận, lâu dài gây ngập lụt.

4) Tác động của chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại của công ty phát sinh trong quá trình sản xuất được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4- 19: Thành phần, khối lượng dự kiến của từng loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng trung bình tháng (kg/năm)
1	Hộp mực in	Rắn	08 02 04	10
2	Keo silicon, dung môi hữu cơ	Rắn	08 03 01	500
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	5
4	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị có linh kiện điện tử	Rắn	16 01 13	100
5	Nước tẩy rửa thải có thành phần nguy hại	Lỏng	03 06 01	1000
6	Bình kim loại đựng hóa chất, dầu mỡ	Rắn	18 01 02	1000
7	Can nhựa đựng hóa chất, dung môi	Rắn	18 01 03	50
8	Chai thủy tinh đựng hóa chất, dung môi	Rắn	18 01 04	50
9	Găng tay, giẻ lau dính dầu	Rắn	18 02 01	200

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng trung bình tháng (kg/năm)
10	Các thiết bị, bộ phận linh kiện điện tử thải	Rắn	19 02 06	10
Tổng cộng				2.925

Đánh giá tác động: Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của dự án nếu không được quản lý đúng quy định sẽ gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Nếu thải bỏ chung với rác sinh hoạt, các chất thải này có thể làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân vệ sinh môi trường, hoặc cũng có thể gây ra các phản ứng hoá học trong xe chở rác hoặc trong lòng bãi rác. Do vậy cần thiết phải phân loại, thu gom, lưu giữ và xử lý CTNH theo đúng quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/NĐ-CP.

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

1). Tiếng ồn

* *Nguồn phát sinh:*

- Tiếng ồn phát sinh từ nhà máy bao gồm:
 - + Hoạt động của máy móc, thiết bị làm việc trong xưởng sản xuất
 - + Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy phát điện;
 - + Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào công ty, từ phương tiện giao thông của nhân viên khi đi làm và tan ca.
 - + Tiếng ồn phát sinh từ quá trình hoạt động của máy móc vận hành hệ thống XLNT của nhà máy.

* *Đánh giá tác động:*

- ***Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu:***

+ Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh. Theo Hướng dẫn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án công trình giao thông của Bộ Khoa học – Công nghệ và Môi trường - Cục Môi trường, 1999 thì mức độ lan truyền tiếng ồn được xác định như sau:

- + Mức ồn ở khoảng cách r_2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

$$\Delta L = 10 \lg (r_2/r_1) + a$$

Trong đó:

- ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).
- r_1 : Khoảng cách cách nguồn ồn bằng 7,5m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông (nguồn đường)
- r_2 : Khoảng cách cách r_1
- a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống cỏ $a = 0,1$, đối với mặt đất trồng trái không có cây $a = 0$, đối với mặt đường nhựa và bê tông $a = - 0,1$.

+ Mức độ tiếng ồn của luồng xe bằng mức ồn của xe đặc trưng cộng với gia số mức của luồng xe.

+ Gia số mức ồn của luồng xe phụ thuộc vào:

o Số lượt xe chạy trong 1 giờ (Ni), Ni = 2

o Khoảng cách đặc trưng từ luồng xe đến điểm đo ở cạnh đường có độ cao từ 1,5 - 2m (r1), r1= 7,5m

o Tốc độ dòng xe (Si), tốc độ xe đi trên khu vực nhà máy = 10 km/h

o Thời gian T = 1

+ Gia số mức ồn được xác định theo công thức sau: $A = 10 \log (Ni \times r_1/Si \times T)$

+ Khi đó, $A = 10 \log(2 \times 7,5/10 \times 1) = 1,7$

+ Giả sử tiếng ồn phát ra từ xe đặc trưng là 70 dBA thì mức độ tiếng ồn của luồng xe tối đa đo tại vị trí cách điểm phát tiếng ồn 7,5m là 71,7 dBA.

+ Mức ồn giảm theo khoảng cách thực tế tính từ nguồn ồn được xác định như sau:

+ Với khoảng cách là 100m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 10.lg (r_2/r_1)^{1+a} = 10.lg(100/7,5)^{0,9} = 10,1 \text{ dBA}$$

+ Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 71,7 – 10,1 = 61,6 dBA

+ Với khoảng cách là 500 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 10.lg (r_2/r_1)^{1+a} = 10.lg(500/7,5)^{0,9} = 16,4 \text{ dBA}$$

+ Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 71,7– 16,4 = 55,3 dBA.

+ Vậy khi dự án đi vào hoạt động, mức độ ồn do phương tiện giao thông gây ra là 61,6 dBA (ở khoảng cách 100m) và 55,3 dBA (với khoảng cách 500m) vẫn thấp hơn so với giới hạn cho phép (QCVN 26:2010/BTNMT, mức giới hạn cho phép 70 dBA).

- Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc hoạt động để vận hành hệ thống xử lý nước thải:

+ Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc hoạt động để vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt là không lớn. Do phần lớn máy móc được sử dụng có mức ồn thấp, độ hiện đại hóa khá cao và độ ồn cũng được giảm thiểu trong quá trình lắp đặt.

+ Tác động của tiếng ồn phụ thuộc vào tần số và cường độ âm, tần số lặp lại của tiếng ồn. Tiếng ồn tác động đến tai, sau đó tác động đến hệ thần kinh trung ương, rồi đến hệ tim mạch, dạ dày và các cơ quan khác, sau đó mới đến cơ quan thích giác.

- Đánh giá tác động: Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng Liên đoàn lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người được thể hiện dưới đây:

Bảng 4- 20: Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người

Mức ồn (dB)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ

b. Độ rung

Quá trình sản xuất của dự án sẽ phát sinh rung động do sự va đập của các bộ phận cơ học của máy, truyền xuống sàn và lan truyền trong kết cấu nền đất. Đối với loại hình

sản xuất của Công ty thì độ rung là thấp và quá trình lắp đặt thiết bị áp dụng các giải pháp giảm rung như lắp các thiết bị giảm rung, sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ máy móc.

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

- Tác động tiêu cực:

+ Gây mất an ninh trật tự xã hội do tập trung một lượng lớn công nhân tại khu vực, các tệ nạn xã hội có thể xảy ra như cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút,...

+ Gây mất an toàn giao thông trong khu vực, đặc biệt là giờ đi làm và tan ca của công nhân.

- Tác động tích cực:

+ Tạo công ăn việc làm cho các lao động, đặc biệt là lao động địa phương, giải quyết một phần nạn thất nghiệp.

+ Tăng nguồn thu cho ngân sách địa phương thông qua các khoản thuế;

+ Góp phần vào công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho người dân.

+ Góp phần thúc đẩy ngành công nghiệp của khu vực phát triển.

3. Các tác động đối với giao thông

Hệ thống đường giao thông khu vực tăng thêm lưu lượng, đặc biệt là tuyến đường vận chuyển nguyên, nhiên liệu và sản phẩm. Tuy nhiên, mức độ tác động này được đánh giá là nhỏ do các phương tiện không cùng tập trung vào một thời điểm. Mặt khác, đường giao thông khu vực thực hiện dự án vẫn đảm bảo lưu thông cho tất cả các công ty nằm trong khu vực.

4.2.2.3. Đánh giá dự báo tác động do rủi ro, sự cố của dự án

1) Sự cố cháy nổ, chập điện

Một trong những vấn đề an toàn được đặt ra đối với nhà máy là an toàn phòng chống cháy nổ trong khu vực sản xuất. Dây chuyền sản xuất của dự án hoạt động theo cơ chế tự động khép kín từ đầu đến cuối nên nếu phát sinh sự cố cháy nổ do chập điện sẽ gây ảnh hưởng rất lớn không chỉ đối với nhà máy mà còn ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

- Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

+ Sự cố về các thiết bị điện: Dây điện, động cơ quạt,... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

+ Sự cố sét đánh: Hầu hết các sự cố cháy nổ trên đều có khả năng tiềm tàng cao, khi xảy ra sự cố sẽ gây ra những thiệt hại về tính mạng con người và môi trường.

- Ảnh hưởng của sự cố cháy nổ:

+ Tính mạng con người: Khi xảy ra sự cố cháy nổ nếu không có sự chuẩn bị và đề phòng cẩn thận thì hậu quả sẽ vô cùng nghiêm trọng.

+ Thiệt hại về tài sản;

+ Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi bốc lên làm ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án.

2). Sự cố tai nạn lao động

Các sự cố tai nạn điển hình có thể gặp trong khi nhà máy hoạt động bao gồm:

- Tai nạn về điện như: bị điện giật, chập điện và bất cẩn khi đóng ngắt điện.

- Tai nạn khi bốc dỡ hàng hóa, nguyên liệu
- Tai nạn khi vận hành các máy móc, thiết bị trong nhà máy.

Xác suất xảy ra các sự cố này phụ thuộc vào việc nghiêm túc chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của cán bộ công nhân viên trong nhà máy. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay thiệt hại tính mạng người lao động.

3). Sự cố của hệ thống xử lý chất thải

- Sự cố đối với các thiết bị trong hệ thống thông gió bị hỏng. Sự cố này xảy ra sẽ gây ô nhiễm không khí trong khu vực sản xuất, có thể gây ảnh hưởng cho các dự án lân cận và khu dân cư gần dự án.

- Hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố không vận hành được sẽ gây ú đọng nước thải, nếu không kịp thời khắc phục, nước thải tràn ra sẽ gây ô nhiễm môi trường.

- Nguyên nhân dẫn đến sự cố hỏng hệ thống xử lý nước thải do vận hành hệ thống xử lý nước thải không đúng quy trình hay sự hỏng hóc máy móc thiết bị của hệ thống gây ảnh hưởng đến chất lượng đầu ra. Trong quá trình vận hành hệ thống bị quá tải, tắc nghẽn đường ống, vỡ đường ống, chết vi sinh,...các sự cố này xảy ra không thường xuyên nhưng khi xảy ra sự cố sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận.

- Đường cống thoát nước thải, nước mưa bị tắc, ú đọng gây ô nhiễm môi trường trong khu vực công ty và các vùng lân cận.

4.2.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường được đề xuất trong giai đoạn vận hành (sau khi đã nâng công suất)

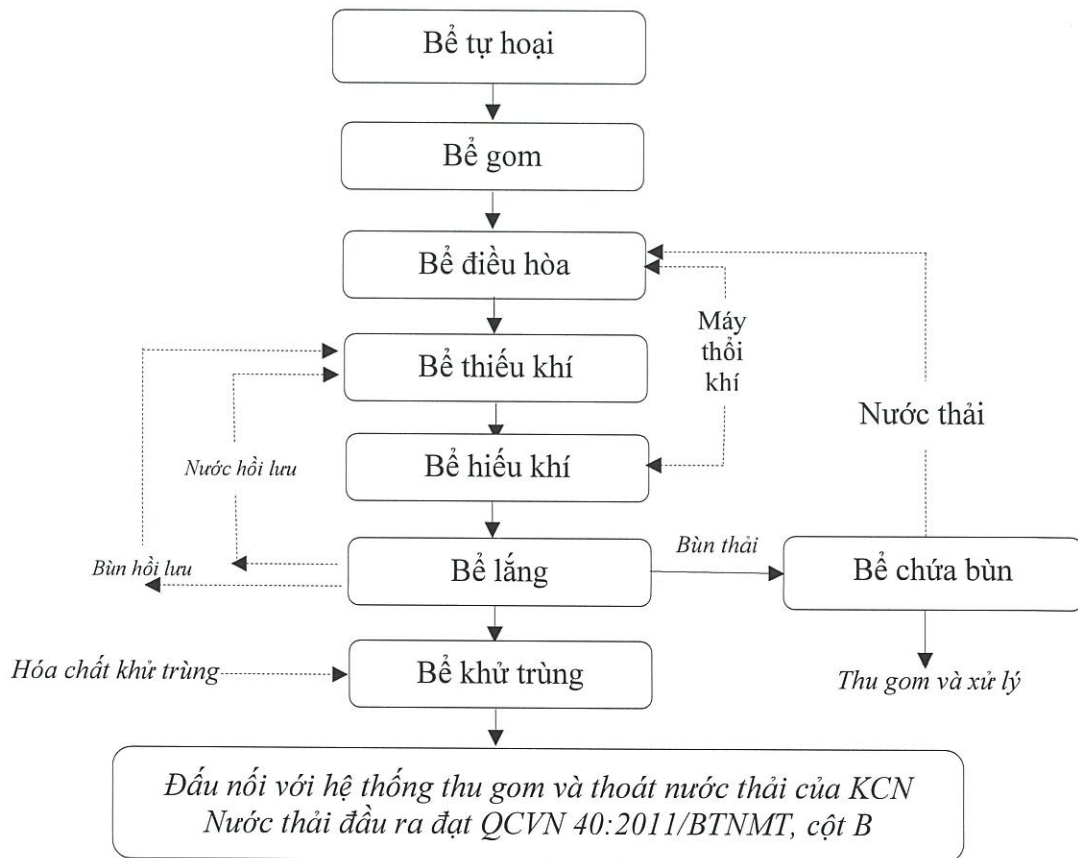
4.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động liên quan đến chất thải

1) Công trình, biện pháp xử lý nước thải

Công ty tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu và xử lý như giai đoạn hiện tại (được trình bày cụ thể tại mục 4.1.2 báo cáo). Ngoài ra để đảm bảo việc xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh, công ty sẽ đầu tư xây dựng 01 trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10 m³/ngày.đêm, cụ thể như sau:

* *Thuyết minh quy trình công nghệ:*

Dưới đây là sơ đồ quy trình xử lý nước thải sinh hoạt của dự án:



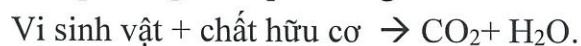
Hình 4- 6: Quy trình xử lý nước thải của dự án

Thuyết minh quy trình xử lý:

Bể gom: Tiếp nhận nước thải phát sinh từ nhà máy, nước thải sản xuất tại công đoạn sục rửa kiểm tra độ kín sản phẩm.

Bể điều hòa: Là nơi tập trung nước thải sau bể phốt có tác dụng hòa trộn và điều hòa tải lượng chất hữu cơ có trong nước thải.

Bể thiếu khí: Tại đây được bố trí các giá thể vi sinh; đệm này có tác dụng là nơi cư trú của vi sinh vật; đồng thời các tấm đệm vi sinh này có tác dụng làm tăng tính hoạt hoá của vi sinh vật đối với các thành phần chất hữu cơ gây ô nhiễm trong nước bởi diện tích tiếp xúc của nước thải với vi sinh vật tăng. Quá trình xử lý sinh học yếm khí diễn ra nhờ quần thể các vi sinh vật yếm khí phân huỷ các chất hữu cơ gây ô nhiễm hoà tan trong nước thải. Hầu hết các chất ô nhiễm hữu cơ dễ phân huỷ được sử dụng để duy trì sự sống của vi khuẩn, vì vậy chỉ có một lượng nhỏ bùn hoạt tính được sinh ra. Các chất hữu cơ được phân huỷ theo phương trình phản ứng sau:



Quá trình hoạt hoá của các vi sinh vật yếm khí sẽ biến các chất ô nhiễm hoà tan và không hoà tan trong nước thải chuyển hoá thành bông bùn sinh học và khí.

Bể hiếu khí: Giai đoạn xử lý hiếu khí là công đoạn xử lý triệt để nước thải, bể làm việc liên tục, khuấy trộn hoàn toàn. Hệ thống sục khí không chỉ có nhiệm vụ cung cấp

Oxi cho vi sinh hiếu khí hoạt động mà còn có vai trò khuấy trộn dòng nước. Ngoài ra, để tăng khả năng tiếp xúc giữa bùn hoạt tính với nước thải thì trong bể được bố trí thêm lớp đệm vi sinh di động. Với bề mặt nhám $260\text{m}^2/\text{m}^3$ diện tích bề mặt và khả năng bám dính của vi sinh được phát huy tối đa.

Bể lắng: Dùng để tách bùn lỏng hỗn hợp thành bùn và phần nước thải đã lắng trong ở trên. Việc tách chất rắn/ lỏng xảy ra bởi trọng lực. Hỗn hợp bùn/ nước trong bể xử lý hiếu khí được dẫn sang bể lắng đứng theo nguyên tắc tự chảy. Nhờ trọng lực của bông cặn, hỗn hợp thải được phân ly ra làm ba pha riêng biệt (pha bùn cặn, pha huyền phù, pha nước trong). Do đó, việc phân tách hoàn toàn thể rắn và nước trong ra hai pha riêng biệt. Các hạt huyền phù, bông cặn có tỷ trọng lớn sẽ dễ dàng lắng xuống dưới đáy. Bùn lắng được thu xuống đáy dốc của bể lắng và tự động được bơm tuần hoàn về bể hiếu khí. Bùn thải được chứa tại bể chứa bùn và hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý với tần suất 3 tháng/lần.

Bể khử trùng: Có tác dụng loại bỏ các vi sinh vật gây bệnh, đặc biệt là Coliform có trong nước thải. Do đó để loại trừ khả năng lan truyền các vi sinh vật gây bệnh ra môi trường nước thải được châm nước Javen khử trùng nước thải trước khi thải ra môi trường.

Sau khi khử trùng nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Đồng Văn II.

** Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải*

Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt với công suất thiết kế $10\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4- 21: Thông số thiết kế của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

TT	Hạng mục	Số lượng	Kích thước (m)	Thể tích (m^3)
1	Hố gom nước thải	1	0,8 x 0,8 x 1	0,64
2	Bể điều hòa	1	0,9 x 0,7 x 2	1,26
3	Bể thiếu khí	1	1,75 x 0,8 x 2	2,8
4	Bể hiếu khí	1	0,85 x 0,85 x 2	1,445
5	Bể lắng	1	0,8 x 0,8 x 2	1,28
6	Bể khử trùng	1	0,7 x 0,7 x 2	0,98
7	Bể chứa bùn	1	0,7 x 0,7 x 2	0,98

Danh mục thiết bị phục vụ trạm xử lý nước thải:

Bảng 4-22: Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Thông số kỹ thuật
1	Bơm nước thải bể gom	2	Cái	- Công suất: N= 0,25Kw - Điện áp: E= 01phase, 220V, 50Hz.
2	Bơm nước thải bể điều hòa	2	Cái	- Công suất: N= 0,25Kw - Điện áp: E= 01phase, 220V, 50Hz.
3	Thiết bị đảo chìm bể thiếu khí	1	Cái	- Công suất: N= 0,37Kw - Điện áp: E= 03phase, 380V, 50Hz.
4	Bơm nước thải bể hiếu khí – thiếu khí	2	Cái	- Công suất: N= 0,25Kw - Điện áp: E= 01phase, 220V, 50Hz.
5	Bơm nước thải sau xử lý	2	Cái	- Công suất: N= 0,25Kw

TT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Thông số kỹ thuật
				- Điện áp: E= 01phase, 220V, 50Hz.
6	Máy thổi khí	1	Cái	- Công suất: 298W - Điện áp: 22V/ 1 phase/ 50Hz
7	Hệ thống đĩa phân phối khí	1	Bộ	-
8	Phao mực nước	2	Cái	-
9	Bồn chứa chất dinh dưỡng	1	Chiếc	Thể tích 100L

* *Kết luận*

Nước thải của nhà máy đạt tiêu chuẩn theo quy định tại cột B của QCVN 40:2011/BTNMT trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Đồng Văn II.

Bảng 4- 23: Giới hạn chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt sau xử lý

STT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN
1	pH	-	5,5-9
2	COD	mg/l	150
3	BOD ₅	mg/l	50
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
6	Tổng Nito	mg/l	40
7	Tổng Photpho	mg/l	6
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	10
9	Sunfua	mg/l	0,5
10	Tổng Coliform	mg/l	5.000

* *Hóa chất sử dụng*

Định mức hóa chất dự kiến sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4- 24: Định mức hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Tên hóa chất	Mục đích sử dụng	Liều lượng sử dụng
1	Chất dinh dưỡng	Nuôi vi sinh	3 lít/ngày
2	NaClO	Khử trùng	4lít/tháng

* *Đơn vị tư vấn thiết kế và thi công lắp đặt dự kiến:*

+ Tên đơn vị: Công ty cổ phần dịch vụ công nghiệp và môi trường IEM

+ Địa chỉ: 29 Lê Anh Xuân, phường Trần Hưng Đạo, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.

➤ **Nước mưa chảy tràn**

Công ty tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu và xử lý như giai đoạn hiện tại (được trình bày cụ thể tại mục 4.1.2 báo cáo).

2). Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

Công ty tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu và xử lý như giai đoạn hiện tại (được trình bày cụ thể tại mục 4.1.2 báo cáo).

3). Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

Công ty tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu và xử lý như giai đoạn hiện tại (được trình bày cụ thể tại mục 4.1.2 báo cáo).

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

Công ty tiếp tục áp dụng các biện pháp giảm thiểu và xử lý như giai đoạn hiện tại (được trình bày cụ thể tại mục 4.1.2 báo cáo).

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

4.3.1. Danh mục các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

Danh mục các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của “Nhà máy Nissho Việt Nam” của công ty TNHH Nissho Việt Nam được tổng hợp trong bảng dưới đây:

Bảng 4- 25: Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của dự án

STT	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Số lượng
I	Các hạng mục công trình chính	
1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	01
2	Hệ thống thu gom và thoát nước thải sinh hoạt	01
3	Bể tự hoại	01
4	Bể tách mỡ	01
5	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 10 m ³ /ngày.đêm	01
7	Khu vực lưu trữ chất thải rắn thông thường	01
8	Khu vực trữ chất thải nguy hại	01
9	Khu vực trữ chất thải rắn sinh hoạt	01
II	Các hạng mục công trình phụ trợ	
1	Hệ thống cây xanh trong khuôn viên nhà máy	01
2	Hệ thống thông gió trong nhà xưởng	01

Ngoài các hạng mục công trình bảo vệ môi trường chính và công trình bảo vệ môi trường phụ trợ, Công ty thường xuyên tổ chức tổng vệ sinh, quét dọn khu vực sân bãi và bên trong các xưởng sản xuất đảm bảo môi trường làm việc thân thiện. Ngoài ra, định kỳ 1 năm/1 lần tổ chức hoạt động trồng cây xanh xung quanh khu vực khuôn viên nhà máy tạo môi trường làm việc xanh - sạch - đẹp.

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

Chủ Dự án kết hợp với các đơn vị thi công, chính quyền địa phương, các nhà thầu, và một số đơn vị có chức năng khác về môi trường để thực hiện xây dựng nhà xưởng, lắp đặt máy móc, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công và khi dự án đi vào hoạt động.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
- Nhanh chóng khắc phục ô nhiễm môi trường do hoạt động của dự án gây ra theo quy định;
- Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho các cán bộ công nhân làm việc tại công trường thi công;
- Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
- Tổ chức, bộ máy quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường của dự án như sau:
 - + Quản lý môi trường: 01 người, trình độ đại học
 - + Vận hành hệ thống xử lý nước thải: 01 người, trình độ trung cấp, cao đẳng
 - + Vệ sinh môi trường nhà máy: 2-3 người, trình độ phổ thông

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

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của công ty đã nêu được chi tiết và đánh giá đầy đủ các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thi công xây dựng nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động của nhà máy.

Các nội dung đánh giá về nước thải, khí thải, chất thải rắn phát sinh từ các quá trình của Dự án là đầy đủ, có cơ sở khoa học và đáng tin cậy vì được đánh giá dựa trên các cơ sở sau:

Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng được nêu tại Bảng sau:

Bảng 4- 26: Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo

STT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp đánh giá nhanh	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
2	Phương pháp so sánh	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
3	Phương pháp danh mục kiểm tra	Cao	Đưa ra các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và hệ quả của những tác động đó nên giúp việc đánh giá được đầy đủ, độ tin cậy và độ chính xác cao
4	Phương pháp liệt kê	Trung bình	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của người đánh giá
5	Phương pháp tham vấn cộng đồng	Trung bình	Dựa vào ý kiến của cộng đồng dân cư địa phương nơi thực hiện Dự án

- Các phương pháp tính toán nguồn gây ô nhiễm cũng như đánh giá các tác động tới môi trường từ các nguồn gây ô nhiễm được sử dụng trong báo cáo là các phương pháp đã và đang được các tổ chức trong nước cũng như nước ngoài sử dụng. Như phương pháp dự báo nồng độ bụi khi thi công, phương pháp dự báo lượng khí phát thải do các phương tiện thi công được tính toán dựa theo hướng dẫn của Cục Môi trường Mỹ, hướng dẫn của WHO để đánh giá, nên việc đánh giá này có mức độ tin cậy cao.

- Các kết quả phân tích mẫu nước, mẫu khí do các cơ quan chuyên môn có chức năng phân tích mẫu, đã được các cơ quan chức năng kiểm định nên có mức độ tin cậy và độ chính xác cao.

- Phương pháp danh mục kiểm tra đưa ra các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và hệ quả của những tác động đó. Do đó, phương pháp này giúp việc đánh giá được đầy đủ, độ tin cậy và độ chính xác cao.

1. Về mức độ chi tiết

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong từng giai đoạn thi công và hoạt động của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn thi công và hoạt động của dự án.

2. Về hiện trạng môi trường

Nhóm chuyên viên đã đi hiện trường, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu bằng phương pháp mới, với thiết bị hiện đại. Độ tin cậy của các kết quả phân tích các thông số môi trường tại vùng Dự án đảm bảo độ chính xác cao.

3. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí báo cáo tính toán trên cơ sở coi như toàn bộ khu hoạt động là một nguồn phát thải, tính toán trên tổng lượng nguyên nhiên liệu sử dụng, sử dụng các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy, các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

4. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải

- Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

5. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn được định nghĩa là tập hợp của những âm thanh tạp loạn với các tần số và cường độ âm rất khác nhau, tiếng ồn có tính tương đối và thật khó đánh giá nguồn tiếng ồn nào gây ảnh hưởng xấu hơn. Tiếng ồn phụ thuộc vào:

- Tốc độ của từng xe
- Hiện trạng đường: độ nhẵn mặt đường, độ dốc, bề rộng, chất lượng đường, khu vực
- Các công trình xây dựng hai bên đường
- Cây xanh (khoảng cách, mật độ)

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

CHƯƠNG V.

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Nước thải phát sinh tại dự án được thu gom xử lý tại hệ thống xử lý nước thải công suất 10 m³/ngày đêm, sau đó đầu nối với hệ thống thu gom xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Văn II.

Công ty TNHH Nissho Việt Nam ký hợp đồng cung cấp dịch vụ xử lý nước thải với Công ty CP phát triển Hà Nam theo quy định.

Thông tin về nguồn phát sinh nước thải, vị trí xả nước thải của dự án vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Văn II như sau:

5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt

5.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

- Nguồn số 01 tối đa: 10 m³/ngày.đêm.

5.1.3. Dòng nước thải

- Số lượng dòng nước thải đề nghị cấp phép: 01

- Nước thải sinh hoạt sau xử lý đảm bảo trong giới hạn cho phép của KCN Đồng Văn II (tương đương với cột B, QCVN 40:2011/BTNMT), được xả vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN, sau đó dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Đồng Văn II.

5.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Công ty TNHH Nissho Việt Nam phải tự xử lý toàn bộ nước thải từ quá trình sinh hoạt của mình đảm bảo đạt tối thiểu cột B, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả thải vào hệ thống nước thải chung của KCN Đồng Văn II.

Bảng 5- 1: Giá trị thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải công nghiệp xả vào hệ thống thu gom nước thải theo QCVN 40:2011/BTNMT

STT	Thông số	Đơn vị	Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN
1.	pH	-	5,5-9
2.	COD	mg/l	150
3.	BOD ₅	mg/l	50
4.	SS	mg/l	100
5.	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
6.	Tổng Nito	mg/l	40
7.	Tổng Photpho (tính theo P)	mg/l	6
8.	Dầu mỡ khoáng	mg/l	10
9.	Sunfua	mg/l	0,5
10.	Coliform	Vi khuẩn/100ml	5.000

5.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- Vị trí xả thải: 01 hồ ga đầu nối với KCN Đồng Văn II. Tọa độ: X=2285621.85; Y=596702.47

- Phương thức xả thải: bơm cưỡng bức.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thu gom nước thải của KCN Đồng Văn II.

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

5.2.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Phát sinh tại khu vực sản xuất

5.2.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung tại Lô đất của dự án Nhà máy Nissho Việt Nam.

5.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn và độ rung tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung và các Quy chuẩn hiện hành khác có liên quan.

Bảng giá trị giới hạn được thể hiện như sau:

Bảng 5- 2: Giá trị giới hạn của tiếng ồn và độ rung

STT	Thông số	QCVN 26:2010/BTNMT	QCVN 27:2010/BTNMT
1	Tiếng ồn	70	-
2	Độ rung	-	70

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

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

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Công ty TNHH Nissho Việt Nam đăng ký báo cáo kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của dự án như sau:

- 01 hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 10 m³/ngày.đêm.
- Công suất dự kiến khi kết thúc vận hành thử nghiệm 50%.

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

Quy định về quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án tuân thủ theo điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường ngày 10/01/2022. Cụ thể được trình bày dưới đây:

* Kế hoạch chi tiết về thời gian lấy mẫu như sau:

- Thời gian lấy mẫu đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý chất thải: 02/1/2026 - 05/1/2026.

- Tần suất lấy mẫu: 01 ngày/lần, 3 ngày liên tiếp.

- Loại mẫu: Mẫu đơn.

- Vị trí lấy mẫu: Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

- Chỉ tiêu quan trắc: pH, SS, COD, BOD₅, Tổng P (tính theo P), Tổng N, Sunfua (S₂-), Amoni (tính theo Nito), Dầu mỡ khoáng, Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN.

* Tổ chức đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

Để đánh giá hiệu quả của quá trình vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của Dự án, Chủ dự án dự kiến sẽ phối hợp với đơn vị sau:

+ Tên đơn vị: Trung tâm Tư vấn và Truyền thông môi trường;

+ Địa chỉ liên hệ: Phòng 405, số 85 Nguyễn Chí Thanh, phường Láng Hạ, quận Đống Đa, Thành phố Hà Nội;

+ Điện thoại: (84-24) 3237 3961.

6.2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ

Công ty TNHH Nissho Việt Nam đề xuất chương trình quan trắc định kỳ tại dự án được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 6- 1: Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

TT	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Quy chuẩn áp dụng	Tần suất
A	Giám sát chất lượng nước thải			
1	Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt và trước khi đầu nối với hệ thống thoát nước của KCN	pH, BOD ₅ , COD, SS, Sunfua, Amoni, Tổng N, tổng P, dầu mỡ khoáng, Tổng Coliform	cột B, QCVN 40:2011/BTNMT	12 tháng/1 lần

TT	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Quy chuẩn áp dụng	Tần suất
B	Giám sát chất thải rắn thông thường			
1	Kho lưu chứa chất thải rắn thông thường	Thành phần, lượng thải, công tác thu gom quản lý chất thải	-	Hàng ngày
C	Giám sát chất thải nguy hại			
1	Kho lưu chứa chất thải nguy hại	Thành phần, công tác thu gom quản lý, mã CTNH, khối lượng CTNH.	-	Hàng ngày
D	Giám sát sự cố, rủi ro			
1	Khu vực nhà xưởng sản xuất	Giám sát an toàn lao động, an toàn PCCC	-	Hàng ngày

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

- Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu nêu trên là đúng sự thực.
- Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ, đúng các nội dung của Giấy phép môi trường đã được phê duyệt;
- Chủ Dự án cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.
- Chủ Dự án cam kết bồi thường thiệt hại đối với các doanh nghiệp và các hộ gia đình nếu để xảy ra các sự cố môi trường trong quá trình dự án đi vào hoạt động.

7.2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan

- Cam kết vận hành hệ thống thu gom và xử lý nước thải đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh đạt giới hạn tiếp nhận của KCN Đồng Văn II (tương đương với cột B, QCVN 40:2011/BTNMT).
- Cam kết vận hành các hệ thống xử lý khí thải đảm bảo đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT.
- Cam kết thực hiện các yêu cầu theo hợp đồng thỏa thuận đầu nối với Ban quản lý KCN Đồng Văn II về thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án.
- Cam kết thu gom, phân loại và thuê đơn vị có đủ chức năng để xử lý các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất thông thường, chất thải nguy hại phát sinh bảo đảm tuân thủ các quy định tại Nghị định số 08:2022/NĐ-CP và Thông tư số 02:2022/TT-BTNMT.
- Cam kết triển khai các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, sự cố hóa chất, sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý bụi và khí thải và hoàn toàn chịu trách nhiệm đền bù, khắc phục thiệt hại do sự cố gây ra.
- Cam kết chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình vận hành dự án, tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường của Nhà nước.
- Cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, lưu giữ số liệu để các cơ quan quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành kiểm tra khi cần thiết.
- Cam kết khi để xảy ra sự cố môi trường phải khắc phục xong mới được hoạt động trở lại.
- Cam kết tính chính xác về các số liệu đã trình bày trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án.

PHỤ LỤC