

Mục lục

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	iv
DANH MỤC HÌNH.....	v
CHƯƠNG 1 THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	1
1. Tên chủ dự án đầu tư.....	1
2. Tên dự án đầu tư.....	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	2
3.1. Công suất của dự án đầu tư.....	2
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	2
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	6
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	7
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	9
5.1. Vị trí hoạt động của dự án.....	9
5.2. Các hạng mục công trình của dự án đầu tư.....	10
5.3. Danh mục máy móc thiết bị của dự án đầu tư.....	12
5.4. Nhu cầu lao động tại dự án đầu tư.....	13
5.5. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư.....	13
CHƯƠNG 2 SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	14
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.....	14
1.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia ...	14
1.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường....	14
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	16
CHƯƠNG 3 HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	18
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	18
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	18
3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, không khí nơi thực hiện dự án.....	19
CHƯƠNG 4 ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	21
1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.....	21

1.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị.....	21
1.2. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải.....	23
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	27
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	50
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	52
CHƯƠNG 5 NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	53
1.1. Nguồn phát sinh nước thải:	53
1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả thải	53
1.3. Mạng lưới thu gom nước thải:	53
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	53
2.1. Nguồn phát sinh khí thải:	53
2.2. Dòng thải, nguồn tiếp nhận, vị trí:	53
2.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng bụi, khí thải.....	54
CHƯƠNG 6 KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ	
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư.....	57
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	57
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	57
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	58
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	58
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	59
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	59
CHƯƠNG 7 CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	60
PHỤ LỤC BÁO CÁO	62

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	: Bảo vệ môi trường
BXD	: Bộ xây dựng
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
DV	: Dịch vụ
KCN	: Khu công nghiệp
KPH	: Không phát hiện
KT-XH	: Kinh tế - Xã hội
MTV	: Một thành viên
NĐ	: Nghị định
NXB	: Nhà xuất bản
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QCXDVN	: Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
QĐ	: Quyết định
QH	: Quốc hội
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TT-	: Thông tư Bộ Tài nguyên và Môi trường
BTNMT	
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
UBND	: Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. <i>Danh sách sản phẩm dự kiến của dự án đầu tư</i>	7
Bảng 1.2. <i>Danh sách nguyên vật liệu của dự án</i>	7
Bảng 1.3. <i>Bảng toạ độ ranh giới vị trí của dự án (theo VN2000)</i>	10
Bảng 1.4. <i>Các hạng mục công trình của dự án</i>	11
Bảng 1.5. <i>Danh sách thiết bị của dự án</i>	12
Bảng 2.1. <i>Danh sách ngành nghề thu hút đầu tư KCN Phú Tài</i>	14
Bảng 3.1. <i>Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng môi trường không khí</i>	19
Bảng 3.2. <i>Hiện trạng chất lượng không khí</i>	19
Bảng 4.1. <i>Công trình hiện trạng</i>	21
Bảng 4.2. <i>Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn</i>	29
Bảng 4.3. <i>Tải lượng chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý</i>	30
Bảng 4.4. <i>Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển</i> ..	32
Bảng 4.5. <i>Hệ số ô nhiễm ứng với đường kính que hàn</i>	34
Bảng 4.6. <i>Tải lượng ô nhiễm theo đường kính que hàn</i>	34
Bảng 4.7. <i>Thông số kỹ thuật của hệ thống thu hồi bụi sơn và buồng sấy điện</i>	38
Bảng 4.8. <i>Khối lượng chất thải sản xuất phát sinh tại dự án</i>	39
Bảng 4.9. <i>Khối lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh</i>	39
Bảng 4.10. <i>Hệ thống xử lý khí thải</i>	43
Bảng 4.11. <i>Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kinh phí của dự án đầu tư</i>	50
Bảng 5.1. <i>Giới hạn tiếp nhận bụi, khí thải của dự án</i>	54
Bảng 5.2. <i>Giới hạn cho phép của tiếng ồn</i>	55
Bảng 5.3. <i>Giới hạn cho phép của độ rung</i>	55
Bảng 5.4. <i>Khối lượng CTNH dự kiến phát sinh</i>	55
Bảng 5.5. <i>Khối lượng CTR CNTT dự kiến phát sinh</i>	56
Bảng 6.1. <i>Kế hoạch dự kiến thời gian vận hành thử nghiệm</i>	57
Bảng 6.2. <i>Bảng kế hoạch quan trắc chất thải</i>	57
Bảng 6.3. <i>Vị trí giám sát trong giai đoạn vận hành thử nghiệm</i>	58
Bảng 6.4. <i>Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm</i>	59

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình sản xuất nệm	3
Hình 1.2. Quy trình sản xuất gói	4
Hình 1.3. Quy trình gia công cơ khí	5
Hình 1.4. Quy trình đan nhựa giả mây	6
Hình 1.5. Vị trí thực hiện dự án trên Google earth	9
Hình 1.6. Bố trí khu vực sản xuất tại nhà xưởng.....	11
Hình 4.1. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn	23
Hình 4.2. Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt	30
Hình 4.3. Sơ đồ quy trình thu gom bụi sơn từ hệ thống phun sơn tĩnh điện.....	37
Hình 4.4. Sơ đồ quy trình hoạt động buồng sấy điện	37
Hình 4.5. Sơ đồ mạng lưới thoát nước mưa	45
Hình 4.6. Sơ đồ hệ thống phân loại và thu gom chất thải rắn.....	46
Hình 4.7. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ của dự án.....	49

CHƯƠNG 1
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY TNHH MTV V.Q.N

–Địa chỉ trụ sở chính: Lô 25, 26 đường Hoàng Minh Giám, khu đô thị An Phú Thịnh, Phường Đồng Đa, Tp. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

–Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:

–Ông: **NGUYỄN TỰ**

Chức vụ: Giám Đốc

–Điện thoại: 0979.051.547

–Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH MTV số 4101434723 đăng ký lần đầu ngày 19 tháng 11 năm 2014, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 07 tháng 04 năm 2022 do Phòng Đăng ký kinh doanh của Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Định cấp.

–Quyết định chủ trương đầu tư số 390/QĐ-BQL ngày 28 tháng 11 năm 2019 do Ban quản lý Khu kinh tế trực thuộc UBND tỉnh Bình Định cấp;

–Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 18/QĐ-BQL cấp lần đầu ngày 28 tháng 11 năm 2019 và điều chỉnh lần thứ nhất ngày 11 tháng 01 năm 2022 do Ban quản lý Khu kinh tế trực thuộc UBND tỉnh Bình Định cấp;

–Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 251/QĐ-BQL cấp lần đầu ngày 28 tháng 11 năm 2019, điều chỉnh lần thứ hai ngày 03 tháng 07 năm 2024 do Ban quản lý Khu kinh tế trực thuộc UBND tỉnh Bình Định cấp.

2. Tên dự án đầu tư

“NHÀ MÁY MAY NỆM VÀ ĐAN NHỰA GIẢ MÂY”

–Địa điểm dự án đầu tư: Lô C10, Khu Công nghiệp Phú Tài, Phường Bùi Thị Xuân, Tp. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

–Quy mô của dự án đầu tư:

+ Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công: Dự án đầu tư có tổng vốn đầu tư **14.350.000.000** đồng (*Mười bốn tỷ ba trăm năm mươi triệu đồng*) thuộc dự án đầu tư nhóm C căn cứ theo quy định tại khoản 3, Điều 10, Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019 (*Dự án đầu tư có tổng mức đầu tư dưới 60 tỷ đồng*).

+ Phân loại theo Luật bảo vệ môi trường: Dự án đầu tư thuộc Dự án đầu tư nhóm III thuộc số thứ tự 2, mục II, Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 - Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Dự án thuê đất của Công ty Cổ phần Đầu tư và xây dựng Bình Định, đồng thời sử dụng toàn bộ hiện trạng của khu đất và đầu tư xây dựng thêm. Dự án thuộc đối tượng lập Giấy phép môi trường do Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định cấp và mẫu báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư nhóm III thuộc phụ lục XI Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư

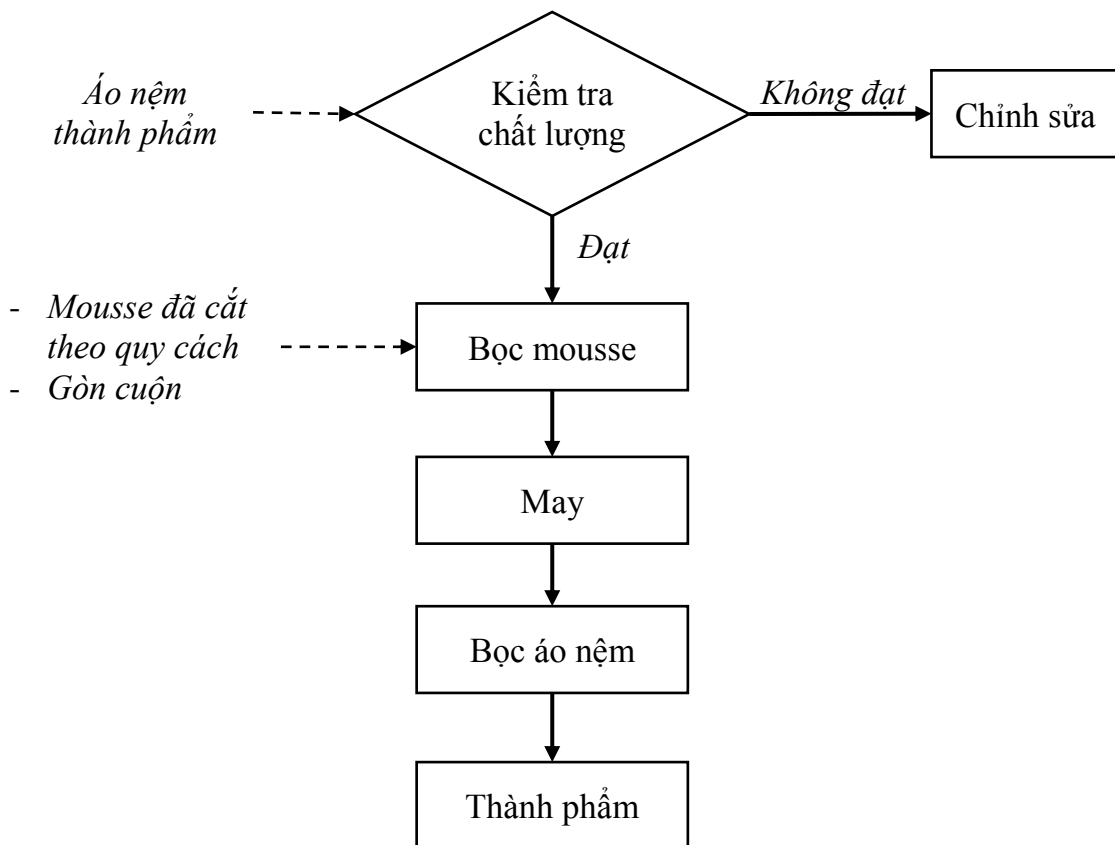
Công suất hoạt động của dự án đầu tư theo Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 18/QĐ-BQL cấp lần đầu ngày 28 tháng 11 năm 2019, điều chỉnh lần thứ nhất ngày 11 tháng 01 năm 2022 do Ban Quản lý Khu kinh tế trực thuộc UBND tỉnh Bình Định cấp, công suất hoạt động của dự án như sau:

- Đan nhựa giả mây: 2.000 sản phẩm/năm;
- Gia công cơ khí: 400 tấn sản phẩm/năm;
- Hàng nệm các loại: 1.000.000 sản phẩm/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Dưới đây là quy trình sản xuất nệm, gia công cơ khí và đan nhựa giả mây của dự án và các nguồn thải, các yếu tố tác động môi trường phát sinh trong quy trình hoạt động của dự án như sau:

a. Quy trình sản xuất nệm

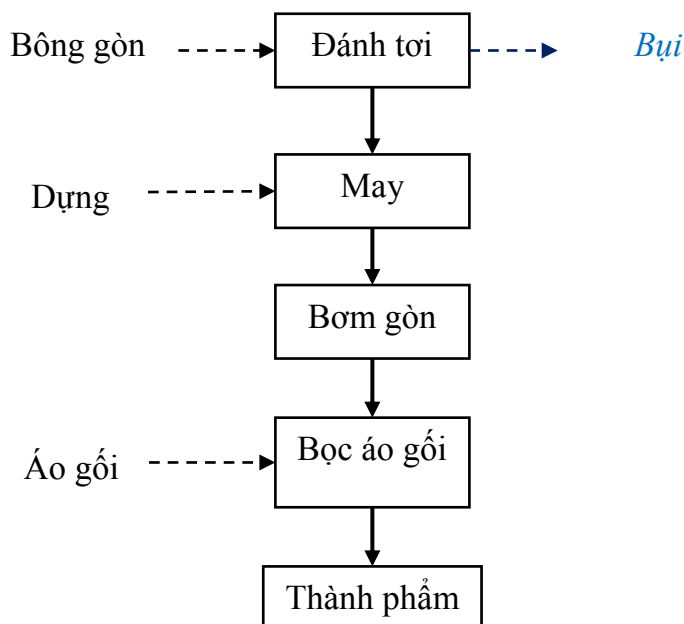


Hình 1.1. Quy trình sản xuất nệm

Thuyết minh quy trình

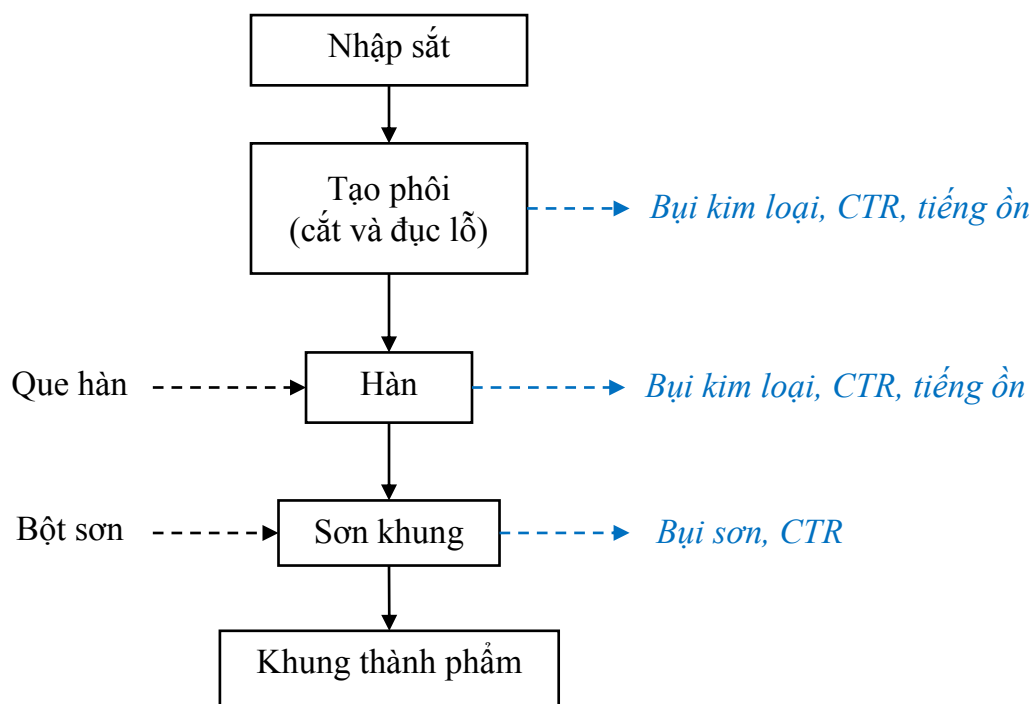
- **Kiểm tra chất lượng:** Áo nệm thành phẩm sau khi được nhập về sẽ được kiểm tra về chất lượng. Nếu đạt, áo nệm sẽ được lưu để đưa vào quy trình sản xuất. Nếu áo nệm thành phẩm không đạt sẽ được chuyển về nơi sản xuất để gia công lại.
- **Bọc mousse:** Mousse được cắt theo quy cách sau khi nhập về sẽ được bọc một lớp gòn cuộn.
- **May:** Sau khi mousse được bọc một lớp gòn sẽ được chuyển đến công đoạn may, để cố định.
- **Bọc áo nệm:** Sau đó mousse thành phẩm sẽ được bọc áo nệm và may lại.
- **Thành phẩm:** Sản phẩm sau khi hoàn thiện sẽ được kiểm tra và đóng gói chuyển đến kho thành phẩm.

Quy trình sản xuất gói:



Hình 1.2. Quy trình sản xuất gói

- **Đánh tời:** Nhà máy nhập bông gòn đã được làm sạch về đưa vào máy đánh gòn cho tời ra, máy sẽ tự động cân theo khối lượng cài đặt sẵn;
- **May:** Sau đó, dụng được may để định hình gói;
- **Bơm gòn:** Sau khi may xong, sẽ chuyển đến công đoạn bơm gòn vào và may miệng gói lại;
- **Bọc áo gói:** Sản phẩm sẽ được bọc áo gói trước khi chuyển đến công đoạn tiếp theo;
- **Thành phẩm:** Cuối cùng sản phẩm sẽ được kiểm tra và đóng gói.



b. Quy trình gia công cơ khí

Hình 1.3. Quy trình gia công cơ khí

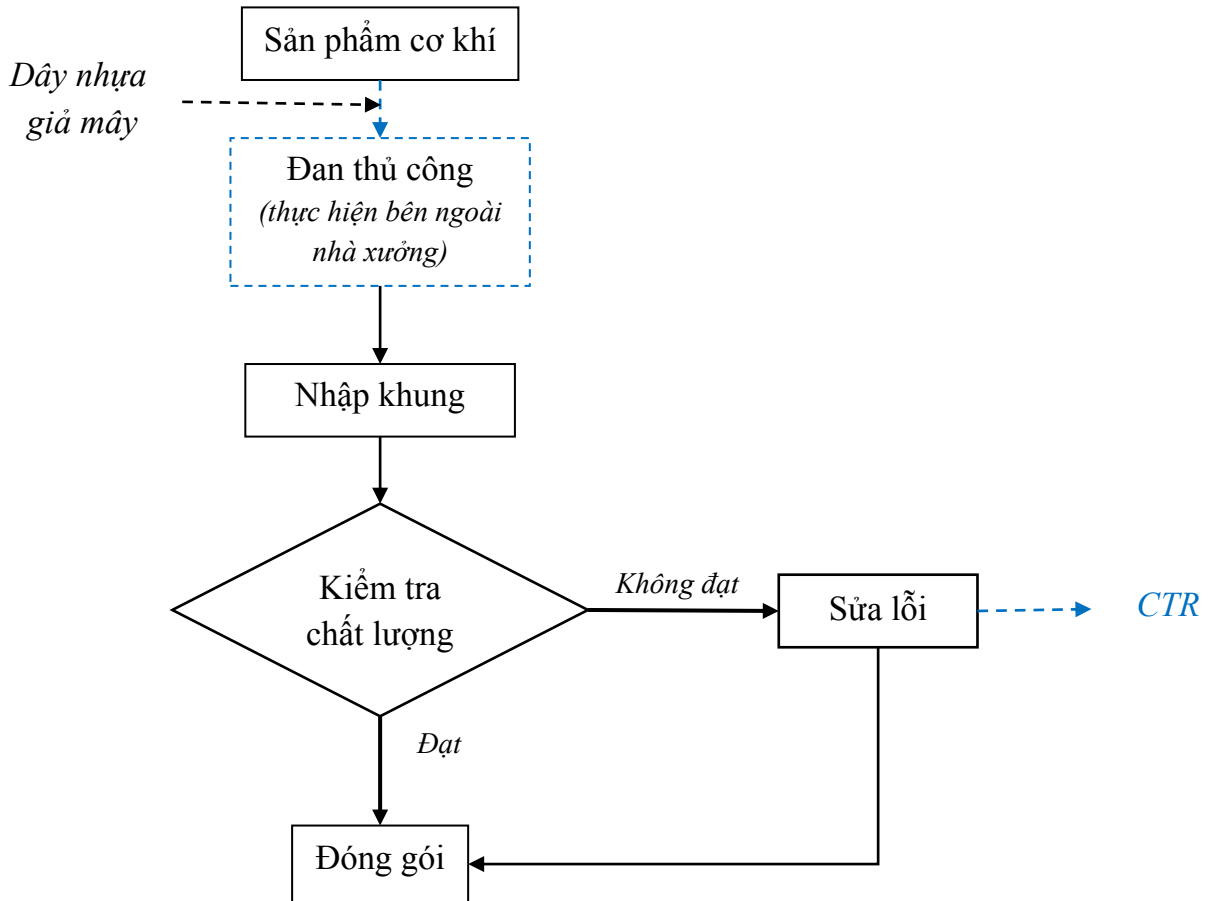
❖ Thuyết minh quy trình

- **Nhập sắt:** Nguyên liệu đầu vào là sắt mạ kẽm được nhập về nhà máy.
- **Tạo phôi:** Sắt đầu vào được đưa đi cắt định hình và đục lỗ.
- **Hàn:** Sau đó, sắt được chuyển đến công đoạn hàn để hàn thành khung thành theo kích thước thiết kế. Các khung bán thành phẩm sẽ được kiểm tra để sửa chữa các khung bị lỗi, chưa đạt yêu cầu.

Nguyên liệu đầu vào được sử dụng là sắt mạ kẽm, vì được phủ lớp kẽm trên bề mặt nên sản phẩm được bảo vệ khỏi tác động của môi trường bên ngoài, ngăn chặn sản phẩm bị oxi hóa và ăn mòn; sắt mạ kẽm giữ cho bề mặt luôn bền và không bị rỉ sét. Vì vậy, khi sử dụng nguyên liệu sắt mạ kẽm bán thành phẩm không cần thực hiện bước tẩy rỉ bề mặt kim loại.

- **Sơn khung:** Các khung đạt yêu cầu sẽ được đưa đến buồng sơn tĩnh điện, tại đây các khung sắt sẽ được phun lên một lớp bột sơn có màu sắc theo yêu cầu. Sau khi sơn xong, khung sẽ được đưa qua buồng sấy điện để sấy khô.
- **Khung thành phẩm:** Sau khi khung đã khô, nhân viên sẽ chuyển khung đến khu vực thành phẩm để lưu.

c. Quy trình đan nhựa giả mây



Hình 1.4. Quy trình đan nhựa giả mây

Thuyết minh quy trình

- **Sản phẩm cơ khí:** Sản phẩm của quy trình sản xuất gia công cơ khí sau khi hoàn thiện sẽ được chuyển qua công đoạn đan dây nhựa giả mây, tạo thành các sản phẩm nhựa giả mây.
- **Đan thủ công:** Khung và dây đan theo yêu cầu sẽ được gửi đi đan bên ngoài.
- **Nhập khung:** Khung sau khi đan thủ công xong sẽ được đưa trở về xưởng để kiểm tra chất lượng sản phẩm.
- **Kiểm tra:** Sản phẩm đã đan xong sẽ được đưa đến khu vực của bộ phận KCS để kiểm tra chất lượng. Nếu sản phẩm chưa đạt, sản phẩm sẽ được công nhân sửa lỗi để hoàn thiện sản phẩm. Sản phẩm đã đạt được đưa đi đóng gói.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm dự kiến của dự án tính theo công suất năm như sau:

Bảng 1.1. Danh sách sản phẩm dự kiến của dự án đầu tư

STT	Sản phẩm	Công suất (tấn sản phẩm/năm)
1	Đan nhựa giả mây	2.000 tấn sản phẩm/năm
2	Gia công cơ khí	400 tấn sản phẩm/năm
3	Hàng nệm các loại	1.000.000 sản phẩm/năm

(Nguồn: Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư, 2022)

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

✚ Nhu cầu nguyên nhiên vật liệu, hóa chất

Các loại nguyên, vật liệu phục vụ cho quá trình sản xuất của dự án bao gồm: sắt, gòn cuộn, dụn,.. các loại nguyên vật liệu này sẽ được Chủ dự án hợp đồng mua bán, nhập từ các cơ sở bên ngoài.

Bảng 1.2. Danh sách nguyên vật liệu của dự án

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị tính	Khối lượng	Mục đích sử dụng
Hàng nệm các loại				
1	Mousse	m ³	900.000	Sản xuất nệm
2	Gòn cuộn	m	8.000.000	Sản xuất nệm
3	Chỉ	m	28.000	Sản xuất nệm, gói
4	Bông gòn	Tấn	40	Sản xuất gói
Đan nhựa giả mây				
1	Dây nhựa	Tấn	6	
2	Phụ kiện các loại như đinh, ốc, vít	Tấn	2	Chỉnh sửa, hoàn thiện sản phẩm
Gia công cơ khí				
1	Sắt mạ kẽm	Tấn	450	Gia công cơ khí, tạo mẫu theo đơn

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư

				hàng
2	Bột sơn	Kg	1.200	Hoàn thiện sản phẩm và tăng tuổi thọ sản phẩm
Đóng gói thành phẩm				
1	Bao bì, nhãn mác	Tấn	3	
2	Băng keo	Tấn	4	

(Nguồn: Công ty TNHH MTV V.Q.N)

Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn cung cấp điện: Cơ sở lấy nguồn điện cung cấp từ Công ty Cổ phần Xây lắp điện Tuy Phước Bình Định. Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở chủ yếu là hoạt động của máy móc thiết bị, hệ thống chiếu sáng, hệ thống giám sát và phòng cháy chữa cháy,...

Tham khảo thông tin, số liệu thực tế từ chi nhánh khác của dự án đã thực hiện trước đó với quy mô tương tự, tổng nhu cầu sử dụng điện của dự án khi đi vào hoạt động được ước tính khoảng 700 - 800 kWh/tháng.

Trường hợp các sự cố điện lưới xảy ra như cúp điện, bảo trì điện lưới,... thì Công ty sẽ tạm dừng hoạt động, không bố trí máy phát điện dự phòng.

Nguồn cung cấp nước và nhu cầu sử dụng nước

Nguồn cung cấp nước: Chủ dự án sử dụng nguồn nước cấp của Khu công nghiệp Phú Tài.

Mục đích sử dụng:

- Cung cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân;
- Nước cấp tưới cây, rửa đường;
- Nước cấp phòng cháy chữa cháy

Lượng nước cấp cho công nhân viên:

Tổng số lượng công nhân viên dự kiến làm việc trong giai đoạn hoạt động là khoảng 54 người. Theo TCVN 13606:2023, nhu cầu sử dụng cho mục đích sinh hoạt của công nhân làm việc tại cơ sở là:

$$54 \text{ người/ngày} \times 45 \text{ lít/người.ngày} = 2430 \text{ lít/ngày} = 2,43 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Dự kiến nhu cầu sử dụng nước của dự án khi đi vào hoạt động được trình bày trong bảng sau:

STT	Nhu cầu sử dụng	Tiêu chuẩn quy định	Quy mô	Lưu lượng nước cấp (m ³ /ngày)	Lưu lượng nước thải (m ³ /ngày)
1	Nước cấp cho công nhân	45 lít/người/ngày TCVN 13606:2023	54 người	2,43	2,43
2	Nước cấp cho hoạt động tưới cây, rửa đường	3 lít/m ² /ngày theo QCVN 01:2021/BXD	144 m ²	0,43	0
Tổng cộng				2,86	2,43

Ghi chú:

- *Tại cơ sở không có hoạt động nấu ăn cho nhân viên, kết thúc ngày làm việc thì nhân viên sẽ về nhà không lưu trú tại Nhà xưởng.*
- *Dự án đầu tư bố trí bể chứa nước PCCC có thể tích 670m³. Nước này dùng chung bể với nước cấp cho sinh hoạt.*

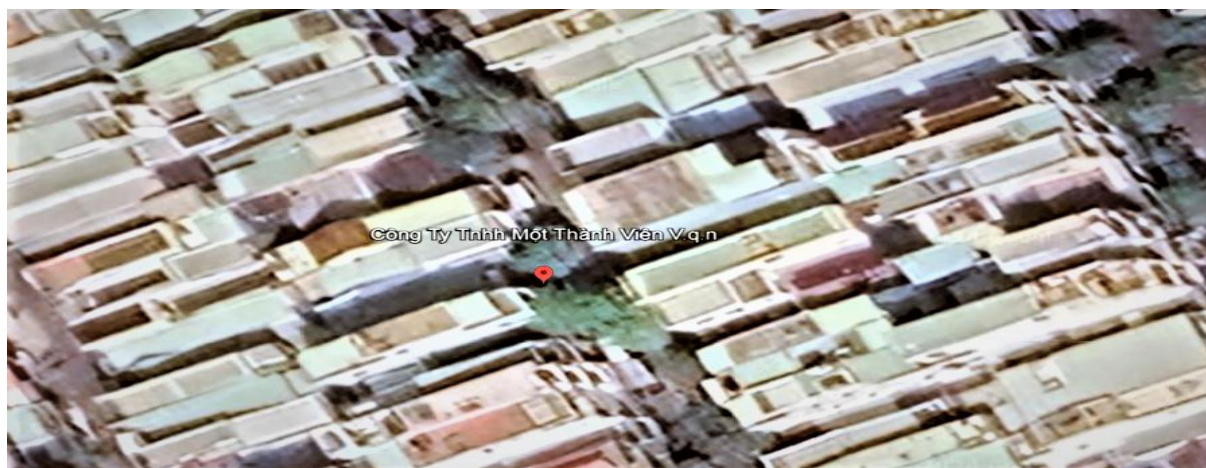
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

5.1. Vị trí hoạt động của dự án

Dự án được thực hiện tại địa chỉ: Lô C10 Khu Công nghiệp Phú Tài, Phường Bùi Thị Xuân, Tp. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định, theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định cấp ngày 07 tháng 07 năm 2020, số vào sổ cấp GCN: CT12819.

Dự án nằm trong khu công nghiệp Phú Tài, xung quanh dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Hình 1.5. Vị trí thực hiện dự án trên Google earth



*** Vị trí địa lý KCN Phú Tài:**

Khu công nghiệp Phú Tài thuộc phường Trần Quang Diệu và phường Bùi Thị Xuân, thành phố Quy Nhơn, nằm trên giao tuyến Quốc lộ 1A và Quốc lộ 19; cách cảng biển Quy Nhơn 12km; cách sân bay Phù Cát 20km; cách ga đường sắt Diêu Trì 2km. Có giới cận như sau:

- + Bắc giáp : Công ty Nguyễn Đức
- + Nam giáp : Công ty TNHH SX TM TH Tân Đại Việt
- + Đông giáp : Tỉnh thất Eo Mén
- + Tây giáp : Công ty TNHH Đại Hùng

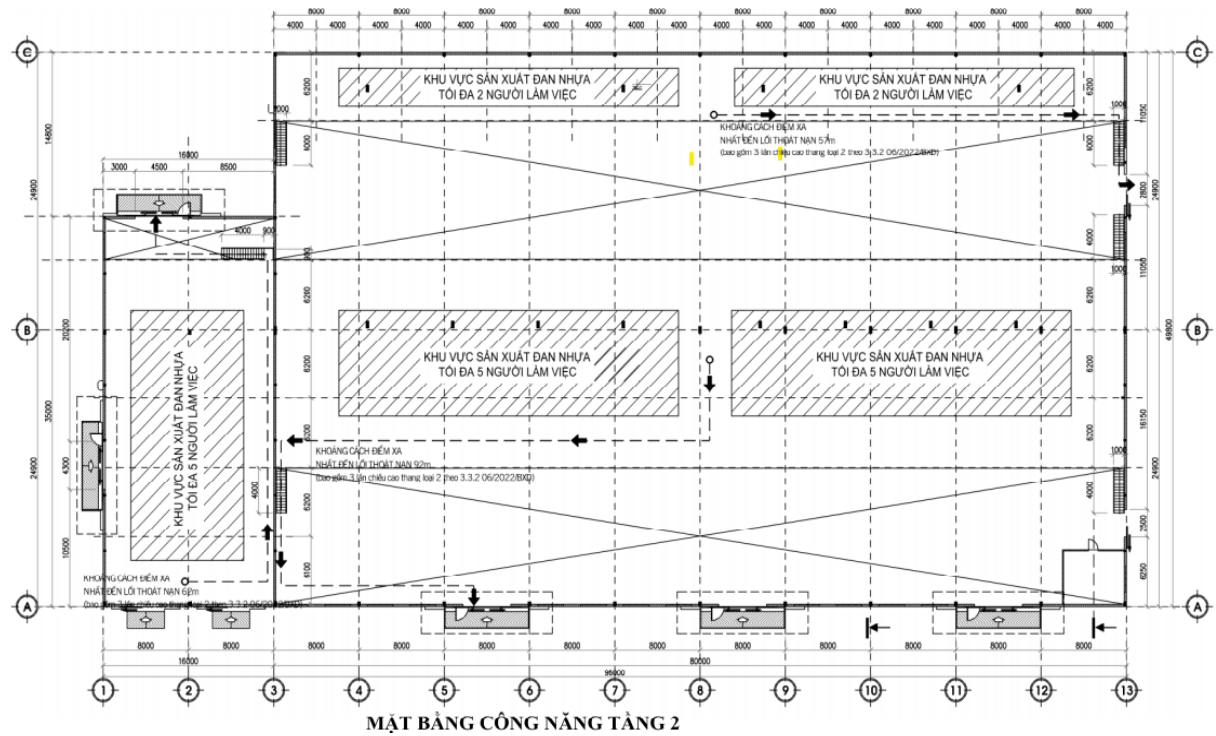
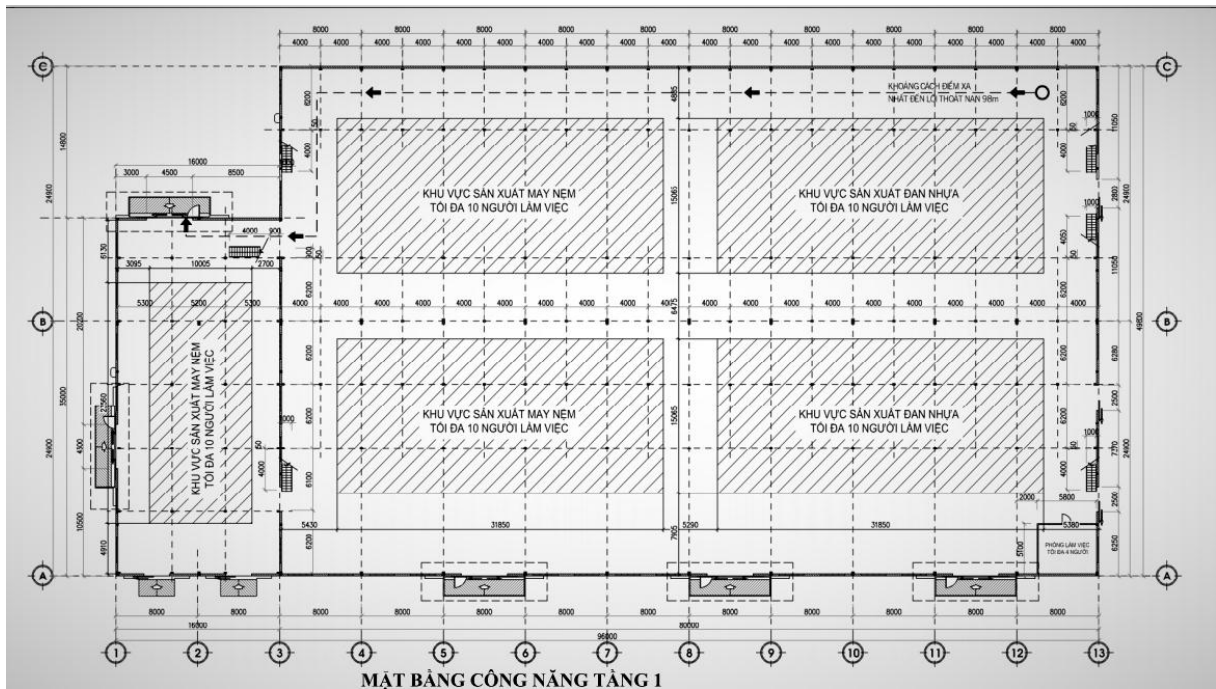
Bảng 1.3. Bảng tọa độ ranh giới vị trí của dự án (theo VN2000)

Tên mốc	Ký hiệu	Tọa độ X	Tọa độ Y
1	R1	1522413.86	596692.00
2	R2	1522429.98	596691.06
3	R3	1522526.33	596685.27
4	R5	1522525.13	596757.69

5.2. Các hạng mục công trình của dự án đầu tư

Dự án đầu tư bố trí các khu vực sản xuất tại nhà xưởng như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư



Hình 1.6. Bố trí khu vực sản xuất tại nhà xưởng

Theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định cấp ngày 07 tháng 07 năm 2020, số vào sổ cấp GCN: CT12819. Trong đó có các hạng mục công trình xây dựng như sau:

Dự án bố trí các hạng mục công trình như sau:

Bảng 1.4. Các hạng mục công trình của dự án

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư

STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m²)	Tình trạng
Đất công trình xây dựng		5.944,31	
1	Nhà văn phòng 1	91,33	Đã xây dựng
2	Xưởng sản xuất	4.543,95	Đã xây dựng
3	Nhà bảo vệ	12	Đã xây dựng
4	Nhà để xe, Trục sản xuất (2 tầng)	71,55	Đã xây dựng
5	Nhà đặt thiết bị	69,14	Đã xây dựng
6	Mái che 01	57,60	Đã xây dựng
7	Nhà vệ sinh	14,64	Đã xây dựng
8	BỂ nước 30m ³	11,76	Đã xây dựng
9	Trạm biến áp 250KVA	18,82	Đã xây dựng
10	Nhà sản xuất 2	834,92	Chưa xây dựng
11	Trạm bơm	16	Chưa xây dựng
12	BỂ nước ngầm PCCC 670m ³		Chưa xây dựng
13	Nhà chứa chất thải rắn	4	Chưa xây dựng
14	Nhà chứa chất thải nguy hại	4	Chưa xây dựng
15	Mái che 02	194,6	Đã xây dựng
Giao thông		823,63	-
Cây xanh		1.701,86	-
TỔNG		8.469,8	

(Nguồn: Công ty TNHH MTV V.Q.N)

5.3. Danh mục máy móc thiết bị của dự án đầu tư

Danh mục máy móc thiết bị được thể hiện cụ thể trong bảng sau:

Bảng 1.5. Danh sách thiết bị của dự án

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Máy đánh gòn xơ	máy	03
2	Máy bơm gòn	máy	03
3	Máy may dựng	máy	05
4	Máy may	máy	03
5	Máy kit bao bì	máy	05
6	Máy cắt kim loại	máy	03

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
7	Máy đục lỗ	máy	03
8	Máy hàn	máy	03
9	Hệ thống phun sơn tĩnh điện	HT	01

(Nguồn: Công ty TNHH MTV V.Q.N, 2024)

Dự án cam kết tất cả các loại máy móc, thiết bị được sử dụng trong quá trình hoạt động được trình bày đây đều có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, hiện đại và mới 100%, không thuộc danh mục cấm sử dụng ở Việt Nam theo các quy định hiện hành.

5.4. Nhu cầu lao động tại dự án đầu tư

Công ty dự kiến sử dụng khoảng 54 lao động làm việc thường xuyên tại nhà xưởng. Tuy nhiên, tùy vào khối lượng hàng hoá thực tế, số lượng công nhân viên làm trực tiếp tại cơ sở có thể thay đổi để phù hợp.

Thời gian làm việc:

- Bộ phận hành chính văn phòng: 1 ca/ngày, 8 giờ/ca, 312 ngày/năm.

- Lao động kỹ thuật + công nhân phổ thông: 1 ca/ngày, 8 giờ/ca, 312 ngày/năm.

Nếu có tăng ca sẽ áp dụng và tuân thủ theo quy định của Nhà nước.

5.5. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư

Tiến độ thực hiện dự án đầu tư như sau:

* *Giai đoạn I: đầu tư đan nhựa giả mây*

- Tháng 12/2019 – 08/2020: ký kết hợp đồng thuê lại đất, nhận bàn giao mặt bằng ngoài thực địa, dọn dẹp mặt bằng, cải tạo hạng mục hiện trạng bị xuống cấp.

- Tháng 09/2020 – 10/2024: hoàn thành thủ tục đầu tư; lắp đặt máy móc thiết bị đưa dự án đi vào hoạt động một phần.

* *Giai đoạn II: đầu tư dây chuyền sản xuất nệm*

- Tháng 12/2021 - 11/2024: Điều chỉnh quy hoạch mặt bằng, lập hồ sơ môi trường; thẩm duyệt PCCC, thiết kế BVTC – dự toán và xin cấp giấy phép xây dựng.

- Tháng 11/2024 - 03/2025: xây dựng mới nhà xưởng (khoảng 1.000m²), mua sắm, lắp đặt thiết bị dây chuyền sản xuất nệm, đưa toàn bộ dự án đi vào hoạt động.

CHƯƠNG 2

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

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

Đánh giá sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án đầu tư với Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và quy hoạch khác có liên quan như sau:

1.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Dự án đầu tư sẽ triển khai xây dựng hoàn thiện các công trình bảo vệ môi trường như hệ thống thu gom nước mưa, nước thải sinh hoạt, hệ thống xử lý khí thải, kho lưu trữ chất thải nguy hại, lắp đặt hệ thống PCCC... nhằm ngăn ngừa các tác động xấu ô nhiễm, các sự cố môi trường được chủ động phòng ngừa và kiểm soát theo đúng quan điểm, tầm nhìn và mục tiêu bảo vệ môi trường của Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13 tháng 4 năm 2022 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Do quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia chưa ban hành nên dự án đầu tư không đánh giá sự phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

1.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Ngày 14/12/2023 Chính phủ đã phê duyệt Quy hoạch tỉnh Bình Định thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 1619/QĐ-TTg với mục tiêu là tổ chức không gian phát triển các hoạt động kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh phải bảo đảm phát huy hiệu quả tiềm năng, thế mạnh và nâng cao năng lực cạnh tranh của tỉnh, hình thành rõ nét các vùng động lực, các cực tăng trưởng, các hành lang kinh tế bao gồm tuyến vành đai ven biển, các trung tâm kinh tế. Khai thác cơ hội đầu tư phát triển công nghiệp, đô thị, du lịch, dịch vụ logistics gắn liền cảng biển, sân bay khi các công trình giao thông trọng điểm của quốc gia, của địa phương được triển khai trên địa bàn tỉnh.

Theo Quyết định số 27/2918/QĐ-TTg ngày 06/07/2018 của Thủ tướng Chính phủ ban hành hệ thống ngành kinh tế Việt Nam, gồm:

Bảng 2.1. Danh sách ngành nghề thu hút đầu tư KCN Phú Tài

STT	Ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành kinh tế Việt Nam
1	Sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm và thủy hải sản	1080

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư

2	Sản xuất bia và mạch nha ủ men bia	1103
3	Sản xuất đồ uống không cồn	11042
4	Sản xuất hàng dệt sẵn (trừ trang phục)	1392
5	May trang phục (trừ trang phục từ da lông thú)	14100
6	Sản xuất giày, dép	1520
7	Cưa, xẻ, bào gỗ và bảo quản gỗ	1610
8	Sản xuất sản phẩm khác từ gỗ; sản xuất sản phẩm từ tre, nứa, rơm, rạ và vật liệu tế bện	1629
9	Sản xuất giấy nhãn, bì nhãn, bao bì từ giấy và bì	1702
10	In ấn	1811
11	Sản xuất bê tông và các sản phẩm từ bê tông, xi măng và thạch cao	2395
12	Cắt tạo dáng và hoàn thiện đá	23960
13	Sản xuất các cấu kiện kim loại	2511
14	Sản phẩm sản xuất bằng kim loại chưa được phân vào đâu	2599
15	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế	3100
16	Sản xuất giường, tủ, bàn, ghế bằng gỗ	31001
17	Sản xuất khác chưa được phân vào đâu	3290
18	Sản xuất khí đốt, phân phối nhiên liệu khí bằng đường ống	3520
19	Xây dựng công trình điện	4221
20	Bán buôn nông, lâm sản nguyên liệu (trừ gỗ, tre, nứa)	4620
21	Bán buôn vật liệu, thiết bị lắp đặt khác trong xây	4663

	dựng	
22	Dịch vụ vận tải	493
23	Hoạt động dịch vụ hỗ trợ cho vận tải	521

(Nguồn: Báo cáo Giấy phép môi trường KCN Phú Tài, 2022)

Dự án “Nhà máy may nệm và đan nhựa giả mây” tại Lô C10 Khu Công nghiệp Phú Tài, Phường Bùi Thị Xuân, Tp. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định hoạt động trong Khu công nghiệp Phú Tài với loại hình sản xuất nệm, đan mây giả nệm và gia công cơ khí.

Do đó, dự án đầu tư là hoàn toàn phù hợp đối quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường và ngành nghề đầu tư tại Khu công nghiệp Phú Tài.

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

Ngày 13/03/2023 UBND tỉnh Bình Định đã ban hành Quyết định số 723/QĐ-UBND về việc ban hành kế hoạch quản lý chất lượng môi trường không khí tỉnh Bình Định giai đoạn 2023-2025, định hướng đến năm 2030 với mục tiêu quản lý chất lượng môi trường không khí phải phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội của địa phương, tuân thủ các quy định quốc gia để đảm bảo tính năng hiệu quả, lấy phòng ngừa ô nhiễm là chính, kết hợp với xử lý, khắc phục ô nhiễm, từng bước cải thiện và nâng cao chất lượng môi trường không khí xung quanh. Tăng cường công tác quản lý chất lượng môi trường không khí tỉnh Bình Định thông qua kiểm soát, giảm thiểu nguồn phát sinh khí thải, tăng cường dự báo, cảnh báo, giám sát chất lượng môi trường không khí; đảm bảo sức khỏe cộng đồng, góp phần vào việc hoạch định chính sách, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Phần đầu đưa tỉnh Bình Định trở thành địa phương có chỉ số chất lượng môi trường không khí luôn đạt mức tốt.

Dự án đầu tư có loại hình hoạt động là Đan nhựa giả mây – gia công cơ khí. Dự án đầu tư khi đi vào hoạt động sẽ làm phát sinh khí thải bao gồm: bụi và khí thải từ hoạt động hàn, đục lỗ và bụi sơn, hơi sơn từ quá trình sơn tĩnh điện được thu gom và xử lý bằng hệ thống xử lý khí thải bố trí trong khu vực nhà xưởng của dự án.

Theo kết quả hiện trạng môi trường không khí tại Dự án trong quá trình lập báo cáo chứng tỏ không khí xung quanh khu vực Dự án vẫn còn khả năng tiếp nhận lượng khí thải phát sinh từ Dự án.

Dự án được thực hiện tại: Lô C10, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định, hiện tại hạ tầng KCN đã được đầu tư hoàn chỉnh, nên toàn bộ nước thải phát sinh tại “Nhà máy may nệm và đan nhựa giả mây” Công ty TNHH Một Thành Viên V.Q.N, được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Phú Tài

❖ **Xác định các chất ô nhiễm cần đánh giá**

Nước thải sinh hoạt của nhân viên: các chất ô nhiễm đặc trưng có trong nguồn nước thải là pH, chất rắn lơ lửng, BOD₅, COD, Tổng Nito, tổng Photpho, Amoni, Coliform.

Tổng lượng nước thải dự kiến phát sinh tối đa tại dự án là 2,43 m³/ngày

- Nước thải sinh hoạt: 2,43m³/ngày.

- Nước thải sản xuất: Dự án không phát sinh nước thải sản xuất

Từ những lí do nêu trên cho thấy các thành phần có nguy cơ gây ô nhiễm phát sinh tại dự án đều được thu gom và xử lý đạt quy chuẩn hiện hành trước khi xả thải ra ngoài môi trường nên khả năng chịu tải của môi trường hoàn toàn có khả năng đáp ứng được lượng chất thải của dự án.

CHƯƠNG 3

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

Vị trí thực hiện dự án nằm trong khuôn viên KCN Phú Tài đã được quy hoạch cụ thể và triển khai xây dựng cơ sở hạ tầng hoàn chỉnh tại “*Quy hoạch chi tiết KCN Phú Tài mở rộng về phía Nam có quy mô 140 ha đã được Bộ Xây dựng phê duyệt tại Quyết định số 1364/QĐ-BXD ngày 17/10/2003, Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án*” Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng kỹ thuật KCN Phú Tài mở rộng về phía Nam được UBND tỉnh Bình Định phê duyệt tại Quyết định số 3312/QĐ-CTUB ngày 23/11/2004, KCN Phú Tài sau khi mở rộng về phía Nam có tổng quy mô là 328 ha và Quyết định số 2406/QĐ-UBND ngày 04/07/2023 về việc Phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Phú Tài, Tp. Quy Nhơn. Mặt bằng đã được giải phóng và xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật. Khu vực dự án có địa hình tương đối bằng phẳng, chỉ san gạt sơ bộ để thi công thêm một số hạng mục công trình mới (*Công ty TNHH Minh Tiến đã hợp đồng cho thuê Nhà xưởng với Công ty TNHH MTV V.Q.N nên dự án đầu tư kế thừa một số hạng mục công trình hiện trạng do Công ty TNHH Minh Tiến để lại*). Vì dự án nằm trong KCN Phú Tài nên không có sông suối. Trong khu vực thực hiện dự án không có đối tượng tài nguyên sinh vật nhạy cảm.

Dự án nằm trong KCN Phú Tài, Lô C10, Phường Bùi Thị Xuân, Tp. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định. Dự án nằm trong vùng mang đặc trưng khí hậu nhiệt đới gió mùa với 2 mùa là mùa mưa và mùa khô. Vào mùa mưa, thời tiết thường mát mẻ, lượng mưa lớn, ngược lại mùa khô đến giữa mùa khô đến cuối mùa khô thời tiết khô nóng rất khó chịu. Nhiệt độ bình quân trong năm khá cao đều và ổn định từ 25,8⁰C – 26,2⁰C và thấp kỷ lục là 10⁰C cao kỷ lục là 38⁰C.

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

Hoạt động của dự án có phát sinh bụi, khí thải và nước thải sinh hoạt. Chủ đầu tư sẽ lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý bụi nên không gây tác động đến môi trường không khí. Nước thải sinh hoạt sẽ được thu gom và qua bể tự hoại 3 ngăn để xử lý trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN. Vì vậy, hoạt động của dự án không ảnh hưởng đến môi trường nước.

Chủ đầu tư KCN Phú Tài là Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng Bình Định đã xây dựng xong hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung với công suất 2.000m³/ngày và đang hoạt động ổn định. Giới hạn các thông số chất lượng nước thải được phép xả thải ra môi trường theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia hiện hành về nước thải công nghiệp QCVN 40:2011/BTNMT, cột A. Vì vậy, nước thải của dự án được đảm bảo thu gom và xử lý ở trạm xử lý nước thải tập trung của KCN trước khi thải ra nguồn tiếp nhận cuối cùng.

3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, không khí nơi thực hiện dự án

Đây là dự án mới chưa đi vào hoạt động nên để đánh giá hiện trạng thành phần môi trường tại khu vực dự án. Chủ dự án đã phối hợp với Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam tiến hành khảo sát, lấy mẫu và phân tích chất lượng không khí như sau:

❖ **Thời gian lấy mẫu:**

- Lần 1: 19/08/2024
- Lần 2: 20/08/2024
- Lần 3: 21/08/2024

❖ **Điều kiện lấy mẫu:**

Thời tiết trong thời điểm lấy mẫu trời nắng

❖ **Vị trí lấy mẫu không khí xung quanh:**

Vị trí các điểm lấy mẫu và thông số quan trắc được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.1. Vị trí các điểm lấy mẫu chất lượng môi trường không khí

STT	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ	Kí hiệu	Thông số quan trắc
1	Cổng ra vào nhà xưởng (nhà bảo vệ hiện trạng)	X: 1522421 Y: 596699	KK1	Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, tiếng ồn
2	Khu vực nhà xưởng (hiện trạng)	X: 1522453 Y: 596708	KK2	

Diễn biến kết quả quan trắc không khí được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.2. Hiện trạng chất lượng không khí

NGÀY	Vị trí	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%RH)	Tốc độ gió (m/s)	Tiếng ồn (Dba)
19/08/2024	KK1	32	67	<0,6	60
	KK2	33	64	<0,6	66
20/08/2024	KK1	31	70	<0,6	58
	KK2	32	68	<0,6	59

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư

21/08/2024	KK1	29	81	<0,6	60
	KK2	31	75	<0,6	63
Giá trị giới hạn cho phép		-	-	-	70 ⁽¹⁾

(Nguồn: Kết quả quan trắc, 2024)

* Ghi chú:

(1): Các giới hạn áp dụng so sánh theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Theo Quy chuẩn này, đối với các khu vực thông thường, giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn (dBA) quy định từ 06h đến 21h: 70 dBA;

* Nhận xét và đánh giá:

Qua kết quả đo đạc, phân tích hiện trạng môi trường không khí ở khu vực dự án khi so sánh với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (QCVN 26:2010/BTNMT), Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05:2023/BTNMT) thì tất cả các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép.

CHƯƠNG 4
ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

1.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị

Dự án được thực hiện tại địa chỉ: Lô C10 Khu Công nghiệp Phú Tài, Phường Bùi Thị Xuân, Tp. Quy Nhơn, tỉnh Bình Định theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định cấp ngày 07 tháng 07 năm 2020, số vào sổ cấp GCN: CT12819.

Dự án đầu tư “Đan nhựa giả mây – gia công cơ khí” của Công ty TNHH MTV V.Q.N được hợp đồng thuê lại nhà xưởng chế biến lâm sản xuất khẩu và tiêu thụ nội địa của Công ty TNHH Minh Tiến nên tại khu vực thực hiện dự án đã có một số hạng mục công trình hiện trạng được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 4.1. Công trình hiện trạng

STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m²)
1	Nhà văn phòng 1 (hiện trạng)	91,33
2	Xưởng sản xuất (hiện trạng)	4543,95
3	Nhà bảo vệ (hiện trạng)	12
4	Nhà để xe + trực sản xuất (2 tầng) (hiện trạng)	71,55
5	Nhà đặt thiết bị (hiện trạng)	69,14
6	Mái che 01 (hiện trạng)	57,60
7	Nhà vệ sinh (hiện trạng)	14,64
8	Bể nước 30m ³ (hiện trạng)	11,76
9	Trạm biến áp 250KVA (hiện trạng)	18,82
10	Mái che 02 (hiện trạng)	4,00

(Theo Bảng quy hoạch sử dụng đất, mặt bằng tổng thể công trình TL1/100)

Các hạng mục công trình của Dự án sẽ xây dựng mới bao gồm:

- + Nhà sản xuất (2);
- + Trạm bơm, bể nước ngầm PCCC 670m³ (16m², phía trên đặt trạm bơm 16m² và trồng cây xanh 144m²)
- + Nhà chứa chất thải nguy hại.

Sau khi xây dựng xong các hạng mục công trình, chủ dự án sẽ tiến hành bố trí lắp đặt máy móc, thiết bị và lắp đặt hệ thống xử lý khí thải. Do đó, báo cáo thực hiện đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị.

- Biện pháp giảm thiểu:

Để giảm thiểu tác động tiêu cực trong giai đoạn triển khai xây dựng, lắp đặt thiết bị, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp dưới đây:

- Khi tiến hành lập thủ tục mời thầu, Công ty sẽ yêu cầu các nhà thầu cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường;

- Giám sát chặt chẽ việc tuân thủ các yêu cầu đó theo quy định hiện hành của Pháp luật Việt Nam.

1.1.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải

a. Các biện pháp khống chế ô nhiễm không khí do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và phương tiện thi công lắp đặt máy móc, thiết bị

Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị và phương tiện thi công lắp đặt máy móc, thiết bị. Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tất cả các phương tiện vận chuyển phục vụ cho Dự án phải đạt Tiêu chuẩn Việt Nam và an toàn kỹ thuật môi trường;

- Tất cả các máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển sẽ được bảo dưỡng thường xuyên để giảm thiểu sự phát sinh bụi và khí thải;

- Bố trí tuyến đường vận chuyển và thời gian vận chuyển hợp lý. Hạn chế vận chuyển trên các tuyến đường thường xuyên tắc nghẽn giao thông đặc biệt trong các giờ cao điểm.

b. Các biện pháp khống chế ô nhiễm không khí từ quá trình hàn gia công giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị

Để giảm thiểu ô nhiễm không khí từ quá trình hàn gia công giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị. Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

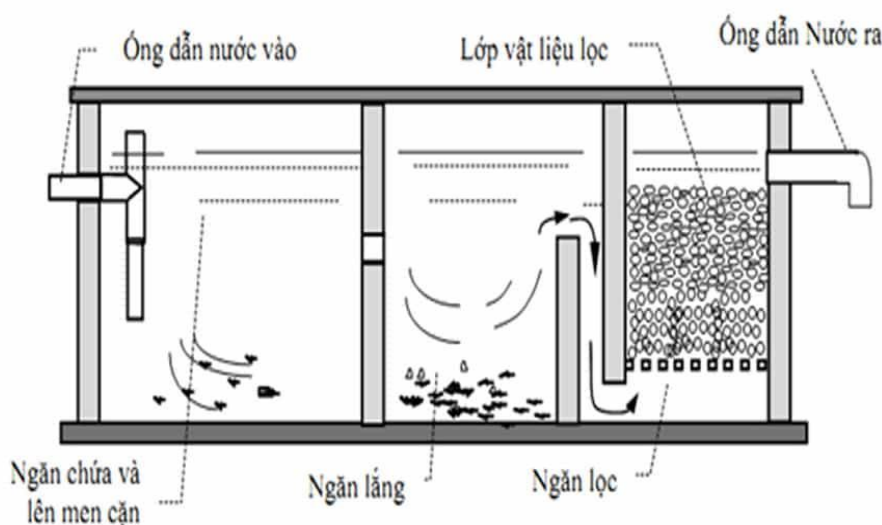
- Công nhân tham gia các hoạt động cơ khí tại công trình phải được tập huấn về kỹ thuật và an toàn khi thi công cơ khí;
- Bố trí thời gian làm việc hợp lý cho công nhân thi công;
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như: quần áo bảo hộ, khẩu trang, kính mũ, găng tay...

1.2. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt

Nước thải sản xuất trong giai đoạn xây dựng không có. Để giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt thiết bị. Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Công nhân không tắm rửa và nấu ăn tại công trường;
- Ưu tiên khi xây dựng bể tự hoại cho công nhân nhà máy sử dụng khi dự án đi vào hoạt động. Khi bể tự hoại hoàn thành, Công ty sẽ yêu cầu các công nhân xây dựng và lắp đặt thiết bị sử dụng nhà vệ sinh. Do đó, với lượng công nhân 7 người trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị thì bể tự hoại hoàn toàn đáp ứng.
- Theo khu vực hiện trạng, tại Dự án đã có 1 nhà vệ sinh có bể tự hoại 3 ngăn.



Hình 4.1. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Nguyên lý hoạt động:

Về cơ bản, sau khi xả nước, chất thải (chất xơ, chất đạm, chất béo,... có trong nước tiểu và phân) sẽ theo đường ống dẫn xuống ngăn chứa và được phân hủy bởi các vi khuẩn kỵ khí. Trải qua quá trình phân hủy liên tục thì chất thải sẽ trở thành bùn và lắng xuống đáy bể. Lúc này mùi hôi của chất thải cũng được giảm bớt và không còn nhiều như khi chưa xử lý.

Các chất không tan như kim loại, tóc, nhựa... được chuyển sang ngăn lắng và đọng lại phía dưới, sau một thời gian sẽ chảy ra ngoài hoặc hóa thành chất khí như CH₄, CO₂, NH₃ nếu gặp điều kiện thích hợp (phụ thuộc ở nhiệt độ, lưu lượng dòng nước thải, thời gian lưu nước, tải trọng chất thải, cấu tạo và vi khuẩn có trong bể).

Còn lại các chất lơ lửng trong nước ở bể lọc sẽ được chờ lắng cho đến khi đầy trước khi chảy ra bên ngoài

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

1.3.1. Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ phương tiện thi công lắp đặt máy móc, thiết bị

Để giảm thiểu tiếng ồn từ phương tiện thi công lắp đặt máy móc, thiết bị Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Lắp đặt bộ phận giảm tiếng ồn cho những thiết bị máy móc có mức ồn cao như hệ thống nén khí;
- Các thiết bị thi công phải có chân đế để hạn chế độ rung;
- Tất cả các phương tiện vận chuyển từ máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường;
- Không thi công vào các giờ cao điểm để tránh gây ảnh hưởng đến người dân xung quanh.

1.3.2. Nhiệt thừa từ quá trình thi công lắp đặt máy móc, thiết bị

Vấn đề khống chế ô nhiễm nhiệt bao gồm việc kiểm soát các nguồn phát tán nhiệt cũng như đảm bảo điều kiện vi khí hậu thuận lợi trong môi trường lao động của công nhân. Chủ đầu tư cũng đã áp dụng các biện pháp khống chế tác động của nhiệt thừa khi lắp đặt máy móc, thiết bị như sau:

- Bố trí hợp lý chiều cao nhà xưởng, các cửa mái nhà để thông gió tự nhiên tốt, bố trí hướng nhà hợp lý nhằm giảm sử dụng tối đa khả năng thông gió tự nhiên;
- Áp dụng các biện pháp thông gió cưỡng bức trong hệ thống nhà xưởng, lắp đặt trần mái cách nhiệt, chụp thoát gió tự nhiên hay cơ khí để thoát nhiệt, xây dựng các hệ thống thông gió làm mát phục vụ cho công nhân ở những khu vực có nhiệt độ cao.

1.3.3. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội do tập trung nhân công

Để giảm thiểu tác động tiêu cực đến kinh tế xã hội do sự tập trung đông công nhân của quá trình xây dựng lắp đặt máy móc, thiết bị. Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Ưu tiên sử dụng lực lượng lao động tại địa phương khi có đầy đủ các điều kiện yêu cầu;

- Thường xuyên giám sát quá trình thi công của công nhân để có hướng giải quyết thích hợp khi xảy ra mâu thuẫn;

- Kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý các công nhân nhập cư tham gia thi công dự án.

1.3.4. Biện pháp giảm thiểu tác động đến các công trình xung quanh

Để giảm thiểu tác động đến các công trình xung quanh của quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Khu vực thi công sẽ được che chắn nhằm giảm thiểu tối đa việc phát tán bụi, chất ô nhiễm vào các đối tượng lân cận;

- Tránh các hoạt động của phương tiện cơ giới gây tiếng ồn, rung lớn vào thời điểm nghỉ ngơi của công nhân;

- Các thiết bị máy móc được sử dụng đảm bảo kỹ thuật, có các đệm chống ồn, rung, hạn chế tối đa ảnh hưởng đến khu vực xung quanh;

- Quy hoạch tuyến đường vận chuyển phế thải, máy móc, thiết bị hợp lý, hạn chế đi qua khu vực sản xuất hiện hữu nhằm hạn chế tác động do ồn, bụi, khí thải đến môi trường sản xuất hiện hữu;

- Nhà thầu thi công kết hợp với chủ dự án và chính quyền địa phương quản lý chặt chẽ các hoạt động lắp đặt, vận chuyển và quản lý nhân công, tránh gây ra các vấn đề tiêu cực về an toàn giao thông, an toàn lao động và trật tự an ninh tại khu vực.

1.4. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố giai đoạn triển khai xây dựng

1.4.1. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động

Để đảm bảo an toàn lao động cho người công nhân, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

Tập huấn an toàn và bảo hộ lao động

- Chỉ huy trưởng công trình và công nhân được huấn luyện an toàn vệ sinh lao động phù hợp với công việc an toàn lao động;

- Chỉ huy trưởng công trình hướng dẫn và giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân thi công;

- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động trước khi làm việc;

- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân tương ứng với từng công việc.

Công tác chuẩn bị thi công lắp đặt

- Dựng hàng rào thông báo khu vực thi công;
- Che chắn khu vực thi công đảm bảo không có vật tư, phế thải thi công rơi vãi gây nguy hiểm;
- Xây dựng bảng nội quy về an toàn lao động đối với các hoạt động ở công trường;
- Treo các loại biển báo ở những nơi cần thiết;
- Kiểm tra bảo hộ lao động cho công nhân.

An toàn khi làm việc trên cao

- Bảo đảm chân giàn giáo dựng trên nền vững chắc, tuân thủ TCXDVN 296-2004
- Giàn giáo – Các yêu cầu về an toàn;
- Trước khi công nhân làm việc trên cao bắt buộc phải đeo dây an toàn;
- Kiểm tra lại giàn giáo trước khi dỡ giáo hoặc di dời giáo;
- Không dịch chuyển giáo khi có người ở trên giáo

An toàn khi vận hành máy móc thi công

- Kiểm tra nguồn điện cung cấp cho máy móc, thiết bị trước khi thi công;
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật của thiết bị nâng hạ đảm bảo đúng kỹ thuật trước khi hoạt động;
- Chạy thử máy để xác định máy đang vận hành tốt
- Yêu cầu công nhân vận hành có đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động.

1.4.2. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông

Để giảm thiểu tai nạn giao thông và hư hỏng đường sá tại khu vực dự án, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người qua lại cao;
- Chở đúng tải trọng quy định;
- Bố trí xe có tải trọng phù hợp để tránh làm hư hỏng đường sá.

1.4.3. Biện pháp giảm thiểu sự cố về cháy nổ

Để quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ, Công ty đã ban hành và thực hiện nghiêm ngặt các quy định về phòng chống cháy nổ như sau:

- Các máy móc, thiết bị phải có lý lịch kèm theo và được đo đạc, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật;
- Đặt biển báo dễ cháy nổ tại khu vực chứa nguyên liệu dễ cháy, nổ;

- Công nhân hoặc cán bộ vận hành phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật.

1.4.4. Biện pháp ứng phó với sự cố cháy nổ

- Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, cát, nước để dập lửa;

- Dọn dẹp: Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết thiết bị, máy móc hư hỏng cũng được vận chuyển ra khỏi khu vực. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ đã áp dụng tại Dự án mang lại hiệu quả cao, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

➤ Nguồn tác động liên quan đến chất thải:

- Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển ra vào Dự án;
- Bụi từ quá trình sản xuất;
- Nước mưa chảy tràn;
- Nước thải sinh hoạt;
- Nước thải sản xuất;
- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải rắn sản xuất không nguy hại;
- Chất thải nguy hại.

➤ Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

- Tiếng ồn và độ rung từ quá trình sản xuất;
- Nhiệt dư trong quá trình sản xuất;
- Tác động đến kinh tế - xã hội

➤ Các rủi ro sự cố

- Sự cố cháy nổ
- Sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông
- Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp, thoát nước, bể tự hoại.

2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

2.1.1. Nước mưa chảy tràn

Vào mùa mưa, nước mưa khi rơi xuống mặt bằng dự án làm cuốn theo các chất bẩn, đất, cát, cành lá khô và các tạp chất rơi vãi trên mặt đất trong khu vực dự án xuống lưu vực xung quanh dự án. Để tính toán lượng nước chảy qua mặt bằng dự án ta áp dụng công thức sau:

$$q \times C \times F$$

(Nguồn: TCVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài)

Trong đó:

- q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha), được xác định theo công thức:

$$q = \frac{A \times (1 + ClgP)}{(t + b)^n}$$

Trong đó:

+ P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán ($P = 2$ năm);

+ t: Thời gian mưa (phút) ($t = 180$ phút);

+ A, C, b, n: Hằng số khí hậu phụ thuộc vào điều kiện mưa của địa phương ($A = 2.610$; $C = 0,55$, $b = 14$, $n = 0,68$ – Số liệu được lấy từ Bảng A.1, Phụ lục A, TCVN 7957:2008).

$$\rightarrow q = \frac{2.610 \times (1 + Clg2)}{(180 + 14)^{0,68}} = 72,59 \text{ (l/s.ha)}$$

- C: Hệ số dòng chảy ($C = 0,75$, hệ số dòng chảy của mái nhà, mặt phủ bê tông)

- F: Diện tích khu đất = $8.469,8\text{m}^2$ tương đương $0,085\text{ha}$

Như vậy, lưu lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án là:

$$Q = 72,59 \times 0,75 \times 0,085 = 4,628 \text{ (l/s)} = 16,66 \text{ (m}^3\text{/h)}$$

Theo số liệu của WHO (1993) nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn:

Bảng 4.2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Thông số	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 – 1,5
2	Tổng Photpho	0,004 – 0,03
3	Nhu cầu oxy hoá học (COD)	10 – 20
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	10 – 20

Lượng nước mưa này nếu không được quản lý tốt cũng sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt, nước ngầm. So với các nguồn nước thải khác thì nước mưa chảy tràn được đánh giá là khá sạch và tác động này sẽ chỉ diễn ra trong thời gian ngắn.

Với những biện pháp thu gom và xử lý chất thải tốt, chất lượng nước mưa tương đối tốt thì sẽ tác động tiêu cực của nước mưa chảy tràn là không lớn.

2.1.2. Nước thải sinh hoạt

Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ nhà vệ sinh. Không tổ chức nấu ăn trong nhà xưởng nên không phát sinh nước thải dạng này.

Dự kiến số công nhân làm việc tại dự án khoảng 54 người. Theo TCVN 13606:2023, nhu cầu sử dụng cho mục đích sinh hoạt của công nhân làm việc tại dự án là:

$$54 \text{ người/ngày} \times 45 \text{ lít/người.ngày} / 1.000 = 2,43 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp. Như vậy lưu lượng nước thải sinh hoạt của công nhân phát sinh tại dự án là 2,43 m³/ngày.

Tính chất nước thải: nước thải sinh hoạt hàng ngày của công nhân chủ yếu gồm: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.Coli). Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa hàm lượng lớn các vi khuẩn E.Coli và các vi khuẩn gây bệnh khác nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm nếu không được xử lý.

Dựa vào hệ số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong trường hợp chưa qua xử lý theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO,1993) thống kê đối với một số quốc gia đang phát triển về khối lượng chất ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường và được trình bày trong bảng sau. Tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong trường hợp chưa qua xử lý trong giai đoạn vận hành được tính toán và trình bày như sau:

Bảng 4.3. Tải lượng chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	
				Không qua xử lý	QCVN 40:2011/BTNMT, Cột B
1	Chất rắn lơ lửng	60 – 65	1,62 – 1,76	375 – 406,3	100
2	BOD ₅	30 – 35	0,81– 0,95	187,5 – 218,8	50
3	Amoni	8	0,216	50	10
4	Photphat	3,3	0,09	20,63	10

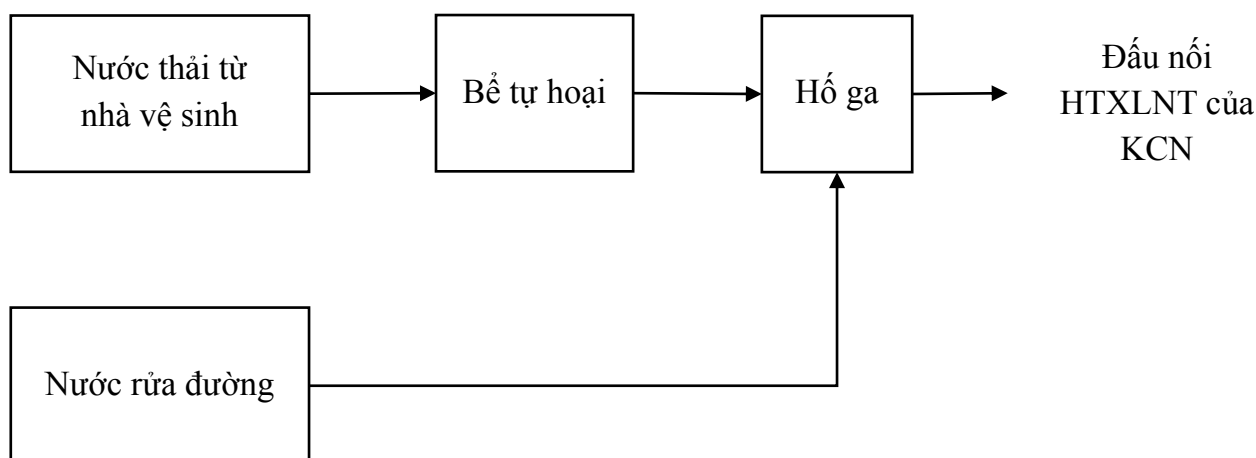
(Nguồn: Công ty TNHH MTV V.Q.N tính toán theo WHO, 2024)

Ghi chú: Hệ số ô nhiễm theo TCVN 7957:2008 Thoát nước – mạng lưới và công trình ngoài – Tiêu chuẩn thiết kế.

Nhận xét: Dựa vào bảng trên thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) đều vượt ngưỡng cho phép so với QCCVN 40:2011/BTNMT, Cột B. Nếu nguồn nước thải này nếu không được xử lý sẽ có nguy cơ gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm, môi trường đất (gây mùi hôi, ô nhiễm vi sinh) có thể dẫn đến dịch bệnh gây nguy hiểm cho sức khỏe công nhân và người dân xung quanh.

Biện pháp hạn chế ô nhiễm từ nguồn nước thải sinh hoạt: Trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị công nhân sẽ sử dụng nhà vệ sinh hiện trạng tại dự án. Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn.

Sơ đồ xử lý nước thải sinh hoạt của dự án như sau:



Hình 4.2. Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt

2.1.3. Nước thải sản xuất

Quá trình sản xuất của Công ty không phát sinh nước thải sản xuất

2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

2.2.1. Bụi và khí thải từ các phương tiện vận tải ra vào Dự án

Trong quá trình hoạt động của Dự án các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu, sản phẩm,... ra vào khu vực Công ty sẽ phát sinh lượng khí thải phát tán vào môi trường xung quanh. Đối với xe vận tải, hệ số phát thải ô nhiễm phải nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2009/BGTVT.

Trong quá trình hoạt động, các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu, sản phẩm và phương tiện của công nhân làm việc ra vào khu vực Nhà xưởng sẽ phát sinh lượng khí thải phát tán vào môi trường xung quanh.

Dự án sử dụng xe 3 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà xưởng, vậy số lượng xe sử dụng là 2 xe. Với thời gian vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà xưởng dự kiến là 2 ngày, số lượt xe cần chuyên chở trung bình trong 1 ngày sẽ là:

$$2 \text{ xe}/2 \text{ ngày} = 1 \text{ chuyến xe/ngày (tương đương 2 lượt xe/ngày)}$$

Các phương tiện vận chuyển sẽ gây phát sinh bụi và khí thải (chứa SO₂, NO₂, CO,...). Dự kiến khoảng cách từ dự án đến khu vực chờ máy móc thiết bị tối đa là 20km

Nồng độ bụi và khí thải của phương tiện vận chuyển phụ thuộc vào tình trạng xe tải và trọng hàng hoá trên xe so với tải trọng thiết kế của xe. Theo định mức kinh tế kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Bộ Giao thông vận tải năm 2014, lượng nhiên liệu xe tiêu thụ được tính toán theo công thức sau:

$$G = a \times b \times \left(K_1 \times \frac{L}{100} + K_2 \times \frac{PxL}{100} \right) \text{ (lít)}$$

Trong đó:

G: lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyến công tác;

a: Hệ số quy đổi cấp đường. Chọn cấp đường loại 1, 2, 3 ứng với hệ số a = 1,15;

K₁: là lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện chạy 100km trên đường loại 1,2,3, tính bằng (l/100 km). Định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải 3 tấn là 15L/100 km

K₂: lượng nhiên liệu tăng thêm khi chờ 1 tấn hàng, với khoảng 100 km trên đường loại 1, 2, 3; được tính bằng (lít/100km.tấn). Tra bảng định mức tiêu hao nhiên liệu của xe tải dưới 6 tấn khi chờ 1 tấn hàng dưới 100km là K₂ = 1,5 Lít/100km.tấn

b: là hệ số điều chỉnh khi xe chạy có điều hoà nhiệt độ b = 1,1

L: tổng chiều dài (km) cung đường thực tế xe chạy trong chuyến công tác tại khu vực Dự án. Khoảng cách vận chuyển trong khu vực Dự án khoảng 20km. Vậy tổng quãng đường 2 chuyến xe vận chuyển là 40 km.

P: Khối lượng hàng hoá vận chuyển tính bằng (tấn), P = 3 tấn

Lượng nhiên liệu tiêu hao của quá trình vận chuyển nguyên nhiên vật liệu sản xuất và sản phẩm trong ngày là 9,11 L xăng, tương đương, tương đương 7,015 kg xăng (tỷ trọng của xăng là 0,77kg/lít). Đối với xăng, lượng khí thải khi đốt cháy 1 kg xăng là 3,34 Nm³/kg xăng. Do đó, lượng khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất và sản phẩm của Dự án được xác nhận là: 23,43 Nm³/ngày

Bảng 4.4. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ ô nhiễm (mg/Nm ³)	QCVN: 2009/BTNMT, cột B
1	Bụi	20	200
2	NO _x	44	850
3	CO	110	1.000
4	HC	88	-

(Nguồn: Công ty TNHH MTV V.Q.N tính toán, năm 2024)

Nhận xét: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình hoạt động đều thấp hơn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp kỹ thuật và quản lý nhằm giảm thiểu tối đa ô nhiễm môi trường khí thải từ phương tiện vận chuyển.

2.2.2. Bụi từ quá trình bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm

Quá trình bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm tại nhà xưởng, lượng bụi phát sinh không đáng kể do:

- Hệ thống giao thông, sân đường nội bộ, kho chứa đã được bê tông hoá;
- Nguyên liệu nhập về nhà xưởng được đóng gói trong bao gói, thùng giấy kín;
- Sản phẩm của nhà xưởng được bao phủ túi nilon PE và đóng thùng giấy trước khi lưu kho.

Do đó, quá trình vận chuyển, bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm tại nhà xưởng sẽ phát sinh bụi khá thấp. Mức độ tác động không đáng kể đối với công nhân làm việc tại khu vực chứa nguyên liệu và thành phẩm.

2.2.3. Bụi và khí thải từ quá trình sản xuất

❖ Bụi từ quá trình đánh toir bông

Quá trình đánh toir được thực hiện trong bồn kín, nên lượng bụi phát tán ra bên ngoài môi trường tương đối nhỏ. Do đó, bụi phát sinh trong công đoạn này không ảnh hưởng đáng kể đến môi trường xung quanh.

Nhà máy thường xuyên dọn dẹp nhà xưởng tại khu vực có phát sinh bụi. Bố trí nhà xưởng thông thoáng. Ngoài ra, trang bị quần áo bảo hộ cho công nhân để đảm bảo không gây ảnh hưởng tới sức khỏe của người lao động.

❖ Bụi từ quá trình gia công

Trong quá trình hoạt động của dự án, quá trình phát sinh bụi sắt từ các công đoạn: cắt, đục lỗ, hàn. Thành phần chủ yếu là bụi sắt có kích thước tương đối lớn và nặng, mặc dù khó phát tán ra xa nhưng cũng có một phần nhỏ các bụi lơ lửng này tồn tại trong không khí khu vực sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động trực tiếp tại phân xưởng này như là một số bệnh về mắt, hô hấp (xón mắt, viêm mắt, viêm phổi,...). Bụi từ quá trình đục lỗ, cắt chủ yếu là sa lắng tại chỗ, ít phát tán vào không khí.

Trong báo cáo này sử dụng hệ số phát thải của WHO, 1993 để tính toán tải lượng sắt phát sinh trong quá trình cắt, đục lỗ. Báo cáo sẽ tham khảo hệ số cắt và đục lỗ của WHO là 1,2 kg/tấn. Giả sử 1 tấn sắt nguyên liệu khi cắt, đục lỗ làm phát sinh 1,2 kg bụi

Tác hại của các chất ô nhiễm từ bụi

- Đối với con người và động vật, bụi có kích thước từ 0,01 - 10µm (bụi bay) thường gây tổn hại cho cơ quan hô hấp. Bụi có kích thước lớn hơn 10µm thường gây hại cho mắt, gây nhiễm trùng và dị ứng;

- Đối với thực vật, bụi bám trên bề mặt làm giảm khả năng hô hấp và quang hợp của cây;

- Bụi góp phần chính vào ô nhiễm do các hạt lơ lửng và các sol khí, có tác dụng hấp thụ và khuếch tán ánh sáng mặt trời, làm giảm độ trong suốt của khí quyển và do đó làm giảm bớt tầm nhìn. Với nồng độ bụi khoảng 0,1mg/m³, tầm nhìn xa chỉ còn 12km (trong khi đó tầm nhìn xa lớn nhất là 36km và nhỏ nhất 6km)

Để hạn chế tác động do bụi sắt đến công nhân làm việc trực tiếp tại máy móc, thiết bị phát sinh bụi và hạn chế phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động do bụi từ quá trình cắt, đục lỗ

❖ Bụi từ công đoạn hàn sắt

Khói hàn do gia công hàn sắt sẽ sinh ra các chất ô nhiễm không khí như các oxit kim loại: Fe₂O₃, SiO₂, K₂O, CaO,... tồn tại ở dạng khói bụi. Ngoài ra còn các khí thải

khác như: CO, NO_x. Lượng bụi khói sinh ra có thể xác định thông qua các hệ số ô nhiễm như sau:

Bảng 4.5. Hệ số ô nhiễm ứng với đường kính que hàn

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (mg/que hàn) ứng với đường kính que hàn Ø			
	3,2mm	4mm	5mm	6mm
Khói hàn (chứa nhiều chất)	508	706	1100	1578
CO	15	25	35	50
NO _x	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng (1997), Môi trường không khí, NXB KHKT)

Khối lượng que hàn sử dụng trong quá trình lắp đặt thiết bị, máy móc khoảng 3,3kg/ngày (khối lượng que hàn khoảng 50 que/kg) như vậy số lượng que hàn sử dụng khoảng 165 que/ngày. Tỷ lệ sử dụng các loại que hàn là 40% loại đường kính 3,2mm (66 que), 35% loại đường kính 4mm (58 que), 25% loại đường kính 5mm (41 que). Tải lượng chất ô nhiễm từ quá trình hàn được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4.6. Tải lượng ô nhiễm theo đường kính que hàn

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm theo đường kính que hàn (mg/ngày)		
		3,2mm	4mm	5mm
	Thông số	3,2mm	4mm	5mm
1	Khói hàn (chứa nhiều chất)	33.528	40948	45100
2	CO	990	1450	1435
3	NO _x	1320	1740	1845
	Tổng:	35.838	44.138	48.380

*** Đánh giá chung:**

Tác hại của các chất ô nhiễm từ khí thải

+ Bụi: Đối với sức khỏe của công nhân và người dân xung quanh: bụi có kích thước từ 0,01 – 10 µm (bụi bay) thường gây tổn hại cho cơ quan hô hấp. Bụi có kích thước lớn hơn 10 µm thường gây hại cho mắt, gây nhiễm trùng và dị ứng.

+ Đối với hệ sinh thái: Bụi góp phần chính vào ô nhiễm do các hạt lơ lửng và các sol khí, có tác dụng hấp phụ và khuếch tán ánh sáng mặt trời, làm giảm độ trong suốt của khí quyển và do đó làm giảm bớt tầm nhìn. Với nồng độ bụi khoảng 0,1 mg/m³, tầm nhìn xa chỉ còn 12 km (trong khi đó tầm nhìn xa lớn nhất là 36 km và nhỏ nhất là 6 km).

SO₂, NO :

- Đối với sức khỏe của công nhân và người dân xung quanh: Các khí SO₂, NO_x là các chất khí kích thích khi tiếp xúc với niêm mạc ẩm ướt tạo thành các axit. SO₂, NO_x, vào cơ thể qua đường hô hấp, hoặc hòa tan vào máu tuần hoàn, kết hợp với bụi tạo thành các hạt bụi axit lơ lửng, nếu kích thước nhỏ hơn 2-3 μm, chúng sẽ vào tới phế nang, bị đại thực bào phá hủy hoặc đưa đến hệ thống bạch huyết.

- Đối với thực vật: Các khí SO₂, NO_x khi bị oxi hóa trong không khí kết hợp với nước mưa tạo thành mưa axit, gây ảnh hưởng đến sự phát triển thảm thực vật và cây trồng, thậm chí hủy diệt hệ sinh thái và thảm thực vật, ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn. Khi nồng độ SO₂ trong không khí khoảng 1-2 ppm có thể gây ảnh hưởng đến lá cây sau vài giờ tiếp xúc. Các thực vật nhạy cảm, đặc biệt là thực vật bậc thấp có thể bị gây độc ở nồng độ 0,15-0,30 ppm.

- Đối với vật liệu: Sự có mặt của SO₂, NO_x trong không khí nóng ẩm làm tăng quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu trong các công trình.

CO: liên kết với Hemoglobin tạo thành cacboxy-hemoglobin rất bền vững, dẫn đến sự giảm khả năng vận chuyển oxy của máu đến các tổ chức, các tế bào. Khi ngộ độc CO sẽ xuất hiện các triệu chứng chóng mặt, đau đầu, ù tai và khi ngộ độc nặng có thể tử vong.

Khói hàn:

- Đối với sức khỏe của công nhân và người dân xung quanh: Khi tiếp xúc với khói hàn sẽ gây các triệu chứng cấp tính như kích ứng mắt, mũi họng, chóng mặt, buồn nôn,... Nếu tiếp xúc dài với khói hàn có thể gây ra tổn thương về hô hấp và các bệnh khác như ung thư phổi, ung thư thanh quản và các bệnh đường tiết niệu khác. Đặc biệt là khi hàn trong không gian kín, khí Carbon monoxit hình thành có thể gây tử vong cho người lao động.

- Đối với hệ sinh thái: khói hàn sẽ lan toả vào môi trường không khí, phát tán ra xung quanh lân cận khu vực Dự án. Tác động này sẽ gây ảnh hưởng hệ hô hấp của các sinh vật và thực vật lân cận. Tác động lâu dài cho đi sâu vào hệ hô hấp, tế bào bên trong của động vật và hệ thực vật gây các chứng bệnh nặng nề và ảnh hưởng xấu đến cân bằng sinh thái của khu vực.

 *Biện pháp giảm thiểu*

Lượng khí ô nhiễm phát sinh ra trong quá trình hàn là không đáng kể, chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân trực tiếp hàn còn tác động đến môi trường xung quanh rất nhỏ. Tuy nhiên, Chủ dự án có một số biện pháp để giảm thiểu như sau:

- Thường xuyên tập huấn cho công nhân để nâng cao hiểu biết, tay nghề về các biện pháp an toàn trong nghề hàn.
- Xưởng may được xây dựng rộng rãi, thông thoáng nhằm hạn chế bụi vải phát tán trong không khí ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân làm việc tại các xưởng của Nhà máy.
- Thực hiện quét dọn, vệ sinh ngay sau khi kết thúc ca làm việc tại các xưởng làm việc.

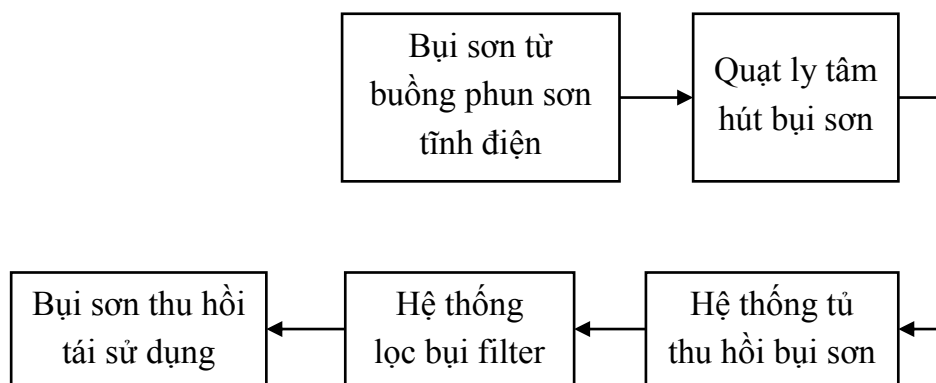
❖ Bụi từ quá trình sơn tĩnh điện

Bụi sơn phát sinh từ quá trình sơn tĩnh điện các sản phẩm cơ khí, được thực hiện theo quy trình khép kín tại buồng sơn. Buồng sơn có cấu tạo gồm hệ thống vách ngăn tạo thành phòng kín, hệ thống thu hút bụi bột sơn gồm quạt ly tâm có công suất lớn, hệ thống tủ thu hồi bụi sơn, hệ thống lọc gồm filter (có cấu tạo bằng nhựa), van solenoid và hệ thống điều khiển. Khi công nhân phun bột sơn từ súng phun sơn lên các khung kim loại trong phòng sơn, các hạt sơn không bám lên bề mặt kim loại (phân tán trong không gian phòng sơn) sẽ được quạt ly tâm hút hết vào tủ thu hồi sơn, qua bộ phận lọc filter. Sau đó, van solenoid sẽ rũ bột sơn xuống ngăn kéo để tái sử dụng tiếp, nhằm tránh lãng phí và không gây ô nhiễm môi trường.

- Nhà máy sử dụng sơn bột, không sử dụng sơn nước nên khi sơn sẽ không phát sinh hơi dung môi phun sơn. Trong thành phần của sơn tùy vào từng loại khác nhau mà các thành phần sẽ khác nhau. Thành phần chủ yếu có trong sơn là chì, chì có trong sơn để chống gỉ, làm cho màu sắc được tươi và nhanh khô hơn. Trong điều kiện làm việc liên tục nếu không có thiết bị thu hồi, bụi sơn có thể phát tán vào không khí trong nhà xưởng làm phát sinh mùi hóa chất trong thành phần sơn; nồng độ càng đậm thì gây mùi gắt, khó chịu ảnh hưởng chủ yếu đến công nhân làm việc trực tiếp.
- Tuy nhiên, phương pháp phun sơn được áp dụng tại Nhà máy là phun sơn tĩnh điện trong buồng kín và có trang bị hệ thống thu hồi sơn đồng bộ cùng với buồng sơn tĩnh điện nên cũng sẽ giảm đáng kể tác động này, lượng rò rỉ ra bên ngoài (nếu có) chỉ tác động chủ yếu đến công nhân lao động tại Nhà máy, còn các đối tượng xung quanh dự án tác động không đáng kể.

-

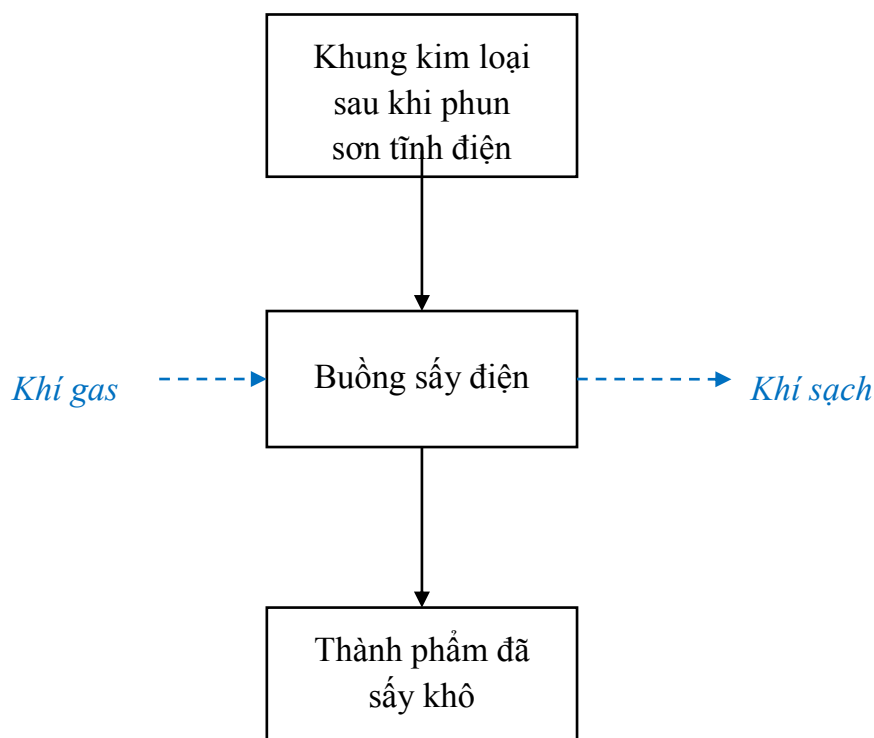
Sơ đồ quy trình thu gom bụi sơn được trình bày như sau:



Hình 4.3. Sơ đồ quy trình thu gom bụi sơn từ hệ thống phun sơn tĩnh điện

➤ *Cấu tạo hệ thống phun sơn tĩnh điện:*

- + Buồng phun sơn: gồm 01 Cyclone, Filter lọc sơn, Quạt thu hồi sơn, Hệ thống rũ bột sơn, Phòng cấp sơn.
 - + Bộ chuyển động tịnh tiến: công suất 2HP
 - + Hệ thống súng phun sơn tĩnh điện tự động: gồm 02 súng + 02 bộ bơm; thùng cấp sơn, dây dẫn bột sơn, tủ điện điều khiển.
 - + Hệ thống băng tải
 - + Buồng sấy điện: có quạt hút khói công suất 1HP
- Quy trình hoạt động của lò sấy:



Hình 4.4. Sơ đồ quy trình hoạt động buồng sấy điện

Thông số kỹ thuật của hệ thống thu hồi bụi sơn và buồng sấy điện được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.7. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu hồi bụi sơn và buồng sấy điện

STT	Hệ thống	Thông số kỹ thuật
1	Hệ thống thu hồi bụi sơn	- Số lượng: 01 hệ thống - Cyclone tách và thu hồi bột sơn: 01 cái - Kích thước cyclone: DxH = 1.200 x3.200mm - Vật liệu cyclone: tole dày 3mm - Filter lọc bụi sơn PE: 10 cái (H320 x H900mm) - Quạt thu hồi sơn: 01 bộ, công suất 20HP

2.1.2. Nguồn gây ô nhiễm môi trường nước

2.1.3. Nguồn phát sinh chất thải rắn và chất thải nguy hại

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Nguồn phát sinh: từ nhà vệ sinh, văn phòng do hoạt động của công nhân việc trong nhà xưởng

Dự kiến số lượng công nhân làm việc tại dự án khoảng 54 người. Theo WHO, Tổ chức Y tế Thế giới hệ số phát thải rác thải sinh hoạt là 0,5 kg/người.ngày. Do đó, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình ước tính tối đa khoảng:

$$54 \text{ người} \times 0,5 \text{ kg/người.ngày} = 27 \text{ kg/ngày}$$

Thành phần loại chất thải này nhìn chung là những loại chứa nhiều chất hữu cơ, dễ phân hủy (thức ăn thừa) và các loại khó phân huỷ như vỏ hộp thải, nilon và giấy. Chất thải rắn sinh hoạt không được thu gom, xử lý mà bị tồn đọng trong khu vực dự án sẽ phát sinh mùi hôi thối, gây mất mỹ quan khu vực và là nơi thu hút chuột, bọ, côn trùng đây cũng là nguyên nhân lan truyền bệnh dịch. Nước rỉ ra từ rác sinh hoạt có thể ngấm vào đất gây ô nhiễm đất và nước ngầm.

❖ Chất thải rắn sản xuất

Chất thải rắn từ hoạt động sản xuất chủ yếu là sản phẩm lỗi, phế phẩm, vụn sắt, giấy văn phòng, bao bì thải,... Ước tính khối lượng chất thải rắn sản xuất không nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành của Công ty chiếm 8% lượng nguyên liệu đầu vào:

Bảng 4.8. Khối lượng chất thải sản xuất phát sinh tại dự án

STT	Loại chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng (tấn/năm)
1	Thùng Carton, Bao bì bằng giấy đóng gói	Công đoạn sản xuất, đóng gói	0,8
2	Bao bì nhựa chứa hóa chất không dính các thành phần nguy hại		0,5
2	Sắt vụn		15
3	Giấy văn phòng thải	Văn phòng	0,5
Tổng cộng			16,8

(Nguồn: Công ty TNHH MTV V.Q.N, 2024)

Đối tượng chịu tác động: Công nhân nhà xưởng của Dự án và các nhà máy lân cận

Mức độ tác động: nếu chất thải rắn sản xuất không nguy hại không được lưu chứa cẩn thận và quản lý tốt thì mùi và các khí độc hại như: CO₂, CO, CH₄,... từ bùn thải sẽ phát tán ra môi trường và gây tác động tiêu cực đến sức khỏe của công nhân nhà xưởng và các nhà máy lân cận

❖ **Chất thải nguy hại**

Khối lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh như sau:

Bảng 4.9. Khối lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh

STT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	16 01 06	10
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	40
3	Bao bì cứng (đã chứa chất	Rắn	18 01 04	30

STT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
	khi thải ra là CTNH) thải bằng các vật liệu khác			
4	Hộp mực in thải có chứa thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	10
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Rắn	17 02 03	50
6	Mực in (loại có chứa thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất) thải	Rắn	08 02 01	7
TỔNG CỘNG				147

Đối tượng chịu tác động: Công nhân của nhà xưởng và các nhà máy lân cận;

Mức độ tác động: Nếu chất thải nguy hại không được lưu chứa cẩn thận và quản lý tốt thì các thành phần gây độc như kim loại nặng, các hợp chất hữu cơ khó phân huỷ sẽ phát tán ra môi trường và gây tác động tiêu cực đến sức khoẻ công nhân nhà xưởng của Dự án và các nhà máy lân cận.

2.2. Tác động không liên quan đến chất thải

2.2.1. Tác động đến kinh tế - xã hội

Đối với kinh tế - xã hội, dự án mang lại các lợi ích tích cực sau:

- Góp phần giải quyết công ăn việc làm cho địa phương;
- Tăng mật độ xe trên các tuyến đường giao thông;

Nhà máy nằm trong KCN, các khu vực tiếp giáp chủ yếu là đường nội bộ của KCN nên hạn chế phát sinh mâu thuẫn giữa công nhân trong Nhà xưởng với người dân địa phương.

2.2.2. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn là nguồn gây ô nhiễm nghiêm trọng, có thể ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường và sức khoẻ của người lao động trực tiếp. Tiếng ồn làm giảm năng suất lao động, làm giảm thính lực dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp. Tiếng ồn phát sinh do các nguồn chính như:

- Tiếng ồn từ các máy móc, thiết bị phục vụ quá trình sản xuất, quá trình va chạm hoặc chấn động, chuyển động qua lại do sự ma sát của các thiết bị và hiện tượng cháy ròi của các dòng khí, hơi. Đây là nguồn ồn quan trọng nhất tại khu vực dự án;

- Từ các phương tiện giao thông ra vào nhà xưởng: đó là tiếng ồn phát ra từ động cơ do sự rung động của các bộ phận xe, tiếng ồn do đóng cửa xe, tiếng rít phanh. Đây là nguồn không liên tục, thông thường điểm phát sinh nhưng tiếng ồn từ các phương tiện vận chuyển khi nhà xưởng nhập, xuất hàng tập trung.

Đối với con người:

- Mệt mỏi thính lực, đau tai;
- Mất trạng thái cân bằng, giật mình mất ngủ, ngủ chập chờn;
- Loét dạ dày, tăng huyết áp, hay cáu gắt;
- Giảm sức lao động sáng tạo, giảm sự nhạy cảm, đau óc mắt tập trung, rối loạn cơ bắp,...

Tiếng ồn có thể gây ra những dạng tai nạn lao động:

- Gây điếc nghề nghiệp, đặc điểm là điếc không phục hồi được, điếc không đối xứng và không tự tiến triển khi công nhân thôi tiếp xúc với tiếng ồn;
- Tác dụng tiếng ồn lâu ngày làm các cơ quan chức năng của cơ thể mất cân bằng, gây suy nhược cơ thể, hạn chế lưu thông máu, tai ù, căng thẳng đầu óc, giảm khả năng lao động và sự tập trung chú ý, từ đó là nguyên nhân gây tai nạn lao động.

Tác hại của độ rung

- Khi cường độ nhỏ và tác động ngắn thì sự rung động này có ảnh hưởng tốt như tăng lực bắp thịt, làm giảm mệt mỏi,...

- Khi cường độ lớn và tác dụng lâu gây khó chịu cơ thể. Những rung động có tần số thấp nhưng biên độ lớn thường gây ra sự lắc xóc, nếu biên độ càng lớn thì gây ra lắc xóc càng mạnh. Tác hại cụ thể như sau:

- + Làm thay đổi hoạt động của tim, gây ra di lệch các nội tạng trong ổ bụng;
- + Rung động kết hợp với tiếng ồn làm cơ quan thính giác bị mệt mỏi quá mức dẫn đến bệnh điếc nghề nghiệp;

+ Tuy nhiên, vị trí Dự án nằm trong KCN, xung quanh chủ yếu là cây xanh. Do đó, tiếng ồn, độ rung từ quá trình thi công không ảnh hưởng đến các nhà máy lân cận và khu dân cư xung quanh dự án.

2.2.3. Nhiệt thừa từ quá trình sản xuất

- Nhiệt thừa phát sinh từ các máy móc, thiết bị, ... từ hoạt động của các loại máy móc sản xuất. Nhiệt độ toả ra từ các nguồn này có thể làm nhiệt độ trong khu vực sản

xuất tăng lên đến 37 – 39⁰C, nếu không được thông thoáng hợp lý thì nhiệt độ cao sẽ ảnh hưởng đến sức khoẻ và làm giảm năng suất lao động của người lao động;

- Khi làm việc trong nhiệt độ cao, tải nhiệt đối với người trực tiếp sản xuất tăng đáng kể do nhiệt dư làm cho quá trình trao đổi chất trong cơ thể công nhân sản xuất sinh nhiều nhiệt sinh học hơn. Nếu quá trình này kéo dài có thể dẫn đến bệnh đau đầu kinh niên.

2.2.4. Tác động đến kinh tế - xã hội

- Góp phần giải quyết công ăn việc làm cho người địa phương;

- Công nhân nhà xưởng có thể gây mâu thuẫn với người dân địa phương gây mất trật tự an ninh, làm xáo trộn đời sống xã hội địa phương

- Tăng mật độ xe trên các tuyến đường giao thông

- Nhà máy nằm trong KCN, các khu vực tiếp giáp chủ yếu là đường nội bộ của KCN nên hạn chế tối đa việc phát sinh mâu thuẫn giữa công nhân trong nhà xưởng với người dân địa phương.

2.3. Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành

2.3.1. Sự cố cháy, nổ

- Sự cố chập điện do ngẫu nhiên, ngoài ý muốn hoặc do bất cẩn của công nhân;

- Cháy do sét đánh, tia lửa sét;

- Cháy lan từ các nhà máy lân cận.

Bất kỳ nguồn phát sinh nhiệt nào đều có thể gây cháy, nổ. Xác suất xảy ra sự cố cháy nổ thấp. Tuy nhiên, một khi xảy ra sự cố cháy nổ sẽ gây thiệt hại to lớn về kinh tế làm ô nhiễm môi trường. Hơn nữa còn ảnh hưởng đến toàn bộ hoạt động của nhà xưởng, đe dọa đến tính mạng con người và tài sản.

Nhà máy đã xây dựng hệ thống phòng chống cháy và trang bị đầy đủ các thiết bị phòng cháy chữa cháy theo quy định của cơ quan PCCC. Như vậy, ảnh hưởng của sự cố này tới môi trường được hạn chế tới mức thấp nhất.

2.3.2. Sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông

Nguyên nhân chủ yếu do:

- Bất cẩn của công nhân trong quá trình vận hành, máy móc thiết bị sản xuất, chuyển hàng hoá;

- Do không tuân thủ nội quy về an toàn lao động khi làm việc;

- Tình trạng sức khoẻ của công nhân không tốt dẫn đến thiếu tập trung khi làm việc ảnh hưởng đến quá trình sản xuất và vận hành của Nhà xưởng.

2.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

2.4.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

(1). Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải và mùi

a. Bụi, khí thải từ các phương tiện vận tải ra vào nhà xưởng

- Đối với xe chở hàng của nhà xưởng, người phụ trách lái xe phải được học đầy đủ các luật về giao thông và các quy định về vận chuyển;
- Đối với các phương tiện là xe máy ra vào nhà xưởng phải tắt máy, dắt bộ;
- Bố trí bãi đậu xe hợp lý trong khuôn viên nhà máy;
- Phun nước sân bãi giảm bụi và hơi nóng do khả năng hấp thụ nhiệt của bê tông gây ra, nhất là vào mùa nắng;
- Xe chở đúng tải trọng và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về giao thông.

b. Bụi từ quá trình bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm

- Nguyên liệu nhập về, sản phẩm xuất xưởng của nhà xưởng đã được đóng gói theo đúng quy cách, cẩn thận;
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như găng tay, khẩu trang,...
- Hệ thống giao thông, sân đường nội bộ, kho chứa đã được bê tông hoá.
- Việc nhập các nguyên vật liệu sẽ được bố trí hợp lý về thời gian và không gian.

c. Biện pháp giảm thiểu bụi trong quá trình sản xuất

Để giảm tác động của hơi dung môi trong quá trình sơn tại nhà xưởng sẽ áp dụng biện pháp an toàn bao gồm:

- Sử dụng sơn có chứa ít VOCs: chọn sơn có chứa ít hoá chất hoá học bay hơi để giảm khả năng gây ô nhiễm không khí và gây hại cho sức khoẻ;
- Đảm bảo thông gió: trong quá trình sơn bằng cách mở cửa, cửa sổ hoặc sử dụng quạt hút để loại bỏ hơi dung môi và tái tạo không khí trong không gian làm việc;
- Sử dụng thiết bị bảo hộ: nên sử dụng mặt nạ bảo hộ, găng tay và áo phông dài để tránh tiếp xúc trực tiếp với hơi dung môi và chất sơn;
- Lưu trữ sản phẩm hợp lý: đảm bảo lưu trữ sơn nơi thoáng khí và nơi an toàn xa tầm tay trẻ em và động vật.

Hệ thống thu gom và xử lý khí thải và bụi của dự án như sau:

Bảng 4.10. Hệ thống xử lý khí thải

STT	Hệ thống	Số lượng
-----	----------	----------

1	Hệ thống xử lý khí thải từ quá trình phun sơn	01
---	---	----

(2). Hệ thống thu và xử lý nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt tại nhà vệ sinh được thu gom vào bể tự hoại 3 ngăn để xử lý, nước sau bể tự hoại được dẫn bằng cống thoát nước thải bố trí dọc theo trục nhà vệ sinh sau đó đầu nối với hố ga thu gom nước thải của KCN thông qua 1 điểm đầu nối.

Tính toán bể tự hoại cho 54 người:

Trung bình mỗi công nhân sử dụng khoảng 80 lít nước mỗi ngày. Lượng nước thải phát sinh thường tương đương với lượng nước sử dụng. Giả sử trung bình là 80 lít/người/ngày:

$$\text{Tổng lượng nước thải/ngày} = 54 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người/ngày} = 4.320 \text{ lít/ngày}$$

$$\text{Dung tích bể tự hoại} = \text{Lượng nước thải/ngày} \times \text{thời gian lưu}$$

Giả sử chọn thời gian lưu là 1 ngày:

$$\text{Dung tích bể tự hoại: } 4,32 \text{ m}^3/\text{ngày} \times 1 \text{ ngày} = 4,32 \text{ m}^3$$

Bố trí bể tự hoại với tổng dung tích là 4,32 m³. Trong đó:

- Ngăn đầu tiên: 50% dung tích tổng cộng
- Ngăn thứ hai: 25% dung tích tổng cộng
- Ngăn thứ ba: 25% dung tích tổng cộng

Tính dung tích cho từng ngăn:

$$\text{Ngăn 1} = 50\% \times 4,32\text{m}^3 = 2,16 \text{ m}^3$$

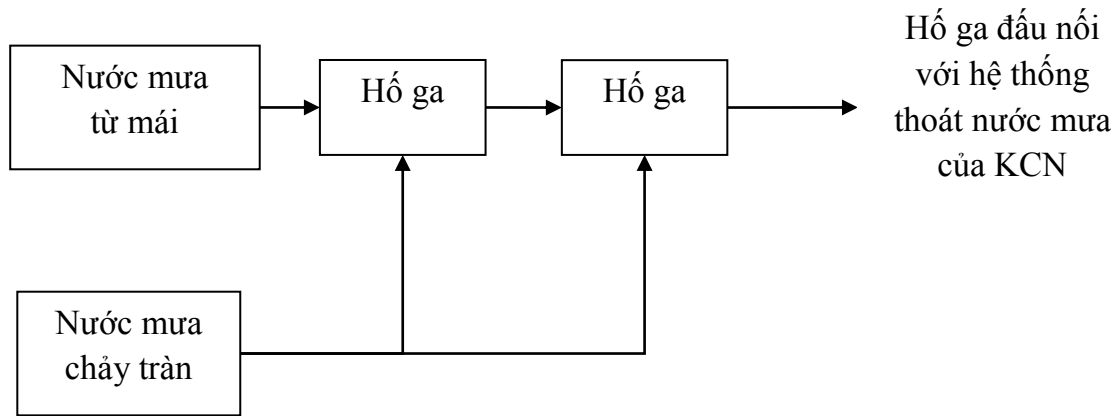
$$\text{Ngăn 2} = 25\% \times 4,32\text{m}^3 = 1,08 \text{ m}^3$$

$$\text{Ngăn 3} = 25\% \times 4,32\text{m}^3 = 1,08 \text{ m}^3$$

Nước thải sau khi qua bể tự hoại 3 ngăn sẽ được tiếp tục xử lý khi đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN về hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 2.000 m³ ngày/đêm của KCN Phú Tài đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi xả ra môi trường.

(3). Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

Được thiết kế tách riêng hoàn toàn với hệ thống thu gom nước thải



Hình 4.5. Sơ đồ mạng lưới thoát nước mưa

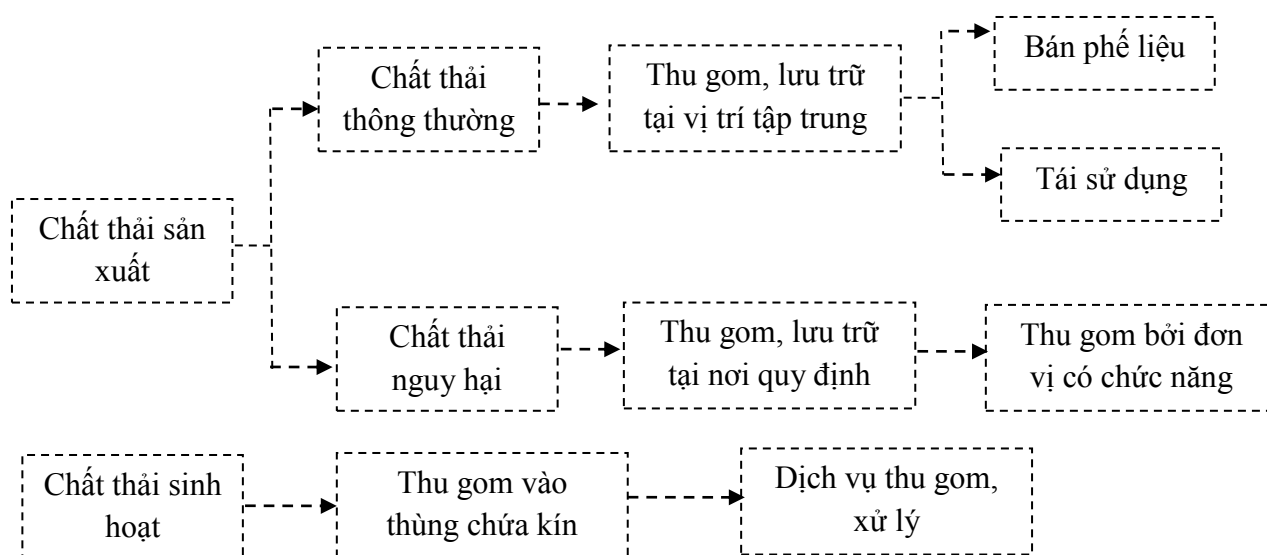
Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt đường giao thông nội bộ, sân,... được lọc rác có kích thước lớn bằng các tấm lưới thép hoặc các song chắn rác tại các hố ga trước khi chảy vào hệ thống công thoát nước mưa. Các hố ga sẽ định kỳ nạo vét, bùn thải thu gom sẽ thuê đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý.

Định kỳ nạo vét bùn cát lắng tại các hố ga nước mưa để tránh gây ứ đọng nước

Quản lý chất thải phát sinh đúng theo quy định để nước mưa nhiễm bẩn khi rơi trên mặt đường và khuôn viên đất dự án.

(3) Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

Với mục đích bảo vệ môi trường, tạo điều kiện nâng cao hiệu quả cho các quá trình xử lý của hệ thống thu gom chất thải rắn, vấn đề quan trọng đầu tiên là phải phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh. Sơ đồ hệ thống phân loại, thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn được trình bày như sau:



Hình 4.6. Sơ đồ hệ thống phân loại và thu gom chất thải rắn

Chất thải rắn phát sinh từ Dự án phải được thu gom, lưu trữ và xử lý đúng theo quy định, riêng chất thải nguy hại phải được thu gom, lưu trữ và xử lý đúng theo Thông tư 02/2022/BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Công tác quản lý chất thải rắn của dự án như sau:

- Tập huấn, hướng dẫn cho công nhân mới phương pháp phân loại rác tại nguồn và ý thức thu gom rác từ quá trình sản xuất, sinh hoạt;
- Tổ chức, phân loại, thu gom và lưu trữ chất thải theo đúng quy định.

a. Đối với chất thải sinh hoạt

Đối với chất thực phẩm và các loại phế liệu khác phát sinh từ khu vực nhà vệ sinh, văn phòng bao gồm: bao bì, vỏ lon đựng nước giải khát, hộp đựng thức ăn... Với khối lượng CTRSH phát sinh cho 54 người là khoảng 27kg/ngày. Công ty bố trí các thùng chứa rác bằng nhựa dung tích 60L. Sau đó bàn giao cho đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo đúng quy định

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Công ty sẽ bố trí kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường theo đúng quy định, xây dựng có nền chống thấm.

c. Chất thải nguy hại

Phân loại, lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại trong các thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng đặt trong khu vực chứa chất thải nguy hại có mái che, vách bao quanh, phân khu, dán nhãn, có gờ bao quanh, thiết bị phòng cháy chữa cháy. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Quản lý chất thải nguy hại phát sinh đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/04/2015 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại và các quy định hiện hành.

2.4.2. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

(1). Biện pháp giảm thiểu tác động đến KT – XH

Để giảm thiểu tác động từ tình trạng tập trung đông công nhân, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Ưu tiên sử dụng lực lượng lao động tại địa phương khi có đầy đủ các điều kiện yêu cầu;
- Thường xuyên giám sát, quản lý công nhân để có hướng giải quyết thích hợp khi xảy ra mâu thuẫn;
- Kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý các công nhân làm việc tại nhà xưởng;

(2). Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung từ quá trình sản xuất

Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ quá trình sản xuất. Công ty đã thực hiện các biện pháp sau:

- Lắp đặt máy móc, thiết bị mới có chất lượng tốt đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật;
- Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su tại chân máy để khi hoạt động tránh va chạm, giảm thiểu tiếng ồn;
- Tiến hành kiểm tra, bôi trơn và bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị định kỳ 3 tháng bôi trơn dầu máy;
- Chủ đầu tư sẽ tiến hành đăng ký kiểm tra giám định máy móc, thiết bị hàng năm để tránh các sự cố liên quan, các máy móc đã lắp đặt sẽ được bảo dưỡng thường xuyên;
- Trồng cây xanh có tán xung quanh dự án, diện tích cây xanh đạt 20% so với tổng diện tích của dự án.

(3). Biện pháp giảm thiểu tác động do nhiệt thừa

Vấn đề khống chế ô nhiễm nhiệt bao gồm các việc kiểm soát quá trình phát tán nhiệt trong nhà xưởng sản xuất và bảo đảm các điều kiện vi khí hậu thuận lợi trong môi trường lao động của công nhân. Công ty sẽ áp dụng các biện pháp khống chế chủ yếu như sau:

- Bố trí hợp lý chiều cao nhà xưởng ngay từ khi xây dựng, các cửa mái để thông gió tự nhiên tốt, bố trí hướng nhà hợp lý nhằm sử dụng tối đa khả năng thông gió tự nhiên;

- Công ty sẽ bố trí các quạt hút cưỡng bức bên hông nhà xưởng để đảm bảo độ thông thoáng cho nhà xưởng;

- Trồng cây xanh trên các khu vực bao quanh phân xưởng sản xuất để cải thiện điều kiện vi khí hậu và chất lượng môi trường không khí.

2.5. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

2.5.1. Đối với sự cố cháy nổ

Biện pháp phòng chống cháy

- Quy định và ràng buộc trách nhiệm thực hiện các nội quy làm việc, bao gồm: nội quy ra, vào, nội quy về trang phục, bảo hộ lao động, nội quy sử dụng thiết bị nâng cẩu, về an toàn điện, an toàn giao thông, phòng chống cháy nổ;

- Trong quá trình lắp đặt máy móc, giám sát chặt chẽ việc tuân thủ những biện pháp đã quy định, nhằm đảm bảo an toàn bản thân công nhân xây dựng;

- Các loại máy móc, thiết bị phải có hồ sơ kèm theo và phải được kiểm định bởi các cơ quan đo lường chất lượng;

- Yêu cầu chỉ được sử dụng công nhân đã được đào tạo kỹ thuật, nghiệp vụ trong việc lắp đặt máy móc, thiết bị sử dụng hiện đại, được bảo trì kỹ thuật;

- Sắp xếp thời gian vận chuyển hợp lý, hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm;

- Có hệ thống biển báo ở những khu vực nguy hiểm;

- Cung cấp đầy đủ ánh sáng cho công nhân lao động;

Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ

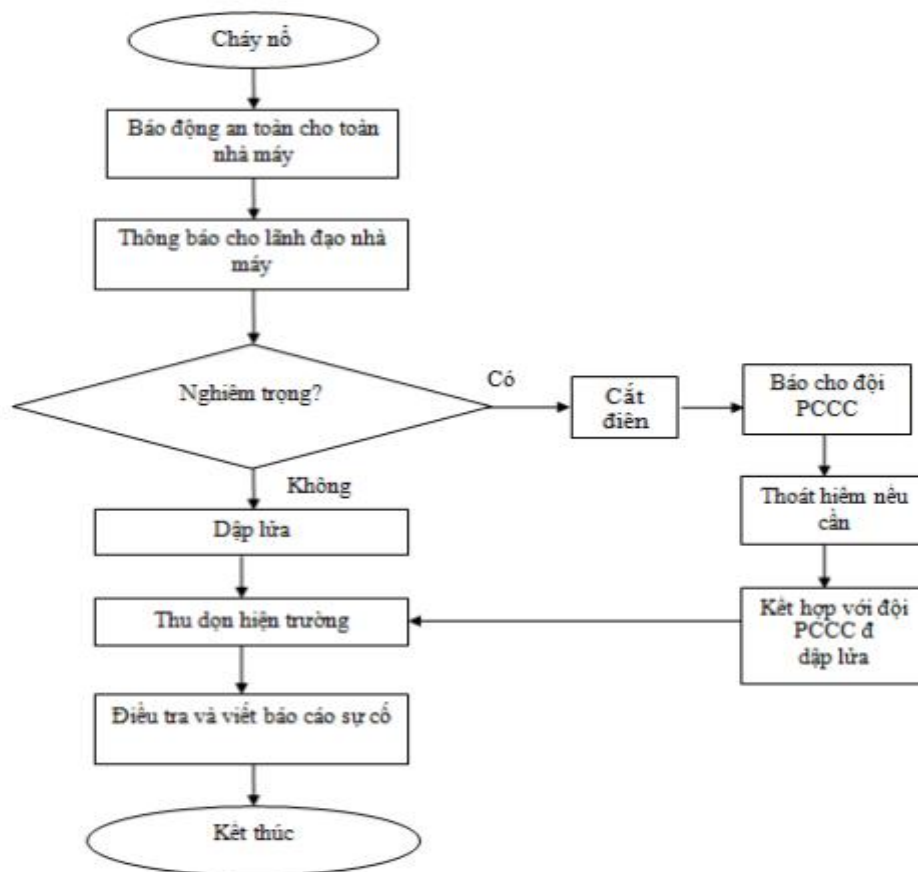
- Lập hệ thống biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ cháy nổ;

- Trang bị các phương tiện chữa cháy tại kho;

- Các loại máy móc, thiết bị phải có hồ sơ kèm theo và phải được kiểm định bởi các cơ quan đo lường chất lượng;

- Thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt. Thường xuyên kiểm tra sự rõ ràng, các đường ống kỹ thuật phải sơn màu đúng quy định;

Công nhân hoặc cán bộ vận hành được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và vận hành đúng kỹ thuật, tiến hành sửa chữa định kỳ. Trong những trường hợp có sự cố công nhân được hướng dẫn và thực tập xử lý theo quy tắc an toàn



Hình 4.7. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ của dự án

Kết luận: Những biện pháp giảm thiểu được đề xuất ở trên là các biện pháp khả thi và tối ưu góp phần vào bảo vệ chất lượng môi trường cũng như sức khỏe của người lao động trong quá trình triển khai thi công xây dựng dự án và khi dự án đi vào hoạt động. Do vậy, trong quá trình thi công dự án cũng như khi dự án được đưa vào vận hành chủ dự án sẽ thực hiện đúng theo các phương án như trên để đảm bảo chất lượng môi trường tại dự án cũng như khu vực xung quanh, đảm bảo sức khỏe người lao động

2.5.2. Sự cố tai nạn lao động

Các biện pháp để bảo vệ an toàn lao động cho người công nhân là không thể thiếu. Vì vậy, Công ty phải quan tâm đến các yếu tố vi khí hậu nhằm đảm bảo môi trường lao động an toàn và hợp vệ sinh cho công nhân như sau:

- Tủng máy móc, thiết bị có nội quy vận hành sử dụng an toàn lập thành bảng gắn tại vị trí hoạt động và thường xuyên huấn luyện cho công nhân thực thi đầy đủ và kiểm tra để không xảy ra tai nạn lao động do không thực hiện đúng nội quy vận hành sử dụng an toàn thiết bị sản xuất và xử lý môi trường;

- Toàn bộ máy móc, thiết bị sẽ được kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ theo kế hoạch để bảo đảm luôn ở tình trạng tốt;

- Về an toàn kỹ thuật điện: nhà máy sẽ chú trọng công tác thực hiện các biện pháp an toàn kỹ thuật tại các bộ phận của phân xưởng. Tất cả các bộ phận đều có bảng nội quy an toàn kỹ thuật điện tại nơi làm việc, đambao công nhân phải tuân thủ đúng nội quy.

2.5.3. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông

Để giảm thiểu tai nạn giao thông và hư hỏng đường sá tại khu vực dự án, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

- Cấu trúc đường giao thông nội bộ công trường thi công được bố trí hợp lý, tránh xung đột giao thông, gây nguy hiểm cho người và phương tiện thi công công trình;

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người qua lại cao.

- Chở đúng tải trọng quy định;

- Bố trí xe có trọng tải phù hợp để tránh làm hư hỏng đường sá;

- Phải lập rào chắn cách ly các khu vực đang thi công

2.5.4. Phòng chống sự cố môi trường đối với sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước, bể tự hoại

- Đường ống cấp, thoát nước có đường cách ly an toàn;

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khoá trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất;

- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước;

- Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến hút hầm đi xử lý theo quy định.

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

Tất cả công trình bảo vệ môi trường của dự án được dự trù kinh phí khi đi vào vận hành được liệt kê theo bảng sau:

Bảng 4.11. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và kinh phí của dự án đầu tư

Tác động môi trường	Biện pháp giảm thiểu	Kinh phí (triệu đồng)	Đơn vị chịu trách nhiệm
<i>Trong giai đoạn thi công, xây dựng</i>			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư

Tác động môi trường	Biện pháp giảm thiểu	Kinh phí (triệu đồng)	Đơn vị chịu trách nhiệm
Ô nhiễm bụi	Phun nước	0,5	Công ty TNHH MTV V.Q.N
Chất thải rắn sinh hoạt	Trang bị thùng chứa chất thải rắn	1	
Nước thải sinh hoạt	Nhà vệ sinh hiện trạng	1	
Tai nạn lao động	Trang bị bảo hộ lao động	0,5	
<i>Trong giai đoạn vận hành</i>			
Bụi, khí thải	Bảo hộ lao động cho công nhân viên	5	Công ty TNHH MTV V.Q.N
Chất thải rắn sinh hoạt	Thu gom, xử lý hàng ngày	2	
Chất thải rắn công nghiệp thông thường	Nhà chứa CTR thông thường. Hợp đồng với đơn vị có chức năng	1	
Chất thải nguy hại	Kho chứa CTNH. Hợp đồng với đơn vị có chức năng	6	
Nước thải sinh hoạt	Bể tự hoại 3 ngăn	50	
Nước mưa	Hệ thống cống thu gom và thoát nước mưa	10	
Cây xanh	Trồng cây xanh trong khuôn viên Nhà máy	30	
Chi phí vận hành các hệ thống xử lý môi		20	

Tác động môi trường	Biện pháp giảm thiểu	Kinh phí (triệu đồng)	Đơn vị chịu trách nhiệm
trường			MTV V.Q.N
Chi phí giám sát môi trường định kỳ trong 1 năm		7	

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

4.1. Đánh giá độ chi tiết

Nhìn chung, có thể đánh giá tổng hợp là tuy còn có một số nguồn, tác động chưa thể định lượng hoá cụ thể các tính chất đặc trưng do thiếu các căn cứ kỹ thuật tin cậy. Song về cơ bản các nguồn và tác động này chỉ đóng vai trò thứ yếu, không có ý nghĩa quan trọng, hoặc quyết định trong việc gây nên các tác động chính và các tác động tích lũy lâu dài của Dự án đối với trạng thái môi trường trong khu vực;

Báo cáo đã bám sát nội dung và bảo đảm được các yêu cầu đặt ra theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, đã nhận dạng và đưa ra các kết quả nghiên cứu đánh giá cụ thể về các đối tượng, quy mô, mức độ tác động của các nguồn gây tác động chủ yếu, các nguồn tạo nên nguy cơ tích lũy tiềm ẩn các tác động xấu dài hạn và ngắn hạn đối với môi trường trên khu vực, với mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá là tương đối đạt yêu cầu.

4.2. Đánh giá độ tin cậy của các phương pháp đánh giá môi trường

Báo cáo đã tiến hành nghiên cứu, khảo sát, đo đạc và đánh giá kỹ càng về hiện trạng khu vực dự án, thu thập được các nguồn số liệu tin cậy, đầy đủ về quá trình nghiên cứu đầu tư và thiết kế Dự án, cũng như đã đánh giá được hiện trạng và khả năng chịu tải của môi trường tự nhiên trên khu vực Dự án và vùng lân cận.

CHƯƠNG 5

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1. Nguồn phát sinh nước thải:

Nguồn số 01: Nước thải phát sinh từ sinh hoạt của công nhân, nhà vệ sinh.

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại dự án bao gồm: nước thải từ nhà vệ sinh, nước rửa tay chân của công nhân, nước từ lavabo.

1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả thải

- Dòng nước thải: 01 dòng thải sau khi xử lý ra nguồn tiếp nhận.

- Vị trí xả nước thải: Điểm T góc Tây Bắc mặt bằng

Tọa độ vị trí xả nước thải: X(m): 596686.48; Y(m): 1522506.77 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $108^{\circ}15'$, múi chiếu 3°)

- Loại nước thải: nước thải sinh hoạt từ hoạt động công nhân;

- Lưu lượng xả thải lớn nhất: $2,43 \text{ m}^3/\text{ngày}$

Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: nước thải sau xử lý đạt ngưỡng tiếp nhận của KCN Phú Tài.

Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, Tổng N, Tổng P, Tổng Coliform, Amoni.

➔ Vì dòng nước thải được đầu nối dẫn vào HTXL nước thải tập trung của KCN Phú Tài nên Công ty không đề xuất cấp phép đối với nước thải

1.3. Mạng lưới thu gom nước thải:

- Dòng số 01: Nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại của cơ sở thông qua đường ống PVC D150 dẫn vào hố ga đầu nối nước thải

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

2.1. Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn khí thải 01: Đầu ra của hệ thống xử lý khí thải từ buồng phun sơn

2.2. Dòng thải, nguồn tiếp nhận, vị trí:

- Vị trí xả thải

+ Dòng khí thải 01: ống thoát khí thải của hệ thống thu hồi sơn bột.

- Lưu lượng xả thải lớn nhất: $1.600 \text{ m}^3/\text{giờ}$

- Phương thức xả thải: xả thải gián đoạn theo quy trình sản xuất của dự án.

2.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng bụi, khí thải

Trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ (cột B, $K_p = 1$ và $K_v = 1,0$) cụ thể như sau:

Bảng 5.1. Giới hạn tiếp nhận bụi, khí thải của dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn
			QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B, $K_p = 1, K_v = 1$
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-
2	Bụi	mg/Nm ³	200
3	SO ₂	mg/Nm ³	500
4	NO ₂	mg/Nm ³	850
5	CO	mg/Nm ³	1.000

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

- Nguồn phát sinh:
 - + Nguồn số 01: Khu vực cắt kim loại
 - + Nguồn số 02: Khu vực hàn kim loại
 - + Nguồn số 03: tại quạt hút của hệ thống xử lý bụi từ phòng sơn
- Vị trí phát sinh: Khu vực nhà sản xuất

* Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

Chất lượng tiếng ồn, độ rung tại dự án đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung. Theo tính toán tại Chương IV, thì các nguồn gây ồn và độ rung diễn ra thường xuyên trong ngày, khó kiểm soát và ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân làm việc tại dự án, ít ảnh hưởng đến khu vực xung quanh, nên có thể xem đây là nguồn tác động nhẹ. Cụ thể như sau:

Bảng 5.2. Giới hạn cho phép của tiếng ồn

TT	Từ 6h đến 21h (dBA)	Từ 21h đến 6h (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tiếng ồn định kỳ	Khu vực thông thường

Bảng 5.3. Giới hạn cho phép của độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6h đến 21h	Từ 21h đến 6h		
1	70	60	Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc độ rung định kỳ	Khu vực thông thường

4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với CTR và CTNH

- Chủng loại, khối lượng chất thải nguy hại dự kiến phát sinh:

Bảng 5.4. Khối lượng CTNH dự kiến phát sinh

STT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	16 01 06	10
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	40
3	Bao bì cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải bằng	Rắn	18 01 04	30

STT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
	các vật liệu khác			
4	Hộp mực in thải có chứa thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	10
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Rắn	17 02 03	50
6	Mực in (loại có chứa thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất) thải	Rắn	08 02 01	7
TỔNG CỘNG				147

- Chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:

Bảng 5.5. Khối lượng CTR CNTT dự kiến phát sinh

STT	Loại chất thải	Công đoạn phát sinh	Khối lượng (tấn/năm)
1	Thùng Carton, Bao bì bằng giấy đóng gói	Công đoạn sản xuất, đóng gói	0,8
2	Bao bì nhựa chứa hóa chất không dính các thành phần nguy hại		0,5
2	Sắt vụn		15
3	Giấy văn phòng thải	Văn phòng	0,5

- Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh: 27 kg/ngày = 8.532 kg/năm

CHƯƠNG 6

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

Trên dự án đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 6.1. Kế hoạch dự kiến thời gian vận hành thử nghiệm

STT	Các công trình xử lý	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
1	Hệ thống thu hồi bụi sơn	16/03/2025	16/06/2024

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

Dự án thuộc trường hợp tại “Khoản 5, điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Thông tư quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường” nên dự án thực hiện quan trắc 3 mẫu đơn 3 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

Bảng 6.2. Bảng kế hoạch quan trắc chất thải

Giai đoạn	Lần lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu
Giai đoạn vận hành ổn định của hệ thống xử lý	Lần 1	03/06/2025
	Lần 2	04/06/2025
	Lần 3	05/06/2025

Giai đoạn vận hành ổn định (03 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu suất, trường hợp bất khả kháng không thể đo được, lấy và phân tích mẫu liên tiếp được thì phải thực hiện đo đạc, lấy và phân tích mẫu sang ngày kế tiếp)

Điểm đầu ra của ống dẫn thoát khí của hệ thống thu gom và xử lý bụi, khí thải:

Bảng 6.3. Vị trí giám sát trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

STT	Dòng thải	Thông số	Tần suất giám sát	Quy chuẩn áp dụng
1	Dòng thải từ hệ thống xử lý bụi sơn	Lưu lượng bụi sơn	1 ngày/lần	QCVN 19:2009/BTNMT – Cột B và QCVN 20:2009/BTNMT

- Loại mẫu: Đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn trong 3 ngày liên tiếp hoặc mẫu được lấy bằng thiết bị lấy mẫu liên tục trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

- Các bước tiến hành lấy mẫu theo đúng quy định của tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Việt Nam.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải của dự án đầu nối về hệ thống thu gom và xử lý nước thải của KCN Phú Tài. Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải định kỳ tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Và dự án không thuộc đối tượng quan trắc khí thải định kỳ tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

Tuy nhiên, căn cứ Khoản 6, Điều 111 và khoản 6 Điều 112, Luật Bảo vệ môi trường 2020 khuyến khích doanh nghiệp thực hiện quan trắc nước thải, bụi khí thải để tự theo dõi, giám sát hệ thống, thiết bị xử lý nước thải, khí thải của mình. Do đó, chủ dự án đề xuất sẽ thực hiện chương trình quan trắc định kỳ tại dự án:

a. Quan trắc nước thải

- Vị trí: 01 điểm tại hố ga trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN Phú Tài.

- Tần suất: 06 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, BOD₅, COD, Tổng chất rắn lơ lửng, Tổng Nitơ, Tổng Photpho.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của hệ thống thu gom, xử lý nước thải KCN Phú Tài (cột B QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp).

b. Quan trắc môi trường bụi, khí thải công nghiệp

- Dòng thải tại điểm đầu ra của quá trình gia công và hệ thống xử lý bụi sơn

- Tần suất: 1 năm/lần.
- Thông số giám sát: lưu lượng, bụi
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật – quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (theo lưu lượng nguồn thải, k=1) và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

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

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

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

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm được trình bày chi tiết trong bảng sau:

Bảng 6.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

STT	Hạng mục	Kinh phí/năm (VNĐ)
1	Quan trắc nước thải	4.000.000
2	Quan trắc khí thải	3.000.000
TỔNG CỘNG		7.000.000

CHƯƠNG 7 CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

Chủ đầu tư cam kết toàn bộ các thông tin trong hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép môi trường này là chính xác và hoàn toàn trung thực. Nếu có thông tin sai khác, không chính xác về nội dung dự án, Chủ đầu tư xin chịu toàn bộ trách nhiệm trước pháp luật.

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

- Chủ đầu tư cam kết thực hiện đúng các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam về Bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai và thực hiện dự án.

- Chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường trong gian đoạn dự án đi vào hoạt động:

+ Kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí;

+ Kiểm soát ô nhiễm môi trường nước;

+ Kiểm soát ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp không nguy hại, chất thải nguy hại;

+ Biện pháp phòng cháy chữa cháy;

+ Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố.

- Cam kết thu gom, xử lý chất thải (nước thải, khí thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp thông thường,...) đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu khác có liên quan (chương trình quản lý, chương trình giám sát, phân loại tại nguồn đối với chất thải rắn,...)

- Triển khai đồng bộ các biện pháp xử lý ô nhiễm môi trường. Cử cán bộ đào tạo quản lý vận hành đúng kỹ thuật, tự giám sát hiệu quả xử lý và điều chỉnh phù hợp, bảo đảm các chỉ tiêu môi trường đầu ra đạt tiêu chuẩn quy định.

- Trong quá trình dự án đi vào hoạt động, nếu có phát sinh các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường hay sự cố môi trường, Chủ đầu tư cam kết sẽ đền bù và thực hiện khắc phục ô nhiễm xảy ra.

- Cam kết phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường sau khi dự án kết thúc vận hành.

- Chủ đầu tư cam kết sẽ hoàn tất các giải pháp và thủ tục pháp lý về bảo vệ môi trường cho dự án ngay sau khi dự án đã hoàn thành và đưa vào hoạt động.

- Cam kết đảm bảo các nội dung liên quan khác theo quy định của pháp luật.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư

Chủ đầu tư cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam nếu để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường.

PHỤ LỤC BÁO CÁO