

CÔNG TY TNHH SEN VIET LUMBER

**********

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

CỦA DỰ ÁN

CÔNG TY TNHH SEN VIET LUMBER

Địa chỉ: Thôn Đức Hỷ, xã Cẩm Giàng, thành phố Hải Phòng

HẢI PHÒNG, THÁNG 6 NĂM 2026

CÔNG TY TNHH SEN VIET LUMBER

**********

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

CỦA DỰ ÁN

CÔNG TY TNHH SEN VIET LUMBER

Địa chỉ: Thôn Đức Hỷ, xã Cẩm Giàng, thành phố Hải Phòng

ĐẠI DIỆN CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY TNHH SEN VIET LUMBER



**GIÁM ĐỐC
JIANG, RUIHUA**

HẢI PHÒNG, THÁNG 6 NĂM 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC VIẾT TẮT	3
DANH MỤC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH	5
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	6
1. Tên Chủ dự án đầu tư:	6
2. Tên dự án đầu tư:	6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	6
3.1. Công suất của dự án đầu tư.....	7
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	7
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	11
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.....	12
4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng.....	12
4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước	13
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án.....	15
5.1. Vị trí địa lý.....	15
5.2. Các hạng mục công trình của dự án	16
5.3. Danh mục máy móc, thiết bị của dự án.....	17
5.4. Tiến độ, vốn đầu tư thực hiện dự án.....	18
5.5. Tổ chức quản lý và thực hiện.....	18
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	20
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch thành phố, phân vùng môi trường.....	20
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	21
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	23
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	23
1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án	23
1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án	23
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	23
3. Hiện trạng chất lượng thành phần môi trường không khí nơi thực hiện dự án	24
CHƯƠNG IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	26
1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	26
1.1. Nguồn gây tác động.....	26
1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án liên quan đến	

<i>chất thải trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị</i>	28
2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành ổn định	31
2.1. Nguồn gây tác động.....	31
2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án liên quan đến chất thải	38
2.3. Biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải	51
2.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro, sự cố	52
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	56
3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	56
3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	56
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	57
4.1. Đánh giá về độ tin cậy của các đánh giá, dự báo	57
4.2. Nhận xét về mức độ chi tiết của các đánh giá.....	57
CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	59
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	59
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	59
2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	59
2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải.....	59
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	61
3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:.....	61
3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:	61
3.3. Giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung	61
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN	63
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	63
1.1. Thời gian vận hành thử nghiệm dự kiến.....	63
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	63
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật	65
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	65
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	65
3. Chương trình giám sát khác	66
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	67
PHỤ LỤC	68

DANH MỤC VIẾT TẮT

BHLĐ	: Bảo hộ lao động
BQL	: Ban quản lý
BTNMT	: Bộ tài nguyên môi trường
BXD	: Bộ xây dựng
BYT	: Bộ y tế
BTCT	: Bê tông cốt thép
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
CTRTT	: Chất thải rắn thông thường
GPMT	: Giấy phép môi trường
KCN	: Khu công nghiệp
KT-XH	: Kinh tế - xã hội
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
NN&MT	: Nông nghiệp và môi trường
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
UBND	: Ủy ban nhân dân
VSMT	: Vệ sinh môi trường
XLNT	: Xử lý nước thải

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Dự kiến nhu cầu sử dụng vật liệu trong quá trình cải tạo, lắp đặt MMTB ...	12
Bảng 1.2. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu	13
Bảng 1.4. Danh mục máy móc, thiết bị chính của dự án.....	17
Bảng 4.1. Định mức tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	26
Bảng 4.2. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	26
giai đoạn cải tạo, lắp đặt MMTB.....	26
Bảng 4.3. Dự báo lượng CTNH phát sinh trong quá trình thi công lắp đặt	28
Bảng 4.4. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong NTSH giai đoạn vận hành	32
Bảng 4.5. Nồng độ bụi nhôm phát sinh từ quá trình đúc	33
Bảng 4.6. Dự báo tải lượng ô nhiễm do quá trình đốt nhiên liệu	34
Bảng 4.7. Bảng tính tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm tại miệng ống khói.....	34
Bảng 4.8. Nồng độ khí thải phát sinh từ quá trình ép nóng.....	35
Bảng 4.9. Lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại Nhà máy trong giai đoạn vận hành.....	36
Bảng 4.10. Danh mục các chất thải nguy hại đăng ký phát sinh.....	37
Bảng 4.11. Thông số kỹ thuật của HTXL bụi gỗ	41
Bảng 4.12. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải lò hơi	43
Bảng 4.13. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi hữu cơ quá trình ép nóng	45
Bảng 4.14. Danh mục và tiến độ thực hiện các công trình xử lý ô nhiễm môi trường kèm theo kinh phí dự kiến.....	56
Bảng 4.15. Mức độ tin cậy của các phương pháp	57
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải của Dự án.....	60
Bảng 5.2. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn	62
Bảng 5.3. Giá trị tối đa cho phép về mức độ rung.....	62
Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	63
Bảng 6.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình	64
Bảng 6.3. Chương trình quan trắc khí thải định kỳ khí thải của nhà máy.....	65

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình sản xuất ván sàn bán thành phẩm.....	7
Hình 1.2. Quy trình sản xuất phôi ván sàn nhiều lớp	10
Hình 1.3. Sản phẩm của dự án.....	12
Hình 1.4. Vị trí của dự án	16
Hình 1.5. Sơ đồ tổ chức quản lý Dự án	19
Hình 4.1. Sơ đồ hệ thống thu hồi bụi gỗ.....	39
Hình 4.2. Sơ đồ công nghệ thiết bị lọc bụi túi vải.....	40
Hình 4.3. Sơ đồ quy trình nén viên mùn cưa.....	40
Hình 4.4. Sơ đồ quy trình xử lý bụi, khí thải lò hơi	43
Hình 4.5. Sơ đồ hệ thống xử lý hơi hữu cơ quá trình ép nóng	44
Hình 4.6. Hình ảnh minh họa hệ thống cấp khí tươi và thông thoáng nhà xưởng	46
Hình 4.7. Hệ thống ống thu gom nước mưa đã xây dựng của Công ty Hồng Vận	47
Hình 4.8. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	48
Hình 4.9. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại 3 ngăn	48
Hình 4.10. Sơ đồ thu gom, phân loại chất thải của dự án	49

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên Chủ dự án đầu tư:

CÔNG TY TNHH SEN VIET LUMBER

- Địa chỉ văn phòng: Thôn Đức Hỷ, xã Cẩm Giàng, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

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

Ông: **JIANG, RUIHUA**

Chức vụ: Giám đốc

Ngày sinh: 12/07/1969 Quốc tịch: Trung Quốc

Loại giấy tờ pháp lý cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: EP2157962

Ngày cấp: 23/01/2025 Nơi cấp: Cục quản lý di dân quốc gia, Nước Cộng hòa nhân dân Trung Hoa

Địa chỉ liên lạc: Thôn Đức Hỷ, xã Cẩm Giàng, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

Điện thoại: 0865629961 Email: Rhjiang883@gmail.com

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0801483616 đăng ký lần đầu ngày 29/01/2026 do Phòng ĐKKD và QLDN – Sở Tài chính thành phố Hải Phòng cấp.

2. Tên dự án đầu tư:

CÔNG TY TNHH SEN VIET LUMBER

- Địa điểm thực hiện dự án: Thôn Đức Hỷ, xã Cẩm Giàng, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

- Cơ quan cấp các loại giấy phép liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: UBND thành phố Hải Phòng.

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo điều 25 Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 - phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án có tổng mức vốn đầu tư là 65.342.500.000 VND, thuộc nhóm C (dự án công nghiệp có tổng mức đầu tư vốn dưới 90 tỷ).

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất ván sàn gỗ công nghiệp từ tấm ván gỗ công nghiệp; phôi sàn gỗ nhiều lớp (*mã ngành 1621*).

- Phân nhóm dự án đầu tư: dự án thuộc mục số 2 Phụ lục V Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025, dự án thuộc nhóm III.

- Dự án thuộc điểm c mục VII Phụ lục IX Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ về cắt giảm, phân quyền, đơn giản hóa thủ tục hành chính và cắt giảm, đơn giản hóa điều kiện kinh doanh thuộc phạm vi quản lý của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

Do đó dự án thuộc đối tượng cấp giấy phép môi trường theo quy định.

Báo cáo đề nghị cấp giấy phép của dự án được viết theo mẫu số 22c của Thông tư 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026.

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

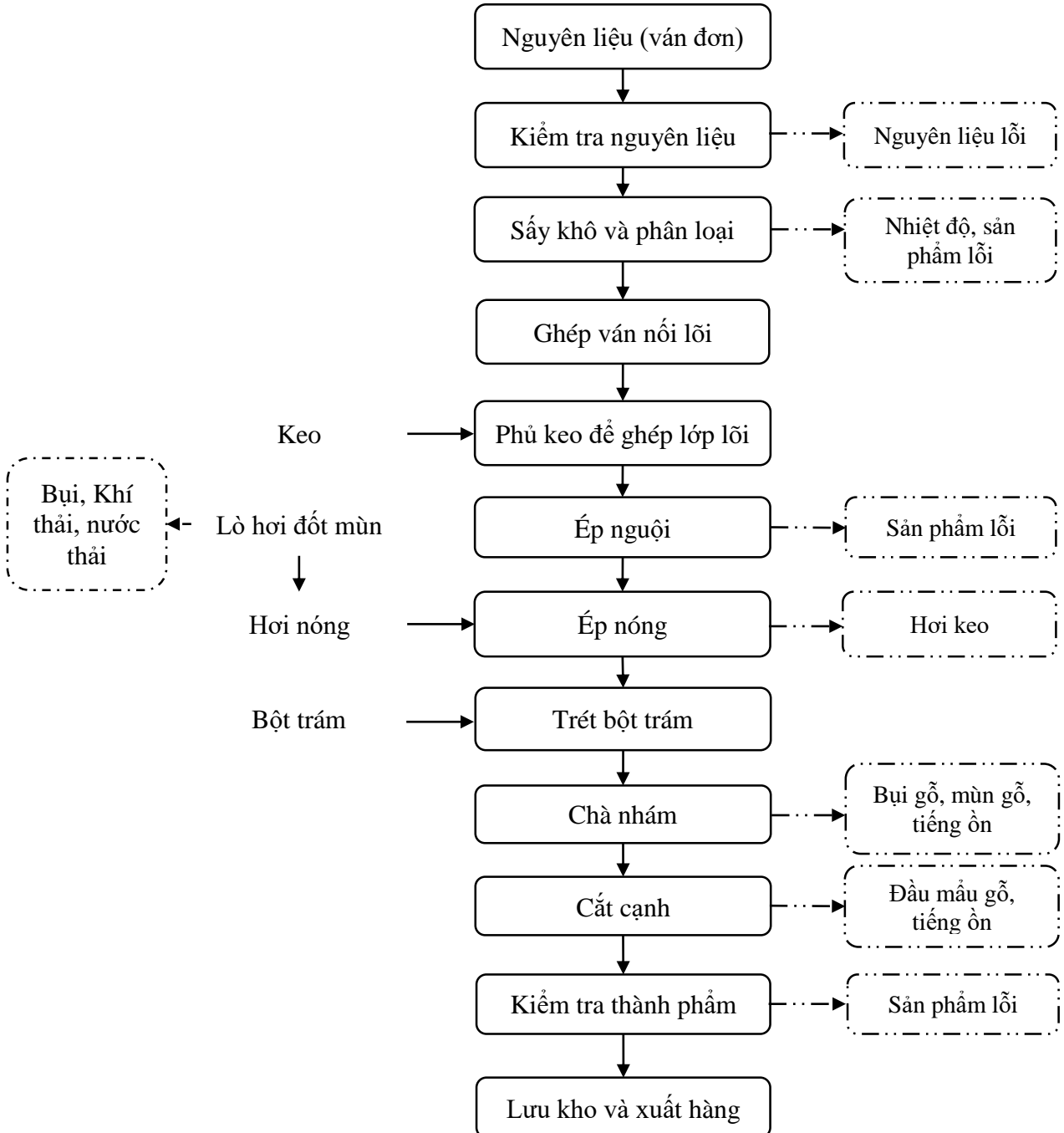
3.1. Công suất của dự án đầu tư

Mục tiêu của dự án là Sản xuất ván sàn gỗ công nghiệp từ tấm ván gỗ công nghiệp; phôi sàn gỗ nhiều lớp công suất ổn định như sau:

- Tấm ván sàn bán thành phẩm: 10.000 m³/năm tương đương 7.500 tấn/năm.
- Phôi sàn gỗ nhiều lớp: 60.000 m²/năm tương đương 540 tấn/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

a. Quy trình sản xuất ván sàn bán thành phẩm:



Hình 1.1. Quy trình sản xuất ván sàn bán thành phẩm

❖ Thuyết minh quy trình

Bước 1: Kiểm tra và nghiệm thu ván đơn

Tại công đoạn này, toàn bộ nguyên liệu đầu vào được kiểm tra kỹ lưỡng nhằm đảm bảo đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật trước khi đưa vào sản xuất.

Trước hết, ván đơn được kiểm tra về độ dày bằng thiết bị chuyên dụng để đảm bảo tính đồng đều và sai số nằm trong giới hạn cho phép. Đồng thời, độ ẩm của ván cũng được đo bằng máy đo chuyên dụng, thường được khống chế trong khoảng 8–12% nhằm hạn chế tình trạng cong vênh, nứt gãy hoặc ảnh hưởng đến chất lượng ép dán trong các công đoạn tiếp theo.

Bên cạnh đó, chất lượng bề mặt ván được đánh giá thông qua việc kiểm tra các khuyết tật ngoại quan như nứt, cong vênh, mắt gỗ lớn, lỗ rỗng, nấm mốc hoặc sai lệch màu sắc. Những yếu tố này có thể ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng và tính thẩm mỹ của sản phẩm hoàn thiện.

Sau khi kiểm tra, ván đơn được phân loại theo cấp chất lượng để sử dụng cho các mục đích phù hợp trong quy trình sản xuất, đồng thời các tấm không đạt yêu cầu sẽ bị loại bỏ hoặc xử lý.

Bước 2: Sấy khô và phân loại

Công đoạn sấy khô và phân loại ván đơn là bước quan trọng nhằm đảm bảo nguyên liệu đạt điều kiện kỹ thuật trước khi đưa vào các công đoạn tiếp theo. Sau khi được kiểm tra, ván đơn sẽ được đưa vào hệ thống sấy chân không ở nhiệt độ 120oC để loại bỏ độ ẩm dư thừa, giúp ổn định cấu trúc và hạn chế hiện tượng cong vênh, nứt gãy trong quá trình gia công.

Sau khi sấy, ván đơn tiếp tục được phân loại dựa trên các tiêu chí như độ ẩm, chất lượng bề mặt và mức độ khuyết tật. Các tấm đạt tiêu chuẩn sẽ được chuyển sang công đoạn tiếp theo, trong khi các tấm chưa đạt yêu cầu có thể được xử lý lại hoặc loại bỏ. Công đoạn này giúp đảm bảo tính đồng đều của nguyên liệu, nâng cao chất lượng sản phẩm và tăng hiệu quả của toàn bộ quy trình sản xuất.

Bước 3: Ghép ván nối lõi

Công đoạn ghép ván nối lõi nhằm tạo tấm ván có kích thước theo yêu cầu sản xuất. Tại đây, ván đơn được phân loại theo chiều dài và chiều rộng, sau đó tiến hành ghép nối để đạt quy cách tiêu chuẩn. Thực hiện chính xác công đoạn này giúp đảm bảo tính đồng đều về kích thước, tạo thuận lợi cho các bước gia công tiếp theo và nâng cao chất lượng sản phẩm.

Bước 4: Phủ keo ghép lớp lõi

Công đoạn phủ keo để ghép lớp lõi nhằm tạo liên kết bền vững giữa các lớp ván theo yêu cầu sản phẩm. Tại đây, ván đơn sau khi ghép nối được phủ keo chuyên dụng bằng hệ thống lăn hoặc phun keo, đảm bảo keo được phân bố đồng đều trên bề mặt.

Sau khi phủ keo, các lớp ván được sắp xếp và tổ hợp theo đúng quy cách, kết cấu kỹ thuật và yêu cầu của từng đơn hàng. Đồng thời, lượng keo, thời gian và điều kiện

môi trường được kiểm soát phù hợp nhằm đảm bảo khả năng bám dính và độ ổn định của sản phẩm.

Bước 5: Ép nguội

Công đoạn ép nguội là bước ép sơ bộ nhằm cố định hình dạng và liên kết ban đầu của các lớp ván đã được tổ hợp. Tại đây, bán thành phẩm sau khi phủ keo được đưa vào máy ép nguội để tạo áp lực phù hợp, giúp các lớp ván bám dính tạm thời với nhau.

Quá trình ép nguội giúp định hình sản phẩm, hạn chế xô dịch các lớp ván trước khi chuyển sang ép nóng, đồng thời đảm bảo độ ổn định và nâng cao chất lượng liên kết trong các công đoạn tiếp theo.

Bước 6: Ép nóng

Công đoạn ép nóng là bước quan trọng nhằm hoàn thiện liên kết và tạo hình sản phẩm. Tại đây, bán thành phẩm sau ép nguội được đưa vào máy ép nóng, sử dụng nhiệt độ (110oC) và áp suất cao (1,5 – 2,5 MPa) để làm keo mềm ra và liên kết chặt các lớp ván với nhau.

Bước 7: Trét bột trám

Công đoạn trét bột trám nhằm xử lý và hoàn thiện bề mặt ván bán thành phẩm. Tại đây, bột đá hoặc hỗn hợp trám chuyên dụng được sử dụng để lấp đầy các lỗ rỗng, khe nứt và khuyết tật trên bề mặt ván. Sau khi trét, bề mặt được làm phẳng và để khô tự nhiên hoặc sấy nhẹ, giúp tăng độ mịn và tính đồng đều trước khi chuyển sang các công đoạn hoàn thiện tiếp theo.

Bước 8: Chà nhám

Công đoạn chà nhám định độ dày là bước xử lý bề mặt ván bán thành phẩm nhằm đảm bảo độ dày và độ phẳng theo yêu cầu kỹ thuật. Tại công đoạn này, ván được đưa vào máy chà nhám để loại bỏ lớp bề mặt thừa, làm nhẵn và hiệu chỉnh độ dày một cách chính xác theo tiêu chuẩn đã thiết lập. Trong quá trình thực hiện, các thông số như độ dày, độ phẳng và độ mịn của bề mặt được kiểm soát chặt chẽ nhằm đảm bảo tính đồng đều giữa các tấm ván.

Bước 9: Cắt cạnh

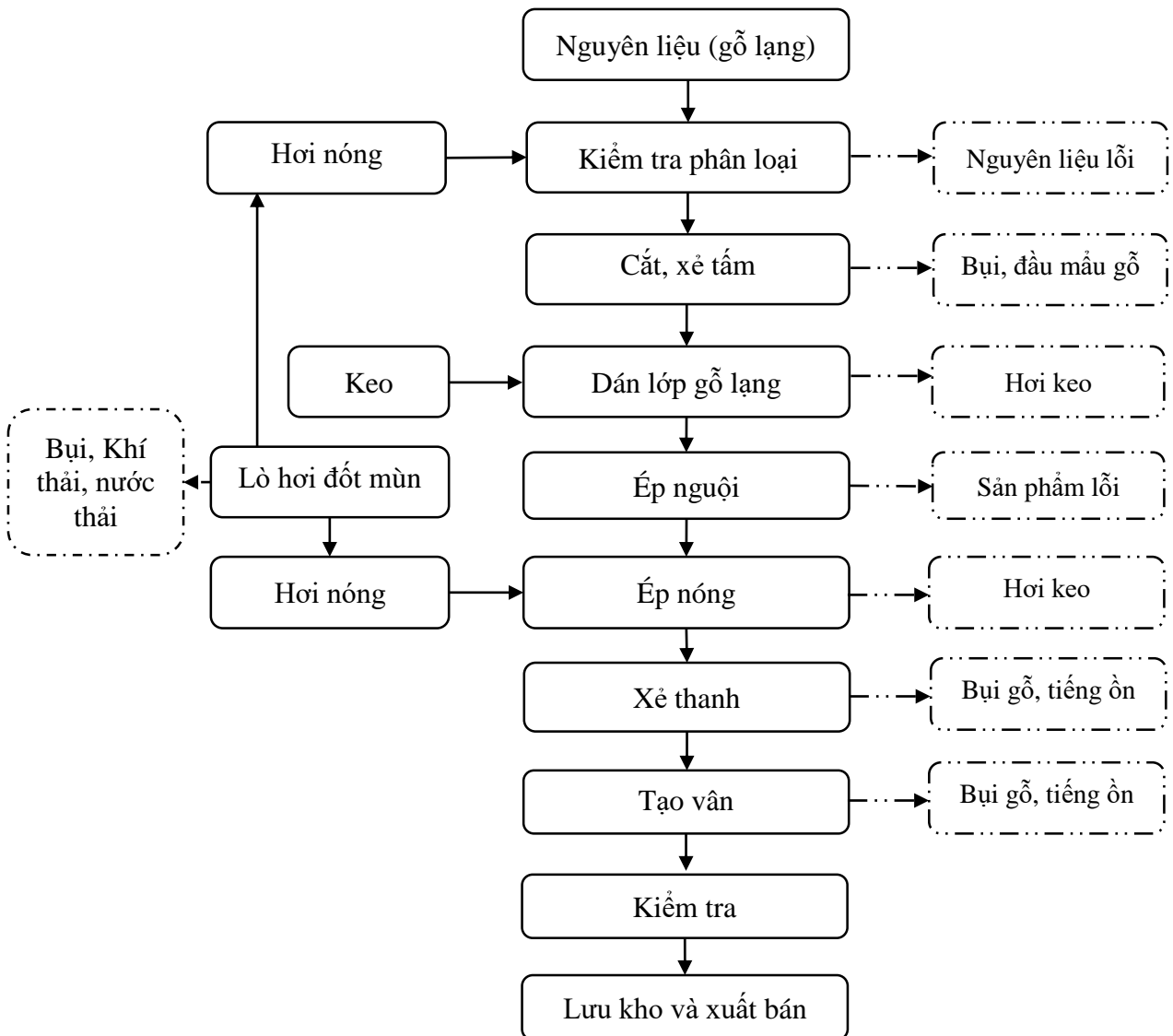
Công đoạn cắt cạnh là bước gia công nhằm đưa bán thành phẩm về đúng kích thước theo yêu cầu kỹ thuật. Tại đây, các tấm ván sau khi chà nhám được đưa vào máy cắt để cắt theo chiều dài và chiều rộng theo quy cách của từng đơn hàng. Quá trình cắt được thực hiện chính xác nhằm đảm bảo kích thước đồng đều, cạnh cắt thẳng và hạn chế sai số.

Bước 10: Kiểm tra thành phẩm, lưu kho và xuất bán

Công đoạn kiểm tra thành phẩm là bước cuối cùng nhằm đánh giá chất lượng sản phẩm trước khi xuất xưởng. Tại đây, các tấm ván được kiểm tra toàn diện về kích thước, độ dày, độ phẳng, chất lượng bề mặt và các tiêu chí kỹ thuật theo yêu cầu đơn hàng.

Những sản phẩm đạt tiêu chuẩn sẽ được tiến hành đóng gói, dán nhãn và nhập kho để chuẩn bị xuất bán; các sản phẩm không đạt sẽ được phân loại xử lý hoặc loại bỏ.

Quy trình sản xuất phôi ván sàn nhiều lớp:



Hình 1.2. Quy trình sản xuất phôi ván sàn nhiều lớp

❖ *Thuyết minh quy trình*

Bước 1: Kiểm tra phân loại

Tại đây, gỗ lạng dùng cho trang trí được kiểm tra sơ bộ, sau đó tiến hành phân loại theo các tiêu chí như độ dày, màu sắc, vân gỗ và mức độ khuyết tật.

Tiếp theo, gỗ lạng được đưa vào hệ thống sấy ở nhiệt độ 85oC để giảm độ ẩm về mức phù hợp theo yêu cầu công nghệ, giúp ổn định cấu trúc gỗ và hạn chế cong vênh, nứt gãy trong quá trình gia công.

Sau khi sấy, gỗ lạng tiếp tục được phân loại lần cuối để phục vụ các mục đích sử dụng khác nhau, đặc biệt là lớp bề mặt trang trí, góp phần nâng cao tính thẩm mỹ và chất lượng của sản phẩm ván sàn nhiều lớp.

Bước 2: Cắt, xẻ tấm

Đối với lớp gỗ lạng có kích thước lớn chưa đạt yêu cầu sẽ được đưa sang khu vực cắt để cắt lại cho đúng với kích thước yêu cầu.

Đối với lớp gỗ lạng có kích thước đạt yêu cầu sẽ được đưa luôn sang khu vực dán lớp gỗ.

Bước 3: Dán lớp gỗ lạng

Công đoạn dán lớp gỗ lạng là bước tạo lớp bề mặt trang trí cho sản phẩm ván sàn. Tại đây, gỗ lạng và vật liệu nền được phủ keo chuyên dụng bằng hệ thống lăn hoặc phun, đảm bảo keo phân bố đồng đều trên bề mặt. Sau đó, lớp gỗ lạng được đặt lên bề mặt vật liệu nền và tiến hành tổ hợp, ép dán để tạo liên kết chắc chắn giữa các lớp.

Bước 4: Ép nguội

Công đoạn ép nguội là bước ép sơ bộ nhằm định hình và cố định tạm thời các lớp vật liệu sau khi dán. Tại đây, bán thành phẩm được đưa vào máy ép nguội để tạo áp lực phù hợp, giúp các lớp gỗ lạng và vật liệu nền bám dính ban đầu với nhau.

Bước 5: Ép nóng

Công đoạn ép nóng là bước quan trọng nhằm hoàn thiện quá trình liên kết và định hình phiến sản phẩm. Tại đây, bán thành phẩm sau ép nguội được đưa vào máy ép nóng, sử dụng nhiệt độ ở 110oC và áp suất cao (1,5 – 2,5 MPa) để làm keo mềm ra hoàn toàn, tạo liên kết bền vững giữa lớp gỗ lạng và vật liệu nền.

Bước 6: Xẻ thanh

Công đoạn xẻ thanh, định độ dày là bước gia công nhằm tạo kích thước và hoàn thiện bề mặt bán thành phẩm. Tại đây, các tấm ván sau ép nóng được xẻ thành nhiều thanh theo quy cách yêu cầu, đảm bảo kích thước đồng đều và phù hợp với sản phẩm ván sàn. Sau khi xẻ, các thanh ván được đưa vào máy chà nhám để điều chỉnh độ dày chính xác và làm phẳng bề mặt. Quá trình này giúp sản phẩm đạt độ đồng đều cao về kích thước, bề mặt mịn và đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho các công đoạn hoàn thiện tiếp theo.

Bước 7: Tạo vân

Bề mặt ván sàn được chà nhám để làm phẳng, sau đó xử lý kéo vân bằng máy chuyên dụng theo chiều thớ gỗ nhằm loại bỏ phần gỗ mềm và giữ lại gân cứng, tạo hiệu ứng vân nổi có chiều sâu. Tiếp theo, bề mặt được làm sạch hình thành hiệu ứng phân lớp rõ rệt.

Bước 8: Kiểm tra, lưu kho và xuất bán

Công đoạn kiểm tra thành phẩm là bước cuối cùng nhằm đánh giá chất lượng sản phẩm trước khi xuất xưởng. Tại đây, các tấm ván được kiểm tra toàn diện về kích thước, độ dày, độ phẳng, chất lượng bề mặt và các tiêu chí kỹ thuật theo yêu cầu đơn hàng.

Những sản phẩm đạt tiêu chuẩn sẽ được tiến hành đóng gói, dán nhãn và nhập kho để chuẩn bị xuất bán; các sản phẩm không đạt sẽ được phân loại xử lý hoặc loại bỏ.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án là:

- Tấm ván sàn bán thành phẩm: 10.000 m³/năm.

Ván sàn gỗ công nghiệp từ tấm ván gỗ công nghiệp là sản phẩm có khả năng chịu lực, chống cong vênh, dễ thi công và phù hợp với nhiều điều kiện sử dụng.

Ván sàn được ứng dụng rộng rãi trong nhà ở, văn phòng, trung tâm thương mại, khách sạn và các công trình nội thất nhờ tính tiện lợi và đa dạng mẫu mã.

- Phôi sàn gỗ nhiều lớp: 60.000 m²/năm.

Phôi sàn gỗ nhiều lớp là bán thành phẩm được cấu tạo từ nhiều lớp gỗ lạng ghép lại theo kết cấu chéo, liên kết bằng keo chuyên dụng nhằm tăng độ bền và độ ổn định. Sản phẩm có khả năng chịu lực tốt, hạn chế cong vênh và là nền tảng để gia công thành ván sàn hoàn thiện.

Phôi sàn được sử dụng trong sản xuất ván sàn gỗ kỹ thuật, phục vụ các công trình nhà ở, thương mại và nội thất cao cấp.

Một số hình ảnh sản phẩm của dự án như sau:



Ván sàn bán thành phẩm



Phôi ván sàn nhiều lớp

Hình 1.3. Sản phẩm của dự án

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

4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng

4.1.1. Trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc

Nguyên vật liệu, nhiên liệu chính được sử dụng trong quá trình cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.1. Dự kiến nhu cầu sử dụng vật liệu trong quá trình cải tạo, lắp đặt MMTB

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn gốc
1	Các loại vật tư, thiết bị phụ trợ khác	Tấn	1	Hải Phòng và các tỉnh lân cận
2	Dây chuyền máy móc, thiết bị	Tấn	200	Trung Quốc/Việt Nam
Tổng		Tấn	201	

Nguồn: Dự toán công trình của Dự án

Các nguyên vật liệu được cung cấp bởi các nhà thầu có uy tín trên địa bàn thành phố Hải Phòng. Vật tư lắp đặt được cung cấp vừa đủ, đảm bảo tập kết gọn trong khu vực Dự án.

4.1.2. Trong giai đoạn vận hành

a. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu

Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu phục vụ cho hoạt động sản xuất của nhà máy trong giai đoạn vận hành ổn định, dự kiến như sau:

Bảng 1.2. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu

STT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
I	Nguyên liệu chính		
1	Ván gỗ bạch đàn	Tấn/năm	7.000
2	Lắp mặt cửa sàn gỗ	Tấn/năm	1.400
II	Hóa chất sử dụng		
1	Keo Melamine Urea Formaldehyde (MUF) Thành phần: Polyme Ure-formaldehyd (55%), Formaldehyd (<0,3%), Nước (45%). Có màu từ trong suốt đến đục, có mùi nhẹ.	Tấn/năm	800
2	Keo Phenol Formaldehyde (PF) Thành phần: Phenol (1-2%), Formaldehyd (0,1-1%), Nước (97-98,9%). Có màu nâu đỏ, chịu nước, bền nhiệt, bền ngoài trời, có mùi nhẹ.	Tấn/năm	800
3	Bột trám CaCO ₃ Thành phần: bột khoáng CaCO ₃	Tấn/năm	60

Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư

4.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước

4.2.1. Nhu cầu sử dụng điện

4.2.1.1. Nguồn cung cấp điện:

Nguồn điện cung cấp cho Nhà máy được lấy từ trạm biến áp của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận bằng đường dây điện hạ thế 22KV. Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận đã ký hợp đồng mua điện với điện lực khu vực.

4.2.1.2. Nhu cầu sử dụng điện:

Trong quá trình sản xuất, Nhà máy sử dụng điện năng cho dây chuyền sản xuất. Ngoài ra còn sử dụng điện năng trong chiếu sáng, thông gió, thiết bị an ninh và các máy móc thiết bị văn phòng.

Ước tính tổng nhu cầu sử dụng điện của Nhà máy là:

+ *Giai đoạn lắp đặt MMTB*: ước tính khoảng 50 KWh/ngày.đêm.

+ *Giai đoạn vận hành ổn định*: 66.667 kWh/tháng tương đương 800.000 kWh/năm.

4.2.2. Nhu cầu sử dụng nước

4.2.2.1. Nguồn cung cấp nước:

Nguồn nước cấp cho hoạt động của Nhà máy được lấy từ hệ thống cung cấp nước sạch của khu vực. Nước sạch được đưa về bể chứa nước ngầm của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận sau đó được phân phối bằng máy bơm đến các vị trí cần sử dụng.

4.2.2.2. Nhu cầu sử dụng nước:

1. Giai đoạn cải tạo lắp đặt máy móc thiết bị

- Mục đích: nước cấp chủ yếu cho hoạt động sinh hoạt của công nhân.

- Nhu cầu sử dụng:

Lượng công nhân lắp đặt máy móc thiết bị là 15 người. Khi đó, nhu cầu sử dụng nước sạch cho mục đích sinh hoạt là:

$$Q_{\text{cấp}} = 15 \times 0,05 = 0,75 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

2. Giai đoạn vận hành ổn định

❖ Nước cấp cho sinh hoạt:

Khi Nhà máy đi vào hoạt động ổn định số lượng công nhân dự kiến là 300 người. Công ty không nấu ăn tại dự án, sử dụng suất ăn công nghiệp. Theo TCVN 13606:2023 Tiêu chuẩn cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế (Mục 5.1.4 – Tiêu chuẩn nước cho nhu cầu sinh hoạt trong cơ sở sản xuất công nghiệp, Bảng 4) thì tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt trong cơ sở sản xuất công nghiệp cho 1 người là 25 lít/người/ca, hệ số không điều hoà bằng 3. Tại dự án không thực hiện nấu ăn tại nhà máy, do đó lấy định mức sử dụng là 50 lít/người/ngày.

Như vậy, lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt tại Nhà máy là:

$$Q_{\text{sh}} = 300 \times 0,05 = 15 \text{ (m}^3/\text{ngày.đêm)}$$

❖ Nước cấp cho hoạt động sản xuất:

- *Nước cấp cho hệ thống nồi hơi:*

Nhà máy sử dụng nồi hơi 5 tấn để cấp hơi nóng cho quá trình ép nóng.

Lượng nước cấp sử dụng cho lò hơi vào khoảng 5 m³/h, một ngày dự án hoạt động 8 tiếng. Như vậy lượng nước cấp ban đầu cho lò hơi là 40 m³/ngày. Nhiệt từ quá trình đốt củi, gỗ nén sẽ làm cho nước sôi và bay hơi, lượng hơi này sẽ được dẫn sử dụng cho công đoạn dập sóng trong quy trình sản xuất. Hệ thống cấp hơi của dự án là tuần hoàn

khép kín, khi nhả nhiệt nguội thì hơi sẽ ngưng tụ lại thành nước và chảy lại vào bể chứa nước của lò hơi. Mỗi giờ lượng nước của lò hơi thất thoát khoảng $0,5\text{m}^3$. Như vậy, một ngày lượng nước bổ sung cho lò hơi là $4\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Sau 1 tuần, lò hơi sẽ được xả cặn 1 lần với lượng thải $0,5\text{m}^3/\text{lần}$ và đưa về bể đập bụi hệ thống xử lý khí thải của Dự án.

- *Nước sục rửa nồi hơi:*

Định kỳ nhà máy sẽ tiến hành sục rửa nồi hơi, làm sạch những cặn bám trên bề mặt nồi hơi. Ước tính lượng nước cấp cho mỗi lần sục rửa nồi hơi khoảng $0,5\text{ m}^3/\text{lần}$. Định kỳ sục rửa 1 lần/năm.

Toàn bộ nước xả cặn và nước sục rửa nồi hơi được thoát theo đường ống sang bể lắng bụi của hệ thống xử lý khí thải. Nhà máy sẽ tiến hành sục rửa nồi hơi cùng với thời gian hút nước và bùn của bể lắng bụi. Khi đó nước và cặn thải của quá trình sục rửa sẽ được hút cùng với nước và bùn của bể lắng.

- *Nước cấp cho bể đập bụi lò hơi:*

Khí thải lò hơi sẽ được thu gom về hệ thống xử lý khí thải bằng phương pháp cyclone kết hợp đập bụi ướt.

Lượng nước cấp ban đầu cho bể đập bụi ướt là 8m^3 . Nước trong bể được sử dụng tuần hoàn và bổ sung khi có hao hụt, ước tính lượng nước bổ sung hàng ngày khoảng $0,5\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$. Định kỳ khoảng 01 lần/năm nhà máy sẽ tiến hành thay nước xả cặn cho bể đập bụi giúp làm tăng hiệu quả xử lý.

❖ *Nước cấp cho phòng cháy chữa cháy:*

Theo TCVN 2622: 1995, lưu lượng nước cấp cho một đám cháy đảm bảo $\geq 10\text{ l/s}$ và số lượng đám cháy đồng thời cần được tính toán ≥ 1 . Dự án có diện tích $< 150\text{ ha}$ nên theo TCVN 2622 ÷ 1995 thì nhu cầu dùng nước tính cho một đám cháy với lưu lượng 10 (l/s) trong 3h.

Nhu cầu nước chữa cháy là: $W_{cc1}^{3h} = 0,01 \times 60 \times 60 \times 3 = 108\text{ (m}^3\text{)}$.

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án

5.1. Vị trí địa lý

Công ty TNHH SEN VIET Lumber thuê lại nhà xưởng số 1 và số 2 của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận, nằm tại thôn Đức Hỷ, xã Cẩm Giàng, thành phố Hải Phòng. Tổng diện tích thuê lại nhà xưởng của dự án là: 9.976 m^2 .

Vị trí tiếp giáp của Dự án như sau:

+ Phía Đông Bắc: Giáp dự án sản xuất gạch tuynel của Công ty TNHH Thương mại và sản xuất vật liệu xây dựng Đông Dương 3.

+ Phía Tây Bắc nhà xưởng số 3 của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận.

+ Phía Đông Nam giáp khu nhà điều hành, nhà ăn ca của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận.

+ Phía Tây Nam giáp xã Đại Đồng, tỉnh Hưng Yên.



Hình 1.4. Vị trí của dự án

❖ *Khoảng cách tới khu dân cư và khu vực nhạy cảm về môi trường:*

- Xung quanh khu vực dự án chủ yếu là đất trồng lúa nước, đất thủy lợi của xã Cẩm Giàng và xã Đại Đồng, tỉnh Hưng Yên.

- Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư gần nhất: Vị trí thực hiện dự án nằm cách khu dân cư thôn Đức Hỷ, xã Cẩm Giàng khoảng 350m về phía Tây Bắc; cách khu dân cư xã Đại Đồng, tỉnh Hưng Yên khoảng 600m về phía Đông Bắc.

- Các công trình văn hóa, tôn giáo, di tích lịch sử: Dự án nằm cách chùa Thiên Phúc khoảng 1,2km về phía Đông Bắc.

Nhìn chung, xung quanh khu vực thực hiện dự án không có các đối tượng nhạy cảm về môi trường.

5.2. Các hạng mục công trình của dự án

Công ty TNHH SEN VIET Lumber thuê lại nhà xưởng số 1 và số 2 với tổng diện tích sử dụng là 9.976 m² của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận cùng với các công trình phụ trợ dùng chung được bố trí bên ngoài nhà xưởng bao gồm: nhà bảo vệ, nhà để xe, nhà vệ sinh, nhà chứa rác.

Hiện trạng cơ sở hạ tầng đã được Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận xây dựng hoàn thiện, Công ty TNHH SEN VIET Lumber chỉ tiến hành cải tạo nhà xưởng, phân khu chức năng các khu vực trong nhà xưởng phù hợp với quá trình hoạt động của công ty. Nhà xưởng được phân chia thành các khu vực: văn phòng, xưởng sản xuất, nhà kho, kho chứa rác,... Quy mô các hạng mục công trình của dự án được thể hiện chi tiết trong bảng sau:

Bảng 1.3. Quy mô các hạng mục công trình của nhà máy

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Số tầng sử dụng	Diện tích sàn (m ²)	Tình trạng
I	Hạng mục công trình chính				Đã được Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận xây dựng hoàn thiện
1.	Nhà xưởng số 1	4.988	1	4.988	
2.	Nhà xưởng số 2	4.988	1	4.988	
II	Hạng mục sử dụng chung với Công ty Hồng Vận				
3.	Nhà điều hành	480,72	1	480,72	
4.	Nhà ăn ca	300	1	300	
5.	Nhà bảo vệ	40	1	40	
6.	Nhà để xe số 1,2	978	1	978	
7.	Nhà vệ sinh số 1,2	72,42	1	72,42	
8.	Hệ thống cây xanh	-	-	-	
9.	Kho chất thải nguy hại	10	1	10	
III	Tổng diện tích thuê nhà xưởng			9.976	

Nguồn: Hợp đồng thuê nhà xưởng - Công ty TNHH SEN VIET Lumber

5.3. Danh mục máy móc, thiết bị của dự án

Danh mục máy móc, thiết bị Công ty sẽ đầu tư lắp đặt phục vụ hoạt động sản xuất của dự án bao gồm:

Bảng 1.4. Danh mục máy móc, thiết bị chính của dự án

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
1.	Máy chà nhám	Cái	5	Trung Quốc	Mới 100%
2.	Máy cắt biên	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
3.	Máy cắt ba đầu	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
4.	Máy cắt mép	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
5.	Máy cắt nhiều lưỡi	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
6.	Máy tạo vân	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
7.	Máy cắt theo chiều rộng	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
8.	Máy cắt tấm	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
9.	Máy cắt đơn	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
10.	Máy sấy công nghiệp	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
11.	Lò sấy chân không	lò	1	Trung Quốc	Mới 100%
12.	Máy lật ván	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
13.	Máy ghép răng liên tục	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
14.	Máy ghép tấm	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
15.	Máy trộn keo	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
16.	Máy lăn keo	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
17.	Dây chuyền tráng keo	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
18.	Máy ép nguội	Cái	2	Trung Quốc	Mới 100%
19.	Bàn con lăn cấp liệu ép nguội	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
20.	Giá đưa ván vào	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
21.	Máy ép nóng	Cái	2	Trung Quốc	Mới 100%
22.	Bàn con lăn phụ trợ	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
23.	Cơ cấu lật ván phụ trợ	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
24.	Máy trét bột (vá lỗi)	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
25.	Máy cấp liệu	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
26.	Máy kê vạch	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
27.	Máy tráng keo 2 mặt	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%
28.	Băng tải	Cái	4	Trung Quốc	Mới 100%
29.	Máy ép nguội	Cái	2	Trung Quốc	Mới 100%
30.	Máy ép nóng tự động 15 tầng	Cái	2	Trung Quốc	Mới 100%
31.	Máy nén khí	Cái	2	Trung Quốc	Mới 100%
32.	Lò hơi (5 tấn/h)	Cái	1	Trung Quốc	Mới 100%

Nguồn: Công ty TNHH SEN VIET Lumber

5.4. Tiến độ, vốn đầu tư thực hiện dự án

❖ Tiến độ thực hiện dự án

- Thực hiện đầu tư cải tạo nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị: quý II/2026.
- Dự án đi vào hoạt động chính thức: Quý III/2026.

❖ Vốn đầu tư

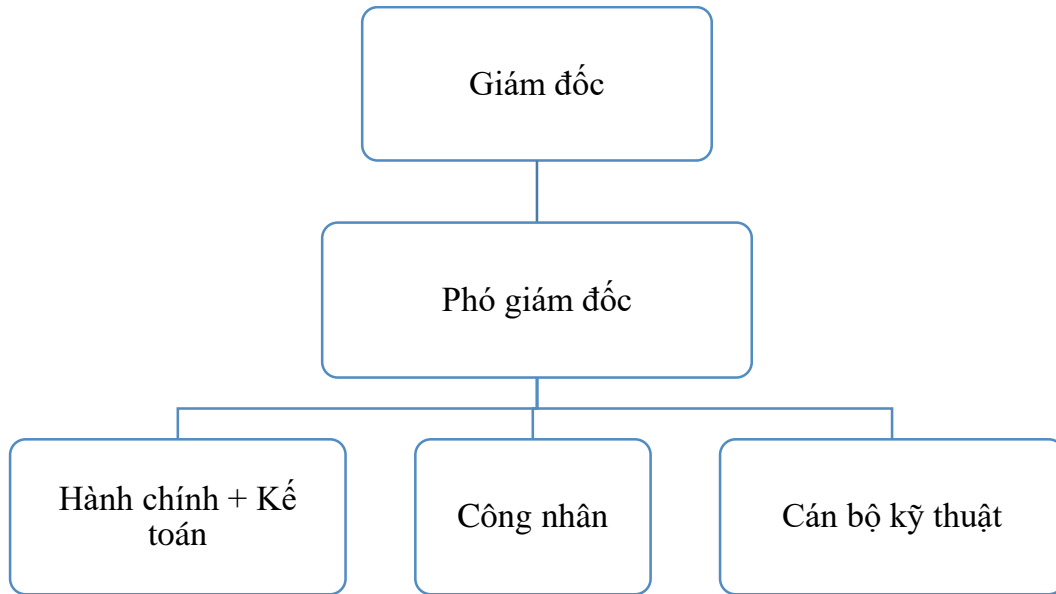
Tổng vốn đầu tư của dự án: 520.900.000.000 VNĐ (Năm trăm hai mươi tỷ chín trăm triệu đồng Việt Nam) tương đương 20.000.000 USD (Hai mươi triệu đô la Mỹ). Trong đó:

- Vốn góp của nhà đầu tư là 104.180.000.000 VNĐ (Một trăm linh bốn tỷ một trăm tám mươi triệu đồng Việt Nam), tương đương 4.000.000 USD (Bốn triệu đô la Mỹ), chiếm 20% tổng vốn đầu tư.

- Vốn huy động: 416.720.000.000 VNĐ (Bốn trăm mười sáu tỷ bảy trăm hai mươi triệu đồng Việt Nam), tương đương 16.000.000 USD (Mười sáu triệu đô la Mỹ), chiếm 80% tổng vốn đầu tư.

5.5. Tổ chức quản lý và thực hiện

- Tổ chức nhân sự: Tổ chức nhân sự của nhà máy bao gồm Ban điều hành, Ban Giám đốc và bộ phận sản xuất, bộ phận văn phòng. Trong đó giám đốc là người chịu trách nhiệm quản lý và xử lý toàn bộ các hoạt động của nhà máy.



Hình 1.5. Sơ đồ tổ chức quản lý Dự án

- *Nguồn nhân lực*

+ Khi đi vào vận hành 100% công suất, dự kiến sẽ có 300 người.

+ Bộ phận chuyên trách môi trường:

o Quản lý môi trường: 01 người, trình độ đại học.

o Vận hành hệ thống xử lý chất thải: 01 người, trình độ trung cấp, cao đẳng.

o Vệ sinh môi trường nhà máy: 02 người, trình độ phổ thông.

+ Lao động địa phương sẽ được ưu tiên tuyển dụng vào làm việc tại Công ty. Trong giai đoạn đầu tiên, những vị trí quan trọng mà lao động trong nước không thể bảo đảm nhiệm vụ được thì sẽ được Công ty đào tạo cho lực lượng lao động kế thừa.

+ Toàn bộ lao động của nhà máy được làm việc trong môi trường tốt, phù hợp với các quy định của luật lao động và luật môi trường. Nhà máy sẽ cố gắng cung cấp những điều kiện làm việc tốt nhất, thuận lợi nhất cho người lao động.

+ Doanh nghiệp sẽ tuân thủ các quy định hiện hành của Pháp luật về các vấn đề liên quan đến lao động và hợp đồng lao động.

- *Chế độ lao động:*

+ Nhà máy thực hiện chế độ lao động theo quy định của luật lao động Việt Nam các chỉ tiêu cơ bản như sau:

+ Số ngày làm việc trong năm: 312 ngày/năm.

+ Số ca làm việc: 1 ca/ngày (làm việc 8 tiếng/ca).

Nếu do nhu cầu tiến độ công việc, Công ty tổ chức làm việc ngoài giờ hoặc các ngày nghỉ, lương nhân viên sẽ được tính tăng lương (làm vào ngày nghỉ) theo đúng quy định của Pháp luật Việt Nam và được thông báo trước để sẵn sàng làm việc.

CHƯƠNG II. 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 thành phố, phân vùng môi trường

❖ Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:

Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024.

Mục tiêu của Quy hoạch là chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

Trong quá trình thực hiện, Chủ dự án sẽ đảm bảo tuân thủ các quy định của Luật Bảo vệ môi trường, các định hướng, quy định liên quan về bảo vệ môi trường và đảm bảo triển khai tốt các nội dung, nhiệm vụ có liên quan góp phần thực hiện mục tiêu chung về bảo vệ môi trường của quốc gia như đã đề ra trong Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 như:

- Giảm thiểu tác động đến môi trường từ hoạt động sản xuất: Thực hiện các biện pháp xử lý chất thải, kiểm soát, ngăn ngừa ô nhiễm môi trường từ hoạt động sản xuất của dự án; Triển khai các hoạt động bảo vệ môi trường thích hợp theo phân vùng môi trường; Thực hiện hoạt động quan trắc, theo dõi theo quy định của pháp luật về môi trường, chủ động phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.

- Quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại: Tổ chức phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn, thực hiện các biện pháp giảm thiểu phát sinh chất thải, tăng cường tái sử dụng, tái chế chất thải đáp ứng quy định về bảo vệ môi trường và yêu cầu kỹ thuật.

- Thúc đẩy phát triển bền vững: Dự án đi vào hoạt động sẽ tạo điều kiện thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của địa phương. Phát triển công nghiệp theo hướng thân thiện với môi trường; thực hiện xanh hóa các ngành sản xuất công nghiệp, áp dụng tiến bộ khoa học và công nghệ trong sản xuất.

❖ Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch vùng:

- Dự án phù hợp với Quyết định số 198/QĐ-TTg ngày 25/01/2014 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ đến năm 2020, định hướng đến năm 2030, cụ thể:

Dự án được thực hiện tại xã Cẩm Hưng, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương (cũ). Tỉnh Hải Dương nằm trong vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ (bao gồm 7 tỉnh, thành phố: Hà Nội, Hải Phòng, Quảng Ninh, Hải Dương, Hưng Yên, Vĩnh Phúc, Bắc Ninh).

- Dự án phù hợp với các quyết định phê duyệt quy hoạch vùng huyện Cẩm Giàng, bao gồm:

+ Quyết định số 2917/QĐ-UBND ngày 14/8/2018 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt Quy hoạch xây dựng vùng huyện Cẩm Giàng đến năm 2025 và định hướng đến năm 2035.

+ Quyết định số 315/QĐ-UBND ngày 25/01/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch xây dựng vùng huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

Tính đến thời điểm lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án, Quy hoạch phân vùng môi trường chưa được phê duyệt. Do vậy báo cáo chưa có cơ sở để đánh giá sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch phân vùng môi trường.

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

- Đối với nước thải sinh hoạt: Công ty TNHH SEN VIET Lumber thuê lại nhà xưởng của Công ty Hồng Vận tại xã Cẩm Giàng, thành phố Hải Phòng. Nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án sẽ được thu gom vào hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty Hồng Vận. Nước thải sau khi được xử lý đạt quy chuẩn cho phép sẽ được thoát ra mương thoát nước của khu vực.

Đánh giá hiện trạng Trạm xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty Hồng Vận:

+ Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của các các nhà máy hoạt động trong Công ty Hồng Vận đều được thu gom bằng hệ thống đường ống thoát nước thải chung và dẫn về Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 100m³/ngày.đêm của Công ty Hồng Vận để xử lý. Nước thải sau khi được xử lý đạt quy chuẩn cho phép sẽ được thoát ra mương thoát nước của khu vực.

+ Hiện nay, Trạm xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty Hồng Vận công suất 100 m³/ngày đêm đang chuẩn bị đi vào vận hành thử nghiệm, lượng nước thải xử lý khoảng 5-10 m³/ngày.đêm. Ngoài ra hiện nay Công ty Hồng Vận đã cho 1 doanh nghiệp khác thuê lại nhà xưởng số 3 (Công ty TNHH Samwood) thuê với lượng nước thải phát sinh dự kiến là 7,5 m³/ngày.đêm.

Tổng lượng nước thải sinh hoạt của Công ty TNHH SEN VIET Lumber phát sinh tại thời điểm cao nhất là 15 m³/ngày đêm.

→ Vậy khi Công ty TNHH SEN VIET Lumber hoạt động ổn định thì Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 100 m³/ngày đêm của Công ty Hồng Vận đủ đảm bảo khả năng tiếp nhận và khả năng xử lý tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của Dự án đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả ra ngoài môi trường.

- Đối với nước thải sản xuất: nước thải sản xuất phát sinh tại dự án bao gồm nước xả cặn và tẩy cặn nồi hơi. Nước thải này được thu gom về bể đập bụi hệ thống xử lý khí thải lò hơi và được thuê hút đi xử lý định kỳ, không thải ra ngoài môi trường

- Đối với bụi, khí thải phát sinh tại dự án được thu gom, xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

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

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

1.1. Thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Các thành phần môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án:

- Môi trường nước: Đối với nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án được thu gom, xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại ba ngăn, sau đó đưa về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 100m³/ngày.đêm của Công ty Hồng Vận để xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, (cột A, k=1) trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

- Môi trường không khí: trong quá trình hoạt động sản xuất, nhà máy sẽ làm phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động chà nhám, cắt xe gỗ, hoạt động đốt lò hơi. Bụi, khí thải phát sinh tại dự án được thu gom, xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

- Môi trường đất: trong quá trình hoạt động sản xuất của dự án sẽ làm phát sinh các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại. Nếu không quản lý tốt sẽ làm ảnh hưởng đến môi trường đất.

1.2. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường bị tác động của dự án

Dự án thực hiện tại xã Cẩm Giàng, thành phố Hải Phòng trong bán kính 1 km của dự án là đất nông nghiệp, đất công nghiệp, khu dân cư, các công ty lân cận.

- Khu dân cư: dự án nằm trên địa bàn xã Cẩm Giàng, có khoảng cách tới khu dân cư thôn Đức Hỷ gần nhất là 350m. Dự án nằm cách nghĩa trang thôn Đức Hỷ khoảng 580m về phía Đông Bắc.

- Hệ thống kênh mương thoát nước: dự án nằm cạnh kênh Lương Tài về phía Đông nên thuận lợi cho việc thoát nước của Dự án.

- Các đối tượng sản xuất kinh doanh, dịch vụ: Dự án nằm giáp Nhà máy gạch Đông Dương 3.

- Trong khu vực dự án không có các công trình văn hóa, tôn giáo, di tích lịch sử, đền chùa, miếu mạo.

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

2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải

Toàn bộ nước thải sau xử lý và nước mưa của dự án được chảy vào mương thoát nước chung của khu vực sau đó chảy theo hệ thống kênh mương nội đồng, cuối cùng chảy ra sông Mậu Duyệt.

Sông Mậu Duyệt là sông nội đồng nằm trong hệ thống thủy lợi Bắc Hưng Hải, có dòng chảy theo hướng nghiêng của địa hình là hướng Tây Bắc - Đông Nam, lòng sông tương đối hẹp từ 25 - 30 m, cao trình đáy từ 0,3 - 0,5 m. Đây là một nhánh sông

trương đối quan trọng trong hệ thống Bắc Hưng Hải, có chức năng tưới tiêu kết hợp, dòng chảy của sông do con người điều tiết. Tuy nhiên do độ dốc nhỏ, địa hình thấp, sự tiêu thoát nước chậm nên về mùa mưa bão khi có mưa lớn kéo dài thường dễ gây úng ngập cục bộ.

2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

Dự án được thực hiện tại xã Cẩm Giàng, thành phố Hải Phòng. Nước thải phát sinh tại dự án gồm có nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp cụ thể:

+ Nước mưa của dự án được thu gom sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

+ Nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp phát sinh tại dự án sẽ được thu gom về trạm xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty Hồng Vận xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, Cmax với $K = 1$, sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom chung của khu vực.

→ Môi trường tiếp nhận nước thải của dự án là hệ thống kênh mương thủy lợi của khu vực. Mương thoát nước chung của khu vực do HTX khu vực quản lý.

3. Hiện trạng chất lượng thành phần môi trường không khí nơi thực hiện dự án

Để phục vụ cho việc đánh giá tác động môi trường tự nhiên khu vực dự án, đơn vị tư vấn lập báo cáo và chủ dự án đã phối hợp với đơn vị lấy mẫu phân tích - Công ty Cổ phần Môi trường Đại Nam để tiến hành lựa chọn thông số đánh giá, đo đạc, lấy mẫu và phân tích chất lượng không khí khu vực dự án.

- Đơn vị lấy mẫu: Công ty Cổ phần Môi trường Đại Nam.

- Địa chỉ: Số 18, BT 4-2, khu nhà ở Trung Văn, phường Đại Mỗ, thành phố Hà Nội.

- Điện thoại: 024.22800777.

- Giấy chứng nhận Vimcert: 288.

1) Tổ chức thực hiện

Việc đánh giá chất lượng môi trường không khí trong khu vực được tiến hành bằng cách điều tra các nguồn thải, địa hình, khí tượng của khu vực Dự án.

Các số liệu khí tượng, độ ồn, nồng độ bụi và các chất khí độc hại được khảo sát vào 03 đợt trong tháng 03 và tháng 04/2026:

- Đợt 1: ngày 29 tháng 03 năm 2026;

- Đợt 2: ngày 01 tháng 04 năm 2026;

- Đợt 3: ngày 02 tháng 04 năm 2026;

Điều kiện thời tiết: Trời nắng, nhiệt độ 25 – 27⁰C. Các công ty xung quanh dự án hoạt động bình thường.

2) Các thông số quan trắc môi trường không khí.

Sau khi tiến hành nghiên cứu hiện trạng khu vực Dự án, các thông số về chất lượng môi trường không khí sau được tiến hành quan trắc:

- Điều kiện vi khí hậu: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió
- Bụi và các chất khí độc:
 - + Tổng bụi lơ lửng (TSP)
 - + Các chất khí (CO, SO₂ và NO_x).

Nhân xét chung:

Qua khảo sát thực địa tại khu vực dự án và kết quả phân tích các mẫu môi trường tại khu vực dự án cho thấy:

- Khu vực thực hiện Dự án thực hiện tại Xã Cẩm Giàng, thành phố Hải Phòng. Hiện tại xung quanh Dự án còn có những Công ty hoạt động sản xuất khác.

- Như vậy, có thể thấy chất lượng môi trường nền của khu vực tương đối tốt. Tuy nhiên, cần đặc biệt chú ý đến sức chịu tải của môi trường khu vực. Nếu chịu các tác động lớn và lâu dài của các loại chất thải thì môi trường khu vực dự án có khả năng sẽ bị ô nhiễm. Do đó, quá trình thực hiện Dự án cần chú trọng tới công tác bảo vệ môi trường (nước thải, khí thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại) nhằm đảm bảo sự bền vững về sức chịu tải của môi trường khu vực thực hiện dự án.

- Trong quá trình lắp đặt máy móc, thực hiện sản xuất, chủ dự án sẽ nghiêm túc chấp hành các quy định và thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường để hạn chế những ảnh hưởng của hoạt động dự án đến các thành phần môi trường tự nhiên cũng như môi trường kinh tế - xã hội.

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

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

1.1. Nguồn gây tác động

Nguồn gây tác động đến môi trường chính liên quan đến chất thải trong giai đoạn cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị tại dự án như sau:

Nước thải:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân thi công xây dựng (khoảng 15 người) với lưu lượng khoảng: 0,75 m³/ngày.đêm. Thành phần: chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD) và các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh.

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới năm 1993 thì tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt do mỗi người thải ra môi trường hàng ngày (nếu không được xử lý) như sau:

Bảng 4.1. Định mức tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Định mức (g/người/ngày)
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	70 ÷ 145
2	Amoni (N-NH ₄)	3,6 ÷ 7,2
3	Tổng N	0,3 ÷ 0,6
4	Tổng P	0,18 ÷ 1,35
5	BOD ₅	45 ÷ 54
6	Dầu mỡ	10 ÷ 30
7	Coliform (MNP/100ml)	10 ⁶ - 10 ⁹

Từ định mức tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, ta có thể tính toán và dự báo được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng (chưa qua xử lý) như sau:

Bảng 4.2. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn cải tạo, lắp đặt MMTB

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B)
1	TSS	1.050 – 2.175	1.400 – 2.900	≤ 60
2	Amoni (N-NH ₄)	36 – 72	48 – 96	≤ 8,0

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B)
3	Tổng N	90 – 180	120 – 240	≤ 30
4	Tổng P	12 – 60	16 – 80	≤ 6,0
5	BOD ₅	675 – 810	900 – 1.080	≤ 35
6	Dầu mỡ động thực vật	150 – 450	200 – 600	≤ 15
7	Coliform	1,5x10 ⁸ – 1,5x10 ¹⁰	2x10 ⁷ – 2x10 ¹⁰ (Vi khuẩn/100ml)	≤ 5.000

Nhận xét: So sánh nồng độ nước thải sinh hoạt (chưa xử lý) với QCVN 14:2025/BTNMT cho thấy hầu hết các chỉ tiêu tính toán đều vượt giới hạn cho phép. Vì vậy, trong quá trình thi công với lượng nước thải từ hoạt động sinh hoạt của 15 công nhân thi công xây dựng nếu không được xử lý sẽ gây ra những tác động tới môi trường nước như: làm tăng độ đục của nước, gây ra hiện tượng phú dưỡng, ... ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận.

- Nước mưa chảy tràn phát sinh với lưu lượng lớn nhất khoảng 1,01 m³/s. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, đất, cát.

Khí thải:

- Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu cải tạo, thiết bị máy móc sản xuất và hoạt động đi lại của công nhân. Mức độ ô nhiễm phụ thuộc nhiều vào chất lượng đường xá, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu sử dụng.

- Từ công đoạn hàn, cắt sắt thép: nồng độ các chất ô nhiễm:

+ CO 2,25 mg/m³;

+ NO_x 3 mg/m³.

Các chỉ tiêu ô nhiễm trong khí thải từ công đoạn hàn đều nằm trong GHCP theo QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học nơi làm việc.

Chất thải rắn, chất thải nguy hại:


- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ quá trình cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị ước tính khoảng 150 kg với thành phần chủ yếu là vỏ thùng, hộp (gỗ, carton), túi nilon, mảnh vụn từ việc khoan cắt sắt thép vụn.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công lắp đặt ước tính khoảng 7,5 kg/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, chai lọ, vỏ hộp, ...

- Hoạt động cải tạo, lắp đặt máy móc thiết bị phát sinh CTNH khoảng 93 kg.

Bảng 4.3. Dự báo lượng CTNH phát sinh trong quá trình thi công lắp đặt

STT	Thành phần	Đơn vị	Khối lượng	Mã chất thải
1	Giẻ lau dính dầu	Kg	20	18 02 01
2	Bao bì cứng thải bằng kim loại có chứa thành phần nguy hại	Kg	45	19 07 01
3	Đầu mẫu que hàn	Kg	5	07 04 01
4	Bóng đèn huỳnh quang hỏng, pin, ắc quy hỏng	Kg	3	16 01 06
5	Dầu mỡ thải	Kg	20	16 01 08
Tổng		Kg	93	

 Các tác động khác không liên quan đến chất thải

- Tác động do tiếng ồn, độ rung: phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển máy móc thiết bị, hoạt động giao thông ra vào Nhà máy của công nhân và quá trình lắp đặt máy móc thiết bị, sự va chạm của máy móc thiết bị.

- Tác động đến tình hình an ninh trật tự và an toàn giao thông.
- Tác động đến hoạt động của các công ty xung quanh.
- Tác động đến hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật.

Tác động do rủi ro, sự cố: sự cố tai nạn lao động, sự cố cháy nổ...

Đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân tham gia cải tạo lắp đặt; một số công ty đang hoạt động xung quanh khu vực dự án.

Công ty đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường như sau:

1.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án liên quan đến chất thải trong quá trình lắp đặt máy móc thiết bị

1.2.1. Các tác động liên quan đến chất thải

1.2.1.1. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

a) Đối với nước thải sinh hoạt

Theo tính toán, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong thời gian lắp đặt dây chuyền máy móc thiết bị của công nhân tham gia lắp đặt là khoảng 0,75 m³/ngày.

Trong thời gian lắp đặt, các công nhân tham gia thi công lắp đặt tại dự án sẽ sử dụng nhà vệ sinh hiện có của khu vực nhà xưởng được thuê lại, do Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận xây dựng. Nước thải từ nhà vệ sinh được xử lý bằng 02 bể tự hoại 3 ngăn (tổng thể tích 45m³) sau đó được xử lý bằng trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 100m³/ngày.đêm của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận trước khi xả ra ngoài môi trường.

Ngoài ra, thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải. Đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, không gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước thải của Nhà máy hiện tại.

b) Đối với nước mưa chảy tràn

Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận đã xây dựng mạng lưới thu gom và thoát nước mưa hoàn chỉnh. Do đó, nước mưa chảy tràn trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị của dự án sẽ được thu gom và tiêu thoát bằng hệ thống tiêu thoát nước mưa hiện có. Vì vậy, trong giai đoạn này, biện pháp giảm thiểu ứ đọng nước mưa là:

- Không tập trung máy móc, thiết bị gần các tuyến thoát nước để ngăn ngừa rò rỉ vào đường thoát nước mưa.
- Thu gom triệt để rác thải sinh hoạt, không để rác thải chảy vào hệ thống thoát nước mưa, tránh gây tắc nghẽn đường thoát nước chung.
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không chất thải xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn.

1.2.1.2. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí

Để giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị, chủ dự án yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp sau:

- Điều phối các phương tiện vận chuyển ra vào Nhà máy hợp lý.
- Không chở máy móc, thiết bị quá trọng tải của xe.
- Áp dụng biện pháp phun tưới nước bề mặt đường từ cổng chính ra vào đến tại khu vực thuê nhà xưởng của Nhà máy để giảm lượng bụi phát sinh do các phương tiện vận chuyển ra vào Nhà máy.
- Yêu cầu nhà cung cấp lắp đặt dây chuyền không vận chuyển máy móc thiết bị trong các giờ cao điểm để hạn chế ảnh hưởng giao thông đi lại trong khu vực.
- Thường xuyên quét dọn và thu gom bụi 2 lần/ngày trong quá trình khoan cắt, lắp đặt.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp hàn, che chắn khu vực hàn nhằm hạn chế tác động do quá trình hàn gây ra đối với khu vực xung quanh.

1.2.1.3. Các biện pháp quản lý chất thải rắn

Thực hiện đúng và đầy đủ theo quy định tại Thông tư 02:2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Thực hiện tốt việc phân loại chất thải rắn sinh hoạt và phế thải trong giai đoạn lắp đặt máy móc thiết bị.
- Bố trí 01 thùng loại 100 lít để chứa CTR sinh hoạt và 05 thùng loại 100 lít để chứa chất thải rắn phát sinh trong quá trình lắp đặt trong nhà máy.

- Thu gom tất cả các loại chất thải rắn phát sinh, chuyển tới khu vực chứa chất thải của công ty.

- Ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng để tiến hành thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

1.2.1.4. Các biện pháp quản lý chất thải nguy hại

Toàn bộ chất thải nguy hại sẽ được quản lý theo quy định tại Thông tư 02:2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các công việc sau:

- Tiến hành phân loại đối với từng loại CTNH phát sinh: giẻ lau dính dầu, dầu mỡ thải, que hàn, bóng đèn, bao bì thải để trong 5 thùng chứa riêng biệt, loại 50 lít.

- Các thùng lưu giữ CTNH đúng quy cách như: phân biệt màu sắc, có nắp đậy, dán nhãn cảnh báo nguy hiểm theo quy định.

- Hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH. Đơn vị cung cấp dịch vụ thu gom và xử lý CTNH sẽ có đầy đủ năng lực và đã được cơ quan QLNN cấp phép hành nghề quản lý CTNH.

1.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án không liên quan đến chất thải trong quá trình xây dựng

1.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn

Tiếng ồn là nguồn phát sinh không tránh khỏi và khó kiểm soát trong hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị. Các biện pháp quản lý và kỹ thuật nhằm giảm thiểu tác động này như sau:

- Lên kế hoạch điều động xe ra vào hợp lý nhằm hạn chế tiếng ồn cộng hưởng vào thời gian cao điểm.

- Không sử dụng các loại máy móc cũ, lạc hậu, có độ ồn cao gây ảnh hưởng tới công nhân thi công.

- Không tiến hành lắp đặt các hạng mục sau giờ hành chính đặc biệt trong giờ nghỉ của công nhân, người dân.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ cho công nhân thi công lắp đặt.

- Sử dụng và bảo dưỡng thiết bị định kỳ; tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất, tránh gây ảnh hưởng tới các đối tượng xung quanh.

1.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động đến tình hình an ninh trật tự và an toàn giao thông

- Xây dựng và ban hành các nội quy về giữ gìn an ninh trật tự, bảo vệ môi trường, nếp sống văn hóa.

- Tổ chức đội bảo vệ giữ gìn an ninh trật tự.

- Phối hợp với chính quyền và công an địa phương để giữ gìn an ninh trật tự.
- Tuyên truyền, giáo dục lái xe ý thức chấp hành luật giao thông đường bộ.

1.2.2.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro, sự cố

a. Đối với sự cố tai nạn lao động

Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ áp dụng các giải pháp sau để phòng ngừa, ứng phó với sự cố tai nạn lao động:

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của các loại phương tiện, máy móc, thiết bị.
- Kiểm tra định kỳ các thiết bị an toàn, bảo dưỡng các máy móc thiết bị.
- Yêu cầu công nhân vận hành máy móc tuyệt đối tuân thủ theo quy trình, thao tác vận hành của máy móc.
- Trang bị bảo hộ lao động cho các công nhân tham gia thi công.
- Thực hiện theo các nội quy về an toàn lao động.
- Lập phương án phù hợp để xử lý khi xảy ra tai nạn lao động.

b. Đối với sự cố cháy nổ, chập điện

Để hạn chế đến mức thấp nhất những sự cố xảy ra trong hoạt động thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị dẫn đến sự cố môi trường, Nhà máy sẽ áp dụng các giải pháp kỹ thuật cũng như nâng cao năng lực quản lý, cụ thể như sau:

- Lắp đặt thiết bị báo cháy, chữa cháy theo đúng các tiêu chuẩn quy phạm (TCVN 2622 - 95) tại khu vực có nguy cơ cháy nổ.
- Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện (aptomat bảo vệ ngắn mạch và ngắn mạch chạm đất..).
- Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy, chống sét, aptomat..) và có biện pháp thay thế kịp thời.
- Đề ra các nội quy lao động, hướng dẫn cụ thể về vận hành, an toàn cho máy móc, thiết bị. Đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân và đơn vị vi phạm.

2. Đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành ổn định

2.1. Nguồn gây tác động

2.1.1. Nguồn gây tác động đến môi trường chính liên quan đến chất thải

2.1.1.1. Đối với môi trường nước

Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ công nhân làm việc tại Nhà máy (300 người) với lưu lượng khoảng: 15 m³/ngày.đêm (định mức sử dụng nước là 50 lít/người/ngày.đêm, không thực hiện nấu ăn tại nhà máy).

Từ định mức tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt, ta có thể tính toán và dự báo được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hiện tại (chưa qua xử lý) như sau:

Bảng 4.4. Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong NTSH giai đoạn vận hành

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT, cột B
1	TSS	21.000 – 43.500	1.400 – 2.900	≤ 60
2	Amoni (N-NH ₄)	720 – 1.440	48 – 96	≤ 8
3	Tổng N	1.800 – 3.600	120 – 240	≤ 30
4	Tổng P	240 – 1.200	16 – 80	≤ 6
5	BOD ₅	13.500 – 16.200	900 – 1.080	≤ 35
6	Dầu mỡ khoáng	3.000 – 9.000	200 – 600	≤ 15
7	Coliform	3x10 ⁸ – 3x10 ¹¹	2x10 ⁷ – 2x10 ¹⁰ (Vi khuẩn/100ml)	≤ 5.000

Nhận xét: So sánh nồng độ nước thải sinh hoạt (chưa xử lý) với QCVN 14:2025/BTNMT, cột B cho thấy các chỉ tiêu tính toán đều vượt giới hạn cho phép. Vì vậy, trong quá trình vận hành với lượng nước thải từ hoạt động sinh hoạt của 300 công nhân nếu không được xử lý sẽ gây ra những tác động tới môi trường nước như: làm tăng độ đục của nước, gây ra hiện tượng phú dưỡng, ... ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận.

 **Nước thải sản xuất:**

- Đối với nước tẩy cặn nồi hơi: sau quá trình hoạt động, nồi hơi sẽ bị bám cặn. Chủ dự án sẽ tiến hành tẩy cặn nồi hơi, giúp cho nồi hơi hoạt động hiệu quả. Tần suất tẩy cặn phụ thuộc vào quá trình hoạt động thực tế của dự án. Nước cấp cho quá trình tẩy cặn nồi hơi khoảng 0,5m³/lần. Nước thải tẩy cặn nồi hơi sẽ được nhà máy thu gom và chuyển giao như chất thải nguy hại, không xử lý tại Nhà máy.

- Nước xả cặn lò hơi: Sau 6 tháng, lò hơi sẽ được xả cặn 1 lần với lượng thải khoảng 0,5m³/lần và đưa về bể đập bụi khí thải lò hơi của Dự án để thu gom và xử lý như chất thải nguy hại, không xả ra ngoài môi trường. Thành phần chứa CaCO₃, MgCO₃, Fe(OH)₂, Fe(OH)₃ gồm các phần kết tủa và phần bão hòa tan trong nước.

- Nước thải từ hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi: Lượng nước được sử dụng tuần hoàn, hàng ngày sẽ bổ sung do hao hụt một lượng tương đương 0,5 m³/ngày. Sau 6 tháng, nước đập bụi sẽ được xả cặn 1 lần với lượng thải 0,8m³/lần, nhà máy sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý, không xả thải ra ngoài môi trường. Thành phần chứa NaOH, cặn lơ lửng, muội than, COD.

2.1.1.2. Khí thải:

- Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm của dự án. Thành phần chủ yếu: Bụi, SO_x, NO_x, CO....

- Bụi từ hoạt động cắt, chà nhám, xẻ gỗ:

Hoạt động chà nhám, cắt, xẻ gỗ của dự án là nguồn phát sinh bụi chủ yếu trong quá trình sản xuất. Theo AP-42 của Cơ quan Bảo vệ Môi trường Hoa Kỳ (EPA) đối với ngành chế biến và gia công gỗ (Wood Products Industry), hệ số phát thải bụi đối với gia công cơ học gỗ khoảng 1,3 kg bụi/m³ gỗ.

Khối lượng gỗ nguyên liệu sử dụng của dự án khoảng 10.720 m³/năm, tương đương 34,4 m³/ngày (1 năm hoạt động 312 ngày).

Tải lượng bụi kim loại phát sinh như sau:

$$E_{\text{bụi gỗ}} = (34,4 \text{ m}^3/\text{ngày} \times 1,3 \text{ kg/m}^3) / 8 \text{ giờ} = 5,59 \text{ kg/h.}$$

Để tính toán nồng độ bụi phát thải lớn nhất gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người công nhân ngay tại vị trí phát sinh, lựa chọn tính toán với diện tích khu vực chà nhám, cắt gỗ lớn nhất là: 1.000 m²; giả thiết chiều cao hồ hấp tối đa là 2m thì thể tích khu vực phân tán là $V_1 = 1.000 \text{ m}^2 \times 2\text{m} = 2.000 \text{ (m}^3\text{)}$.

Tính toán nồng độ khí thải phát sinh theo công thức như sau:

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = E \text{ (mg/h)} / [V \text{ (m}^3\text{)} \times I \text{ (lần/h)}]$$

Trong điều kiện nhà xưởng chưa có thông gió: $I = 1$ lần/giờ; trong điều kiện nhà xưởng đã có thông gió: $I = 6$ lần/giờ.

Như vậy nồng độ khí thải phát sinh được tính toán như sau:

Bảng 4.5. Nồng độ bụi nhôm phát sinh từ quá trình đục

Điều kiện	Nồng độ bụi (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT
Nhà xưởng chưa có thông gió	2.795	8
Nhà xưởng đã có thông gió	465,8	

Ghi chú:

- QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

Quy mô không gian tác động: Chủ yếu bên trong nhà máy.

Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, công nhân làm việc tại Dự án.

Mức độ tác động: Theo kết quả tính toán cho thấy, nồng độ bụi phát sinh từ quá trình chà nhám, cắt xẻ gỗ của dự án vượt quá giới hạn cho phép của QCVN 02:2019/BYT rất nhiều lần. Bụi gỗ có cơ chế tích lũy, đi sâu vào phổi gây bệnh bụi phổi, ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe con người, ngoài ra còn có thể gây viêm da, tổn thương niêm mạc mũi, họng... Đối tượng chịu tác động chủ yếu là công nhân trực tiếp tham gia sản xuất tại khu vực. Vì vậy, Chủ dự án cần có biện pháp quản lý giảm thiểu để giảm thiểu tác động tại công đoạn này.

- Bụi, khí thải từ quá trình đốt lò hơi bằng mùn cưa, đầu mẩu gỗ:

Nhà máy có trang bị các nồi hơi để sấy gỗ sử dụng mùn cưa, đầu mẩu gỗ phát sinh từ quá trình sản xuất của Nhà máy để làm nhiên liệu cho lò đốt, không nhập thêm củi, mùn cưa từ bên ngoài. Theo tính toán của nhà máy, lượng gỗ và mùn cưa thải chiếm khoảng 5% lượng nguyên liệu đầu vào. Như vậy lượng mùn cưa, vụn gỗ dùng cho nồi hơi trong 1 giờ là 0,17 tấn/h.

Từ lượng mùn cưa, vụn gỗ sử dụng cho lò đốt và hệ số phát thải do đốt mùn cưa, tính được tải lượng ô nhiễm trong khói thải như sau:

Bảng 4.6. Dự báo tải lượng ô nhiễm do quá trình đốt nhiên liệu

STT	Thông số	Hệ số phát thải do đốt mùn cưa, gỗ (kg/tấn)	Tải lượng phát thải do đốt mùn cưa, gỗ (g/h)
1	Bụi	5,55	943,5
2	SO ₂	0,2	34
3	NO _x	0,65	110,5
4	CO	32,49	5.523,3

Theo sổ tay hướng dẫn xử lý ô nhiễm môi trường trong sản xuất tiêu thủ công nghiệp, tập 2 Xử lý khí thải lò hơi, lò sấy – Sở KH&CN&MT Thành phố Hồ Chí Minh thì:

$$L_T = B \times [V^{20} + (\alpha - 1) \times V_0] \times (273 + t)/273$$

Trong đó: B: lượng nhiên liệu đốt trong 1 giờ

V²⁰ : khối sinh ra khi đốt cháy 1 kg mùn cưa = 4,3

V₀ : lượng không khí cần để đốt cháy 1 kg mùn cưa = 3,43

α : hệ số thừa không khí = 1,3

t : Nhiệt độ khí thải lò đốt t = 70 °C

→ Lưu lượng khí thải $L_T = 170 \times [4,3 + (1,3 - 1) \times 3,43] \times (273 + 70)/273 = 1.138,22 \text{ m}^3/\text{h} = 0,31 \text{ m}^3/\text{s}$.

Nồng độ các chất ô nhiễm do đốt mùn cưa tại miệng ống khói được tính bằng công thức:

$$\text{Nồng độ khí thải} = \text{Tải lượng khí thải} / \text{Lưu lượng khí thải}$$

Như vậy tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do đốt mùn cưa như sau:

Bảng 4.7. Bảng tính tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm tại miệng ống khói

Chất ô nhiễm	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
Tải lượng (g/h)	943,5	34	110,5	5.523,3
Tải lượng M (mg/s)	262,1	9,4	30,7	1,534,25

Chất ô nhiễm	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
Cách tính	M _{TSP/LT}	M _{SO₂/LT}	M _{NO₂/LT}	M _{CO/LT}
Nồng độ (mg/m ³)	845,4	30,5	99	4.949,2
QCVN 19:2024/BTNMT (Cột C)	≤ 60	≤ 300	≤ 350	≤ 350

Nhận xét: Qua bảng tính toán nhận thấy khí thải sinh ra từ quá trình đốt củi, mùn gỗ có nồng độ bụi và khí CO₂ khá cao, cụ thể: nồng độ bụi và CO tại miệng ống khói vượt GHCP 16,6 lần theo QCVN 19:2024/BTNMT (cột C). Do nhà máy sử dụng nhiên liệu là củi gỗ, mùn cưa nên hàm lượng SO₂ và NO_x phát thải ít, đều nằm trong GHCP.

- Khí thải từ quá trình ép nóng:

Nhà máy sử dụng keo dán gốc nước để sản xuất, keo này không sử dụng dung môi nên không phát sinh hơi dung môi trong quá trình sản xuất và sử dụng keo. Nhà máy sử dụng keo Melanin urê–formandehit (MUF) và keo Phenol formaldehit (PF) do đó sẽ làm phát sinh hơi formaldehyde cùng với các hợp chất hữu cơ bay hơi (VOC) như Phenol và các hợp chất hữu cơ nhẹ khác.

Theo tài liệu U.S. Environmental Protection Agency – AP-42 (Wood Products Industry), hệ số phát thải formandehyt là 0,3 kg/tấn keo, Phenol là 0,1 kg/tấn keo.

Khối lượng keo của dự án là:

- Keo MUF: 800 tấn/năm, tương đương 2,56 tấn/ngày.
- Keo PF: 800 tấn/năm, tương đương 2,56 tấn/ngày.

Thể tích khu vực ép nóng là 121,5 m²; giả thiết chiều cao hô hấp tối đa là 2m thì thể tích khu vực phân tán là $V_1 = 121,5 \text{ m}^2 \times 2\text{m} = 243 \text{ (m}^3\text{)}$.

Trong điều kiện nhà xưởng chưa có thông gió: I = 1 lần/giờ; trong điều kiện nhà xưởng đã có thông gió: I = 6 lần/giờ.

Như vậy tải lượng và nồng độ khí thải phát sinh được tính toán như sau:

Bảng 4.8. Nồng độ khí thải phát sinh từ quá trình ép nóng

Điều kiện	Thông số	Tải lượng (mg/h)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 03:2019/BYT
Nhà xưởng chưa có thông gió	Formandehyt	192.000	790	0,5
	Phenol	32.000	131,7	4
Nhà xưởng đã có thông gió	Formandehyt	192.000	131,6	0,5
	Phenol	32.000	21,9	4

Ghi chú:

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

Quy mô không gian tác động: Chủ yếu bên trong nhà máy.

Đối tượng bị tác động: Môi trường không khí, công nhân làm việc tại Dự án.

Mức độ tác động: Theo kết quả tính toán cho thấy, nồng độ khí thải phát sinh từ quá trình ép nóng của dự án vượt quá giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT nhiều lần. Chủ dự án cần có biện pháp xử lý phù hợp trước khi thải ra ngoài môi trường; trang bị phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.

- Mùi hôi từ hệ thống thoát nước thải và mùi từ khu vực lưu trữ rác thải.

2.1.1.3. Chất thải rắn:

**/ Chất thải rắn sinh hoạt và thông thường*

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân: định mức phát sinh chất thải rắn sinh hoạt khoảng 0,5kg/người/ngày, như vậy lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại dự án ước tính khoảng 150 kg/ngày.đêm.

Thành phần chính của rác thải sinh hoạt là các loại chất hữu cơ dễ bị phân hủy như thực phẩm thừa. Ngoài ra còn có 1 lượng nhỏ các loại vỏ chai, lon đựng hay giấy vụn, bao bì phát sinh từ khu vực văn phòng, khu hành chính... Theo số liệu thống kê, thành phần của rác thải sinh hoạt có khoảng 60% chất hữu cơ, 40% chất vô cơ. Thực tế, thành phần rác thải sinh hoạt tại nhà máy sẽ phụ thuộc vào nơi phát sinh, ví dụ, rác thải sinh hoạt từ khu vực văn phòng, nhà điều hành chủ yếu là các loại giấy in, giấy photo, tài liệu thải bỏ. Do đó việc xác định khu vực phát sinh rác thải sinh hoạt, qua đó xác định thành phần chủ yếu của rác sẽ quyết định các biện pháp quản lý, thu gom cho phù hợp.

Rác thải sinh hoạt với đặc trưng là tỉ lệ thành phần hữu cơ cao, dễ bị phân hủy, đặc biệt trong điều kiện khí hậu nóng ẩm tại khu vực, gây mùi hôi thối khó chịu. Mặt khác, rác thải sinh hoạt là môi trường sống của các loại động vật, côn trùng gây bệnh cho người như chuột, dán, ruồi, muỗi,...do đó loại chất thải rắn này cần được thu gom xử lý ngay trong ngày. Nguồn thải này nếu không được thu gom, quản lý chặt chẽ thì các phế thải có thể bị thổi rữa tạo môi trường thuận lợi cho ruồi muỗi sinh trưởng, gây bệnh về đường tiêu hóa... cho người và gây ô nhiễm môi trường không khí.

- Chất thải rắn thông thường phát sinh từ quá trình hoạt động sản xuất của Dự án với thành phần chủ yếu bao gồm:

Bảng 4.9. Lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại Nhà máy trong giai đoạn vận hành

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng
1	Bao bì, dây đai	Tấn/năm	1
2	Đầu mẩu gỗ hỏng (chiếm khoảng 2% lượng nguyên liệu đầu vào)	Tấn/năm	168
3	Mùn cưa (chiếm khoảng 3% lượng nguyên liệu đầu vào)	Tấn/năm	252

STT	Tên chất thải	Đơn vị	Khối lượng
4	Xỉ than	Tấn/năm	4,2
	Tổng	Tấn/năm	425,2

*/ *Chất thải rắn nguy hại*

- Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình hoạt động sản xuất của dự án chủ yếu gồm:

Bảng 4.10. Danh mục các chất thải nguy hại đăng ký phát sinh

TT	Chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	3	16 01 06
2	Giẻ lau dính dầu mỡ thải	Rắn	150	18 02 01
3	Bao bì cứng bằng nhựa	Rắn	170	19 06 01
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại chứa TPNH	Rắn	250	18 01 02
5	Bùn thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi	Bùn	1.600	12 01 03
6	Than hoạt tính thải	Rắn	2.236	18 02 01
Tổng			4.409	

2.1.2. Các tác động khác không liên quan đến chất thải

- Tác động do tiếng ồn, độ rung: phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các phương tiện vận tải vận chuyển nguyên nhiên liệu, thành phẩm sản xuất của dự án; từ hoạt động sản xuất của dự án (máy chà chám, cắt gỗ, ép nóng, ép nguội,...).

- Tác động đến an toàn lao động, sức khỏe công nhân lao động.
- Tác động đến tình hình an ninh trật tự và an toàn giao thông.
- Tác động đến hoạt động của các công ty xung quanh.
- Tác động đến hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật.

- Tác động do rủi ro, sự cố: sự cố tai nạn lao động, sự cố cháy nổ, sự cố của hệ thống xử lý chất thải, sự cố ngộ độc thực phẩm, sự cố lò hơi...

Đối tượng chịu tác động trực tiếp là công nhân tham gia sản xuất tại dự án; một số công ty đang hoạt động xung quanh và những người dân sống xung quanh khu vực dự án. Công ty đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường như sau:

2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án liên quan đến chất thải

2.2.1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

Biện pháp để giảm thiểu các tác động đến môi trường không khí được thực hiện như sau:

a) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí từ các phương tiện GTVT

Ô nhiễm bụi, khí thải từ quá trình hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải mang tính phân tán, khó tập trung để xử lý. Các biện pháp để giảm thiểu tác động của bụi, khí thải được thực hiện như sau:

- Phân công nhân viên vệ sinh quét đường, thu gom rác trong phạm vi nhà máy tối thiểu 1 lần/ngày.

- Lập kế hoạch điều động các xe chở nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy hợp lý, khoa học.

- Tưới nước bề mặt đường nội bộ của nhà máy để giảm bụi với tần suất 1 lần/ngày (vào những ngày nắng). Công tác tưới nước do các nhân viên VSMT của nhà máy thực hiện.

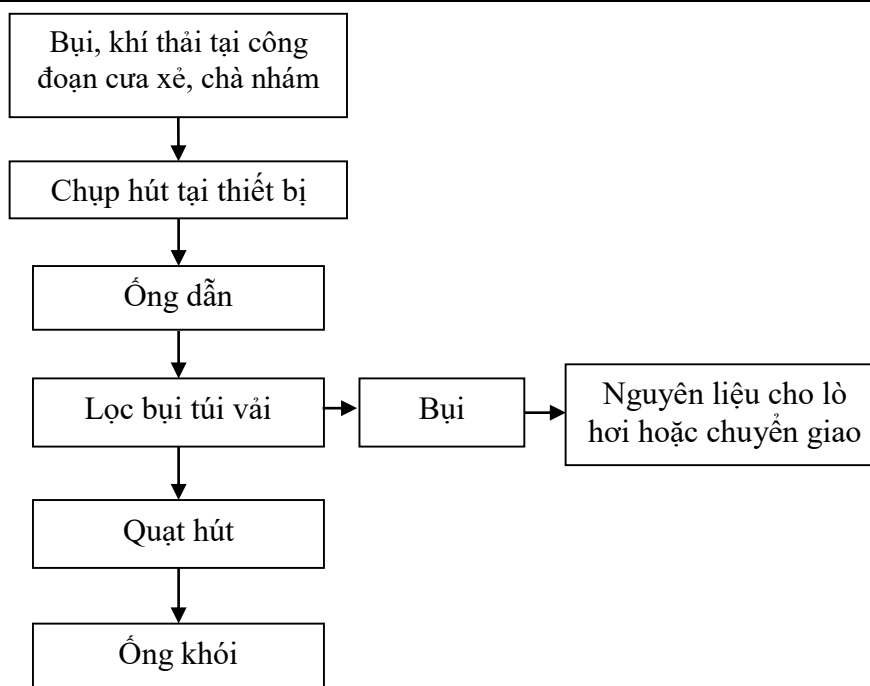
- Đối với các phương tiện vận chuyển:

+ Các phương tiện giao thông khi đi vào đường nội bộ của công ty yêu cầu với tốc độ 5 km/h; không cho xe nổ máy khi đang giao nhận hàng;

+ Sử dụng nguyên liệu đúng với thiết kế của động cơ. Các phương tiện vận chuyển đúng tải trọng, giảm tốc độ trong khuôn viên nhà máy. Các phương tiện được sửa chữa và bảo dưỡng định kỳ, kiểm định an toàn của các cơ quan chức năng.

b) Bụi từ quá trình chà nhám, cắt gỗ

Quá trình chà nhám, cắt gỗ sẽ làm phát sinh bụi gỗ làm ô nhiễm cao. Nhà máy sẽ lắp đặt hệ thống thu hồi bụi bằng túi vải để thu hồi bụi gỗ trước khi thải ra ngoài môi trường. Quy trình xử lý như sau:



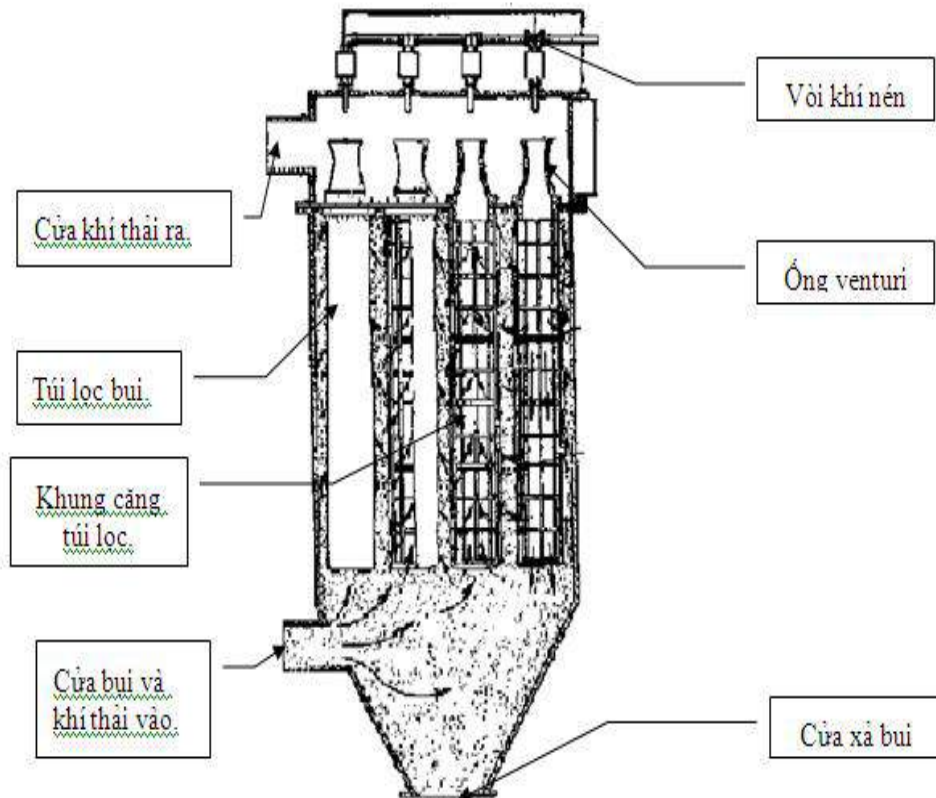
Hình 4.1. Sơ đồ hệ thống thu hồi bụi gỗ

❖ *Thuyết minh quy trình:*

Các máy chà nhám, cắt gỗ sẽ được bố trí miệng hút nối với các đường ống dẫn. Không khí có chứa bụi sẽ đi vào các miệng hút, qua hệ thống ống dẫn và đi vào thiết bị xử lý lọc bụi túi vải, áp lực trong mỗi đường ống được tính toán để đảm bảo hiệu quả xử lý đối với từng hệ thống và được điều khiển bằng cách điều chỉnh công suất quạt hút. Hệ thống quạt hút được điều khiển tự động đảm bảo khả năng xử lý bụi phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy.

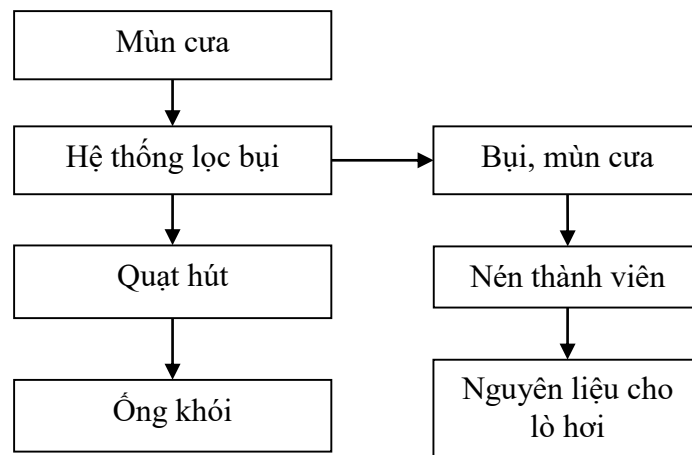
Hoạt động của thiết bị lọc túi vải: Dòng không khí chứa bụi gỗ vào thiết bị lọc túi vải (thiết bị lọc ống tay áo) để được xử lý. Bộ lọc gồm nhiều đơn nguyên, mỗi đơn nguyên có nhiều túi vải được khâu thành dạng ống tay áo, được căng ở đầu dưới và nắp đục lỗ vừa bằng đường kính ống tay áo, đầu trên của ống tay áo được bịt kín và căng vào hệ thống cánh tay đòn phục vụ cho việc rũ bụi. Không khí chứa bụi được đưa vào thiết bị qua ống nối vào đầu dưới vào nắp đục lỗ. Không khí đi từ dưới lên trên và từ trong ra ngoài của từng ống tay áo rồi từ khoảng trống giữa các ống tay áo, không khí sạch thoát ra ngoài qua ống thải ở phía trên thiết bị. Định kỳ khoảng 2 – 5 phút tự động luân phiên cho từng đơn nguyên ngừng hoạt động để tiến hành khâu rũ và thu hồi bụi bằng hệ thống tay đòn truyền thống. Để rũ bụi triệt để dùng hệ thống van để tạo dòng không khí đi theo chiều ngược lại với chiều lọc bụi nhờ đó bụi rời khỏi mặt trong của túi vải một cách dễ dàng. Bằng phương pháp này có thể giữ lại 85 – 95% hàm lượng bụi có kích thước hạt từ 5 - 100 μm .

Khí thải thoát ra nhờ ống khói sẽ đạt giới hạn cho phép theo QCVN 19:2024/BTNMT (cột C).



Hình 4.2. Sơ đồ công nghệ thiết bị lọc bụi túi vải.

Toàn bộ mùn cưa thu được từ 2 hệ thống lọc bụi từ quá trình sản xuất được thu gom về hệ thống ép mùn cưa thành viên để tái sử dụng dùng cho đốt lò hơi. Quy trình nén viên như sau:



Hình 4.3. Sơ đồ quy trình nén viên mùn cưa

Mùn cưa từ 2 hệ thống xử lý bụi thô nhờ lực hút của quạt được hút về hệ thống lọc bụi tinh một lần nữa, bụi thu được rơi xuống đáy thùng sau đó được hút sang máy ép viên. Viên ép mùn cưa thu được sẽ được tái chế dùng cho đốt lò hơi. Khí sạch sau lọc bụi tinh sẽ được thoát ra ngoài nhờ ống khói.

Thông số kỹ thuật của các thiết bị chính của hệ thống thu hồi bụi gỗ:

Bảng 4.11. Thông số kỹ thuật của HTXL bụi gỗ

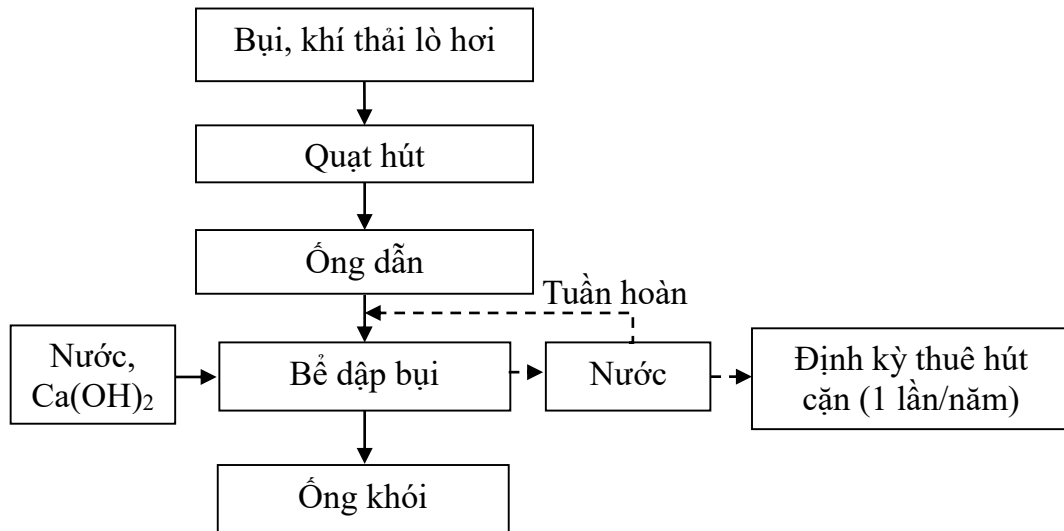
STT	Thiết bị	Đặc tính kỹ thuật
I	Hệ thống lọc bụi số 1	
1	Họng hút	- Số lượng: 59 họng - Kích thước D100, D120, D150
4	Ống dẫn	- Kích thước D360, D380, D400, D460, D500, D640, D820, D1040 - Tổng chiều dài L = 143m
5	Quạt hút	- Số lượng: 1 cái - Lưu lượng: 94.049 m ³ /s - Công suất: 90kW - Vật liệu: thép
6	Thiết bị lọc bụi tay áo	- Số lượng: 01 thiết bị - Kích thước: 7900 × 2650 × 7174 mm - Vật liệu: Thép mạ kẽm - Vật liệu lọc bụi: túi vải, kích thước túi vải $\phi 130 \times 4000$ (mm), số lượng 480 túi.
7	Ống khói	- Số lượng: 01 cái - Kích thước: D800 - Chiều cao: 15m
II	Hệ thống lọc bụi số 2	
1	Họng hút	- Số lượng: 19 họng - Kích thước D120, D150, D200, D250
4	Ống dẫn	- Kích thước D260, D300, D400, D520, D660, D840 - Tổng chiều dài L = 68m
5	Quạt hút	- Số lượng: 1 cái - Lưu lượng: 65.834 m ³ /s - Công suất: 75kW - Vật liệu: thép
6	Thiết bị lọc bụi tay áo	- Số lượng: 01 thiết bị - Kích thước: 5650 x 2650 x 5500 mm - Vật liệu: Thép mạ kẽm

STT	Thiết bị	Đặc tính kỹ thuật
		- Vật liệu lọc bụi: túi vải, kích thước túi vải $\phi 130*4000(\text{mm})$, số lượng 336 túi.
7	Ống khói	- Số lượng: 01 cái - Kích thước: D800 - Chiều cao: 15m
III	Hệ thống lọc bụi ép viên mùn cưa	
5	Quạt hút	- Số lượng: 1 cái - Lưu lượng: $16.399 \text{ m}^3/\text{s}$ - Công suất: 30kW - Vật liệu: thép
6	Thiết bị lọc bụi tay áo	- Số lượng: 01 thiết bị - Kích thước: $4578 \times 2600 \times 10000 \text{ mm}$ - Vật liệu: Thép mạ kẽm - Vật liệu lọc bụi: túi vải, kích thước túi vải $\phi 130*3100(\text{mm})$, số lượng 108 túi.
7	Ống khói	- Số lượng: 01 cái - Kích thước: D460 - Chiều cao: 13m

c) Bụi, khí thải từ hệ thống lò hơi

Để hạn chế tải lượng bụi và khí thải phát sinh trong quá trình đốt lò hơi đồng thời kiểm soát được khí thải phát sinh không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh thì nhà máy đã áp dụng phương pháp xử lý khí thải bằng tháp hấp thụ là dung dịch NaOH. Phương pháp hấp thụ bằng tháp hấp thụ dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ vừa hấp thụ cả khí SO_x , NO_x và có tác dụng rất tốt trong việc xử lý bụi.

Quy trình xử lý như sau:

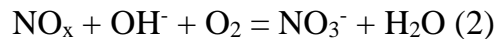
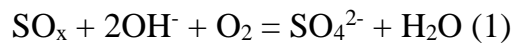


Hình 4.4. Sơ đồ quy trình xử lý bụi, khí thải lò hơi

➤ **Thuyết minh công nghệ:**

Khí nóng sau khi ra khỏi lò hơi được dẫn qua bộ thu hồi nhiệt để làm giảm nhiệt độ xuống, nhiệt độ từ khí thải sẽ gia nhiệt cho gió tươi cấp vào lò.

Sau đó, lợi dụng sức hút của quạt ly tâm sẽ dẫn khí thải đi qua bể bụi, khí thải bằng nước có châm thêm Ca(OH)_2 . Khi dòng khí và dung dịch hấp thụ gặp nhau sẽ xảy ra phản ứng loại bỏ khí độc hại SO_x , NO_x ... ra khỏi dòng khí. Các phương trình phản ứng xảy ra như sau:



Khí thải tiếp tục đi lên sau khi được làm sạch thoát ra ngoài môi trường đạt QCVN 19:2024/BTNMT (cột C) qua ống khói. Nước cặn ở bể đập bụi được sử dụng tuần hoàn và định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến hút cặn đi xử lý. Tần suất hút cặn khoảng 1 lần/năm.

Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý như sau:

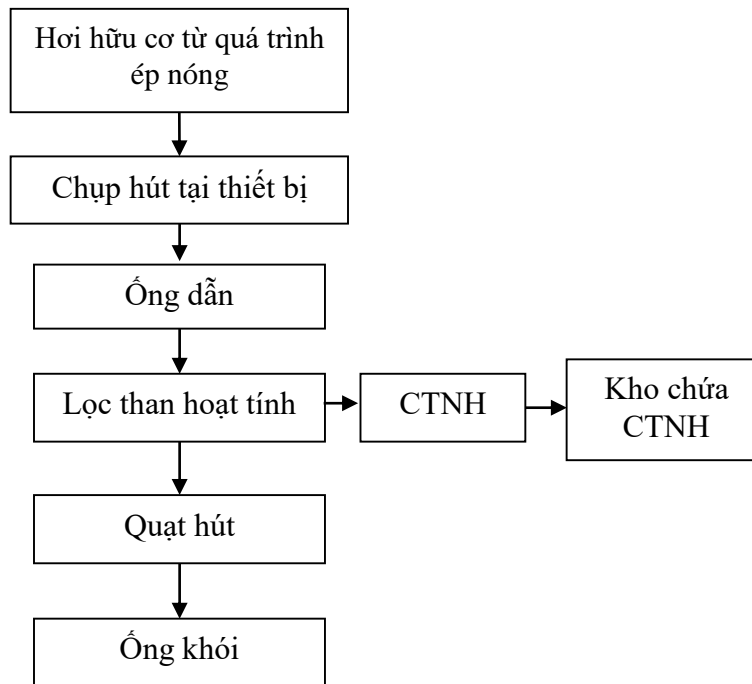
Bảng 4.12. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải lò hơi

STT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật
1	Bồn chứa Ca(OH)_2	Bồn nhựa thể tích 1000l
2	Bơm định lượng Ca(OH)_2	Model: 1M201P1070SVBSMV0M3-001, 197 l/h
3	Quạt hút	Vật liệu: Thép Lưu lượng: 8.430 m ³ /h
4	Đường ống dẫn	Kích thước D377, chiều dài 5m Vật liệu: Thép không gỉ

STT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật
5	Bể đập bụi	Bể làm bằng bê tông có dạng hình hộp chữ nhật, có kích thước dài x rộng x cao là 2 x 2 x 1,67 m
6	Ống khói	Kích thước D377, chiều dài 6m Vật liệu: Thép không gỉ

d) Hơi hữu cơ từ quá trình ép nóng

Quá trình ép nóng làm phát sinh hơi hữu cơ. Nhà máy sẽ lắp đặt hệ thống xử lý bằng than hoạt tính để xử lý toàn bộ hơi hữu cơ phát sinh trước khi thải ra ngoài môi trường. Quy trình xử lý như sau:



Hình 4.5. Sơ đồ hệ thống xử lý hơi hữu cơ quá trình ép nóng

Công nghệ xử lý khí thải bằng than hoạt tính thường sẽ hoạt động theo nguyên lý cơ bản như sau:

- Dưới tác động lực hút của quạt ly tâm, các dòng khí thải sẽ được dẫn vào buồng lọc khí.
- Tại đây không khí sẽ đi qua các khay lọc chứa than hoạt tính để loại bỏ tạp chất gây mùi.
- Vị trí lắp đặt các khay than hoạt tính được bố trí sao cho có thể lọc tất cả các dòng khí nằm trong tiết diện của buồng lọc.

Sau khoảng thời gian nhất định, các vật liệu than hoạt tính sẽ “no” (bão hòa) và không hấp phụ được nữa. Lúc này, cần thay mới lớp than hoạt tính (thường là định kỳ) để đảm bảo quá trình xử lý khí thải luôn trơn tru.

* Tính toán thời gian thay thế than hoạt tính:

$$\text{Khối lượng than (kg/năm)} = \text{Tải lượng phát thải (kg/năm)} / \text{Hệ số hấp phụ của than}$$

Theo thực tế thiết kế và tài liệu kỹ thuật, hệ số hấp phụ của than hoạt tính khoảng 0,2 – 0,3 kg chất ô nhiễm (VOC)/kg than, chọn hệ số hấp phụ là 0,25.

Lượng than sử dụng = $559,1 / 0,25 = 2.236 \text{ kg/năm}$.

Như vậy, theo thiết kế khối lượng than hoạt tính trong buồng than là 960kg. Trong giai đoạn vận hành ổn định, để hấp phụ toàn bộ lượng khí thải phát sinh thì lượng than cần sử dụng là 2.236 kg/năm. Như vậy tần suất thay than là 05 tháng/lần.

Bảng 4.13. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý hơi hữu cơ quá trình ép nóng

STT	Thiết bị	Đặc tính kỹ thuật
1	Chụp hút	- Số lượng: 4 chụp - Kích thước: 4500 x 2000 mm
2	Ống thu gom	- Kích thước $\Phi 300, \Phi 400$ - Tổng chiều dài, L = 71 m
3	Quạt hút	- 01 quạt hút công suất 10.000 m ³ /h, 22 KW
4	Tháp hấp thụ than hoạt tính	- Kích thước DxRxC = 2,5x2,4x2,0m - Vật liệu tháp bằng thép - Số lượng: 01 - Số lượng than: 960 kg
5	Ống khói	- Kích thước: $\Phi 800$ - Chiều cao: 15m

e) Các biện pháp khác

Nhà máy áp dụng biện pháp thông thoáng nhà xưởng giúp cấp khí tươi, thông thoáng nhà xưởng cho công nhân làm việc.

- Giải pháp quy hoạch nhà xưởng sản xuất:

+ Nhà xưởng sản xuất được thiết kế thông thoáng, cao ráo, bố trí ô thoáng nhằm lợi dụng gió tươi từ ngoài vào. Lắp đặt quạt công nghiệp bên trong nhà xưởng sản xuất. Đặc tính kỹ thuật của quạt được lắp trong xưởng: Loại quạt công nghiệp thông gió vuông này đặc trưng là tiếng ồn thấp tiết kiệm điện, lưu lượng gió cung cấp lớn. Để lắp đặt là sự lựa chọn lý tưởng cho giải pháp hệ thống thông gió.

+ Bố trí các khoảng trống thích hợp bên trong khu vực sản xuất.

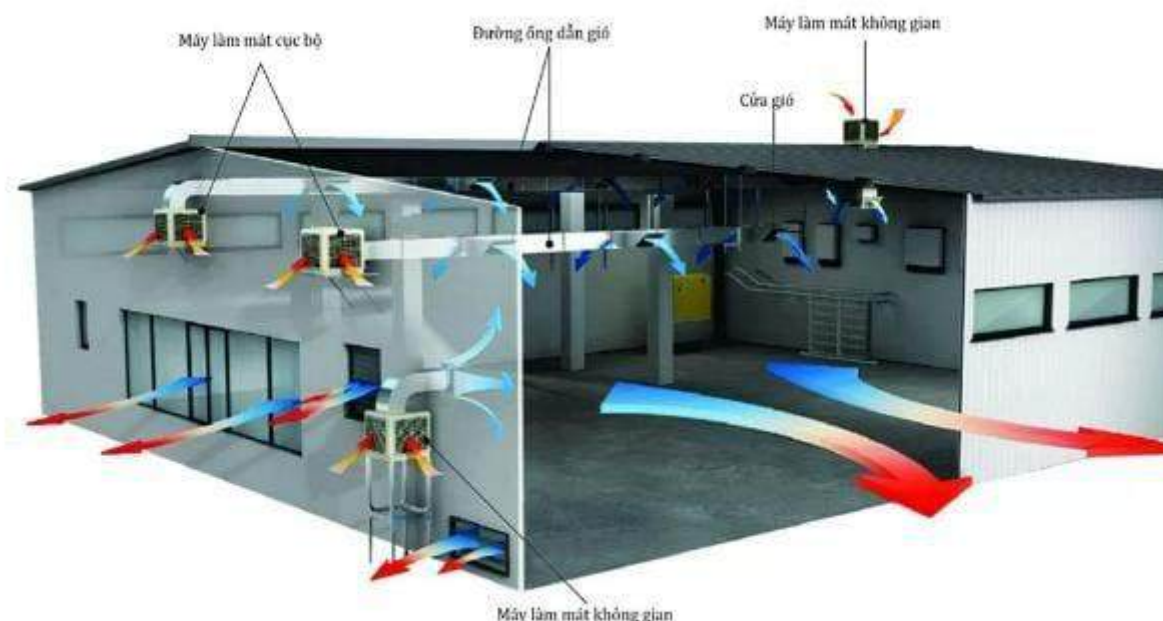
+ Phân chia khu vực sản xuất theo đặc trưng của từng công đoạn sản xuất.

+ Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động theo quy định của pháp luật cho công nhân sản xuất.

+ Thường xuyên kiểm tra, bảo trì đảm bảo thiết bị vận hành tốt nhằm hạn chế khí thải phát sinh.

+ Bố trí bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại các khu vực phát sinh khí thải như: quần áo, găng tay, khẩu trang, mũ bảo hộ

+ Bố trí lao công dọn dẹp vệ sinh nhà xưởng vào cuối mỗi ngày làm việc.



Hình 4.6. Hình ảnh minh họa hệ thống cấp khí tươi và thông thoáng nhà xưởng

e) Biện pháp giảm thiểu mùi từ khu vực lưu trữ rác thải

- Chất thải phát sinh sẽ được công nhân thu gom hằng ngày, tập kết vào đúng nơi quy định sau giờ làm. Đội vệ sinh có trách nhiệm thu gom rác thải để mang đến nơi tập kết đã quy định.

- Điểm tập kết rác thải được bố trí ở vị trí thông thoáng và ngăn cách với khu vực khác của dự án.

- Thường xuyên dọn vệ sinh sạch sẽ nơi lưu trữ rác thải.

- Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển rác thải tại địa phương để vận chuyển, xử lý rác thải với tần suất 2 ngày/lần, tránh việc lưu trữ rác thải trong thời gian dài.

2.2.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

Nhìn chung, trong hoạt động của Nhà máy các yếu tố có thể gây ô nhiễm nguồn nước xung quanh khu vực nhà máy bao gồm:

- Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ mặt bằng của nhà máy.

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên.

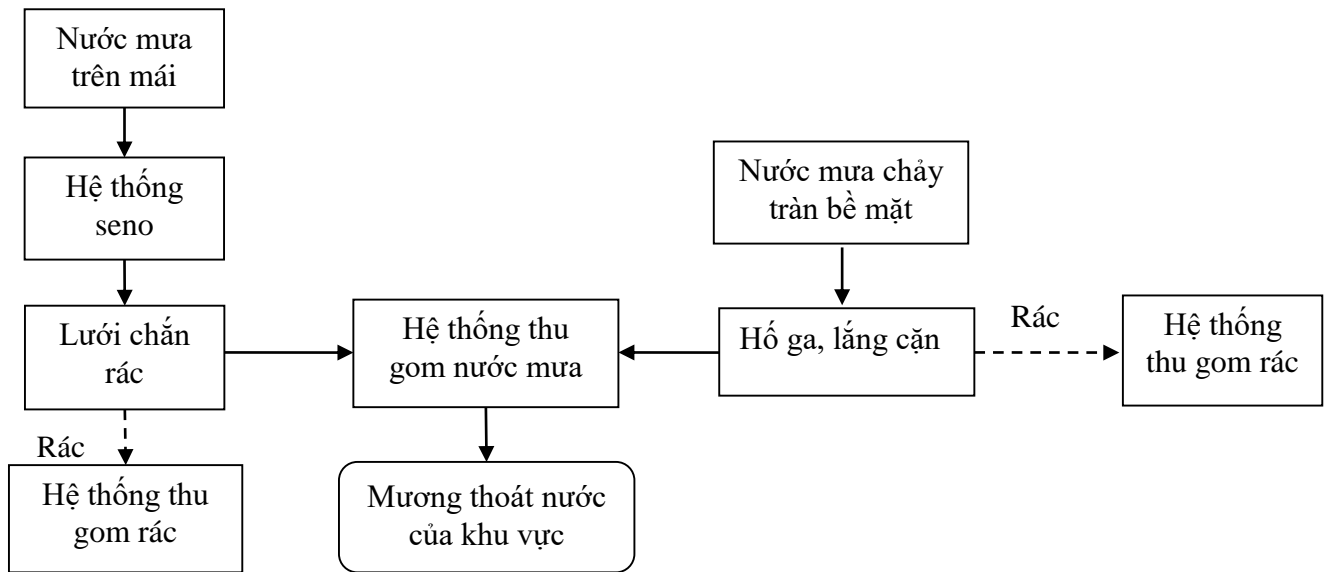
- Nước thải từ quá trình sản xuất (nước thải từ HTXLKT lò hơi, nước cả cặn nồi hơi, nước tẩy rửa nồi hơi).

1) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa của dự án đã được Công ty Hồng Vận xây dựng hoàn thiện bao gồm: hệ thống thu gom nước mưa từ mái, hệ thống cống rãnh xung quanh xưởng sản xuất, sân đường trong nhà máy để thu gom nước mưa.

Nước mưa từ mái được dẫn xuống cống thoát nước thông qua hệ thống các ống nhựa PVC D110. Trên hệ thống thu gom nước mưa bố trí các hố ga lắng cặn với thể tích mỗi hố ga kích thước 1,0m x 1,0m được xây bằng gạch, nắp hố ga được xây dựng bằng bê tông cốt thép, khoảng cách giữa các hố ga là từ 10 - 30m.

Nước mưa từ nhà máy được đầu nối vào mương thoát nước chung của khu vực tại 03 điểm đầu nối.



Hình 4.7. Sơ đồ hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Nhà máy



Hệ thống ống thu nước mưa từ mái



Nắp hố ga nước mưa

Hình 4.7. Hệ thống ống thu gom nước mưa đã xây dựng của Công ty Hồng Vận

Ngoài ra, để hạn chế đến mức thấp nhất lượng tạp chất bị cuốn theo nước mưa vào môi trường, Công ty sẽ thường xuyên quét dọn, vệ sinh khu vực nhà xưởng, kho bãi và thực hiện tốt công tác thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại.

2) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt

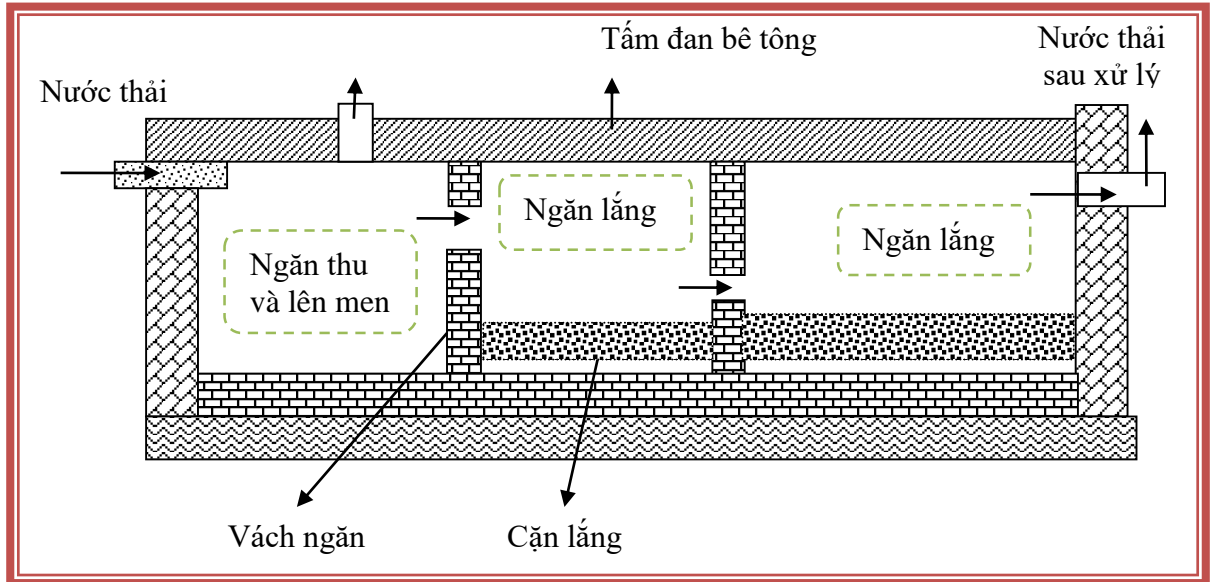
a) Thu gom nước thải sinh hoạt:

Toàn bộ nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng 05 bể tự hoại 3 ngăn (tổng thể tích là 69m³). Sau đó toàn bộ nước thải sinh hoạt thu gom về hệ thống xử

lý nước thải sinh hoạt của Công ty Hồng Vận công suất 100 m³/ngày.đêm bằng đường ống D160 với tổng chiều dài 660m để xử lý tiếp trước khi xả ra ngoài môi trường.

b) **Bể tự hoại:**

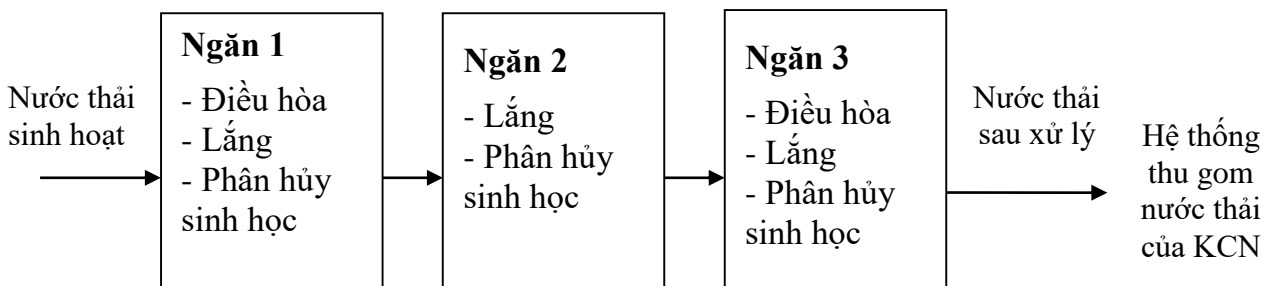
Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại các khu vực nhà vệ sinh sẽ được thu gom về các bể tự hoại 3 ngăn đặt bên dưới mỗi khu vực nhà vệ sinh để xử lý sơ bộ. Sơ đồ của bể tự hoại 03 ngăn được thể hiện tại hình sau:



Hình 4.8. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Bể tự hoại có 2 chức năng đồng thời: Lắng và phân hủy yếm khí cặn lắng. Ở mỗi ngăn có những chức năng riêng biệt. Nước thải sau khi qua ngăn lắng 1 sẽ tiếp tục qua ngăn xử lý sinh học 2 rồi qua ngăn lắng 3.

Nước trong bể được bố trí chảy qua lớp bùn kỵ khí (trong điều kiện động) để các chất hữu cơ được tiếp xúc nhiều hơn với các loại vi sinh vật trong lớp bùn. Nước thải trước khi xả ra môi trường được đưa qua lớp vật liệu lọc bằng cát, sỏi. Cặn lắng được giữ lại trong bể, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy, một phần tạo thành các chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan.



Hình 4.9. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại 3 ngăn

Công ty Hồng Vận đã xây dựng 05 bể tự hoại có tổng thể tích 69m³ đặt dưới khu nhà điều hành, nhà bảo vệ và khu nhà vệ sinh. Nước thải sinh hoạt của công ty sau khi xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn sẽ được đưa về Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty Hồng Vận với công suất 100 m³/ngày.đêm để xử lý.

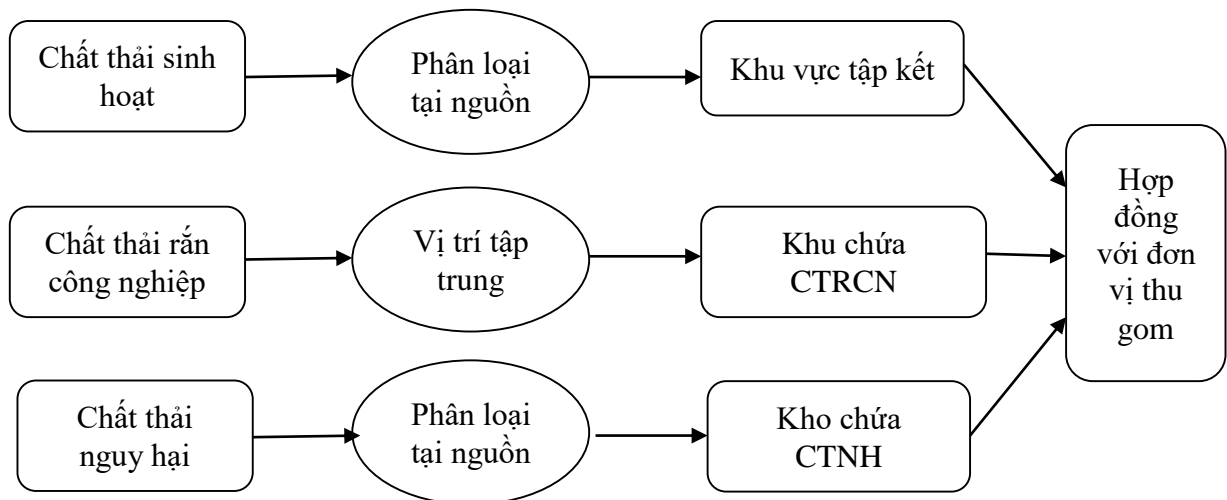
Theo hợp đồng số 001./2026/HV/SENVJET ngày 22/02/2026 về việc cho thuê nhà xưởng tại xã Cẩm Giàng, thành phố Hải Phòng giữa Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại dịch vụ Hồng Vận và Công ty TNHH SEN VIET Lumber; việc xây dựng hệ thống thu gom nước thải và xử lý nước thải, quản lý hoạt động xả nước thải từ trạm xử lý nước thải sinh hoạt của Công ty Hồng Vận sẽ do Công ty Hồng Vận chịu trách nhiệm, đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật và khả năng chịu tải của nguồn tiếp nhận (sông Mậu Duyệt). Vì vậy báo cáo xin được phép không trình bày về công trình, biện pháp thu gom và xử lý nước thải của dự án.

Hiện nay, Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại dịch vụ Hồng Vận đã được UBND tỉnh Hải Dương (cũ) phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại quyết định số 2572/QDD-UBND ngày 03/10/2024. Chủ dự án cũng đã ký Biên bản thỏa thuận đầu nối nước thải ngày 19/9/2023 của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại dịch vụ Hồng Vận và Công ty TNHH SEN VIET Lumber. Chủ dự án cam kết chuyển giao toàn bộ nước thải phát sinh cho Công ty Hồng Vận để xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả ra ngoài môi trường.

2.2.3. Biện pháp quản lý chất thải rắn

Chất thải rắn được thu gom, lưu giữ và xử lý triệt để đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Toàn bộ lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và CTNH được phân loại, thu gom vào các thùng chứa rác. Sau đó chúng được tập kết về khu chất thải trước khi thuê các đơn vị có chức năng mang đi xử lý. Chi tiết phương án thu gom, xử lý chất thải rắn như sau:



Hình 4.10. Sơ đồ thu gom, phân loại chất thải của dự án

a) Quản lý CTR sinh hoạt

Thành phần chất thải chủ yếu là chất hữu cơ dễ phân hủy, sẽ không gây nguy hại với môi trường nếu có biện pháp xử lý thích hợp. Công ty sẽ bố trí bao bì chứa, 05 thùng nhựa có nắp đậy loại 50 lít ngay tại các nơi phát sinh.

Hàng ngày, công ty sẽ có nhân viên vệ sinh thu gom chất thải rắn sinh hoạt từ các thùng rác về tập kết vào xe rác dung tích 500l, đặt cạnh kho chứa chất thải của dự án để đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý theo đúng quy định. Thùng lưu trữ rác được Nhà máy mua từ các cơ sở sản xuất, đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định.

Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị chức năng tại khu vực để vận chuyển và xử lý CTR sinh hoạt tại nơi quy định. Tần suất để thu gom, vận chuyển và xử lý CTR sinh hoạt 2 ngày/lần.

b) Quản lý CTR công nghiệp thông thường

Các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất với thành phần chủ yếu gồm: bao bì thải, xỉ than, đầu mẩu gỗ, mùn cưa.

Công ty sẽ bố trí bao bì chứa, 3 thùng gỗ dung tích 200 lít đặt tại các khu vực trong xưởng sản xuất để thu gom giấy, bao bì thải. Toàn bộ CTR công nghiệp thông thường này được thu gom hằng ngày, sau tập kết tại khu chứa CTR công nghiệp có diện tích 30m² được bố trí ngay bên trong xưởng sản xuất số 2.

Đối với xỉ than sẽ được lưu trữ trực tiếp tại khu vực lò hơi và chờ đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý.

Đối với bụi, mùn cưa sẽ được nén ép thành viên để tái sử dụng cho đốt lò hơi của Nhà máy, không chuyển giao.

Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý CTR công nghiệp thông thường theo đúng quy định. Tần suất thu gom, vận chuyển CTR công nghiệp thông thường là 1 tháng/lần hoặc theo nhu cầu của dự án.

c) Biện pháp quản lý chất thải nguy hại

Các loại chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động sản xuất với thành phần chủ yếu gồm: bóng đèn huỳnh quang hỏng, dầu động cơ, dầu bôi trơn thải, vỏ can thùng đựng dầu mỡ thải, găng tay, giẻ lau dính dầu mỡ thải, than hoạt tính thải, bùn thải của hệ thống xử lý khí thải lò hơi.

Toàn bộ chất thải nguy hại sẽ được quản lý (thu gom, vận chuyển và xử lý) theo quy định tại Thông tư 02:2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư 07:2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

- Toàn bộ CTNH phát sinh được thu gom, phân loại riêng biệt vào các thùng chứa dung tích 120 lít có nắp đậy và có dán biển cảnh báo, ghi rõ mã CTNH, kí hiệu và tên từng loại CTNH theo Thông tư 02:2022/TT-BTNMT, riêng bùn thải từ hệ thống xử lý khí thải sẽ được đơn vị có chức năng đến hút và vận chuyển khỏi Nhà máy, không lưu trữ tại kho chứa.

- CTNH của Công ty sẽ được thu gom về kho của CTNH của Công ty Hồng Vận đã xây dựng, diện tích kho được sử dụng là 10m², kho chứa CTNH đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có biện pháp cách ly với các loại nhóm CTNH khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau.

+ Khu lưu giữ CTNH phải được bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

- Khu vực lưu giữ CTNH phải được trang bị như sau:

+ Thiết bị phòng chứa chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy.

+ Vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng.

+ Biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với các loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 30 cm mỗi chiều.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng, thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Tần suất vận chuyển, xử lý CTNH là 06 tháng/1 lần hoặc theo nhu cầu của dự án.

- Thực hiện chế độ báo cáo công tác quản lý CTNH định kỳ hàng năm (kỳ báo cáo tính từ ngày 01 tháng 01 đến hết ngày 31 tháng 12), báo cáo đột xuất theo yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền, lưu trữ với thời hạn 05 năm tất cả các liên chứng từ CTNH đã qua sử dụng, báo cáo quản lý CTNH và các hồ sơ, tài liệu liên quan để cung cấp cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu.

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

2.2.1. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

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

- Công nhân được trang bị đầy đủ các phương tiện, quần áo bảo hộ lao động.

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

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

2.2.2. Biện pháp đảm bảo VSMT và an toàn lao động

- Xây dựng chương trình kiểm tra và theo dõi sức khỏe định kỳ cho công nhân.

- Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động theo các tiêu chuẩn môi trường lao động theo quy định của Bộ Y tế.

- Đào tạo và cung cấp thông tin về vệ sinh ATLĐ.

- Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục công nhân lao động thực hiện nghiêm túc các quy định về ATLĐ và VSMT.

2.2.3. Biện pháp đảm bảo an ninh trật tự và thu hút lao động địa phương

Do nhà máy sẽ tập trung khoảng 60 lao động nên công tác đảm bảo an ninh trật tự trong và ngoài khu vực dự án sẽ được coi trọng. Để đạt tới mục tiêu trên, Công ty sẽ thực hiện biện pháp sau:

- Xây dựng và ban hành nội quy về giữ gìn an ninh trật tự - BVMT.
- Tổ chức đội bảo vệ giữ gìn an ninh trật tự.
- Phối hợp với chính quyền và công an địa phương để giữ gìn an ninh trật tự.

2.2.4. Biện pháp giảm thiểu tác động tới kinh tế - xã hội

- Công ty sẽ phối hợp chặt chẽ với ban quản lý KCN và với chính quyền địa phương để làm tốt công tác bảo vệ an ninh và các tệ nạn xã hội khác;

- Thường xuyên trao đổi về các vấn đề an toàn, an ninh trật tự trong khu vực và đưa ra các giải pháp nhằm giảm thiểu, phòng ngừa các tai nạn giao thông, các vụ việc gây mất an ninh, trật tự trong khu vực.

- Ưu tiên tuyển dụng người dân địa phương quanh khu vực dự án;

- Tuyên truyền giáo dục lối sống lành mạnh cho cán bộ công nhân viên bằng nhiều hình thức như lồng ghép vào các chương trình đào tạo tập huấn, tổ chức các buổi giao lưu văn nghệ, thể thao cho công nhân viên nhà máy.

2.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro, sự cố

2.4.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ:

Dự án sẽ thực hiện một số các biện pháp PCCC như sau:

- Biện pháp phòng cháy:

+ Công nhân trực tiếp sản xuất phải quản lý chặt chẽ các nguồn nhiệt, các thiết bị máy móc khi hoạt động có thể sinh lửa, nhiệt, các chất sinh lửa, nhiệt. Khi sử dụng phải có các biện pháp an toàn.

+ Công nhân trực tiếp sản xuất phải thao tác vận hành máy móc, thiết bị đúng quy trình, thường xuyên kiểm tra các bộ phận sinh nhiệt, thực hiện bảo dưỡng định kỳ thiết bị máy móc.

+ Công nhân trực tiếp sản xuất phải nắm vững các tính chất, đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ của các loại nguyên vật liệu, vật tư hóa chất có trong cơ sở.

+ Bảo quản, sắp xếp các loại hàng hóa, vật tư thiết bị, hóa chất, nguyên vật liệu theo đúng quy định và theo từng loại riêng biệt. Không sắp xếp chung các loại vật tư, nguyên liệu, hàng hóa mà khi tiếp xúc với nhau có thể tạo phản ứng gây cháy, nổ.

+ Bố trí các thiết bị, dây chuyền sản xuất và nguyên liệu có tính chất nguy hiểm về cháy, nổ tại những khu vực khác nhau. Đảm bảo các khoảng cách an toàn về PCCC.

+ Định kỳ tổ chức tập huấn kiến thức PCCC cho cán bộ công nhân viên và kiểm tra đôn đốc mọi người thực hiện nghiêm túc an toàn, vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ.

+ Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, hệ thống cấp nước chữa cháy, hệ thống chữa

cháy bên ngoài.

+ Tổ chức phối hợp với cơ quan chức năng về PCCC phổ biến kiến thức, huấn luyện thực hành định kỳ hàng năm cho các cán bộ công nhân viên tại Nhà máy về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ khi có sự cố xảy ra.

+ Cấm hút thuốc, sử dụng các vật dụng phát ra lửa tại các khu vực dễ cháy nổ, đảm bảo cách ly an toàn.

+ Nghiêm túc thực hiện chế độ vận hành máy móc, công nghệ theo đúng quy trình của nhà sản xuất.

+ Các thiết bị, các đường dây điện đảm bảo độ an toàn do nhà sản xuất quy định cũng như các quy định chung về chung về cách điện, cách nhiệt. Mỗi thiết bị điện đều có một cầu dao điện riêng độc lập với các thiết bị khác.

+ Phối hợp với các cơ quan PCCC để trang bị đầy đủ các thiết bị và bố trí lắp đặt tại các khu vực có nguy cơ dễ phát sinh cháy nổ tại những nơi cần thiết.

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về phòng chống cháy nổ của Nhà nước.

+ Thành lập đội PCCC trong công ty.

+ Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.

+ Đối với các loại nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện.

+ Thường xuyên kiểm tra phát hiện và có biện pháp khắc phục kịp thời những sơ hở thiếu sót về PCCC.

- *Biện pháp chữa cháy:*

+ Khi phát hiện có sự cố cháy nổ phải báo ngay cho toàn cơ sở biết bằng hệ thống đèn báo.

+ Cắt điện tại khu vực cháy.

+ Triển khai các biện pháp chữa cháy bằng các dụng cụ, thiết bị có tại Nhà máy.

+ Thông báo cho cơ quan PCCC đến chữa cháy.

2.4.2. Biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố tai nạn lao động:

Để đảm bảo sự an toàn tuyệt đối trong quá trình Nhà máy đi vào hoạt động Công ty thực hiện các biện pháp để đảm bảo an toàn lao động sau:

- Xây dựng nội quy, quy trình an toàn lao động theo đúng quy định.

- Trang bị đầy đủ và nhắc nhở công nhân sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động như: khẩu trang, găng tay, quần áo bảo hộ....

- Trang bị các thiết bị sơ cứu cần thiết.

- Thường xuyên kiểm tra dây chuyền sản xuất để kịp thời khắc phục sự cố.

- Quy định an toàn sử dụng điện:

+ Các thiết bị điện phải thực hiện tiếp đất

+ Để tiếp đất cho các thiết bị sử dụng cọc hoặc trụ tiếp đất để tạo các hố tiếp đất cần thiết với điện trở $R_{td} < 10\Omega$.

+ Có các cầu dao an toàn đối với các thiết bị.

- Lưu giữ địa chỉ, điện thoại của tổ chức y tế gần nhất. Các địa chỉ, số điện thoại này cần được bố trí tại nhiều nơi để kịp thời phục vụ khi xảy ra sự cố lao động.

2.4.3. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý khí thải

Để hạn chế các sự cố có thể xảy ra đối với hệ thống xử lý khí thải, Công ty thực hiện các biện pháp sau:

- Nhận chuyển giao và đào tạo nhân lực để vận hành, kiểm tra hệ thống xử lý khí thải theo hướng dẫn của nhà cung cấp thiết bị.

- Vận hành hệ thống xử lý khí thải theo đúng quy trình kỹ thuật.

- Định kỳ thay thế than hoạt tính, hút bùn cặn.

- Khi phát hiện ra sự cố về hệ thống quạt hút và hệ thống xử lý khí thải không hoạt động cần thực hiện những biện pháp sau:

+ Thông báo cho phụ trách xưởng, tổ cơ điện hỗ trợ khắc phục sự cố.

+ Thông báo/thuê đơn vị xây lắp đến bảo dưỡng/khắc phục sự cố.

+ Xác định chất lượng khí thải đầu ra sau khi khắc phục sự cố, chỉ thải ra môi trường khi chất lượng đạt tiêu chuẩn.

+ Giảm công suất thiết bị sản xuất có hệ thống xử lý không khí bị trục trặc, khắc phục ngay các nguyên nhân gây ra trục trặc thiết bị.

+ Thay thế kịp thời các bộ phận bị hư hỏng.

+ Dừng hoạt động sản xuất tại khu vực bị hư hỏng thiết bị xử lý không khí đến khi thiết bị hoạt động bình thường.

2.4.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố nôi hơi

1. Biện pháp phòng ngừa:

- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ:

Thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng nôi hơi theo định kỳ, bao gồm kiểm tra rò rỉ, ăn mòn, áp suất, nhiệt độ, mức nước, và các bộ phận khác của nôi hơi.

- Vận hành đúng quy trình:

Đảm bảo nhân viên vận hành nôi hơi được đào tạo và tuân thủ đúng quy trình vận hành, bao gồm cả việc khởi động, vận hành và dừng nôi hơi.

- Đảm bảo áp suất và nhiệt độ:

Theo dõi và kiểm soát áp suất và nhiệt độ của nôi hơi để tránh tình trạng quá áp hoặc quá nhiệt, có thể gây ra các sự cố nghiêm trọng.

- Kiểm tra hệ thống tán sương, đầu phun:

Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống tán sương và đầu phun để đảm bảo hoạt động ổn định và hiệu quả.

- Xử lý sự cố ngừng đốt:

Nếu có sự cố ngừng đốt, cần làm sạch buồng đốt trước khi khởi động lại.

- Trang bị đầy đủ thiết bị an toàn:

Trang bị các thiết bị an toàn như van an toàn, đồng hồ áp suất, và các thiết bị cảnh báo để phát hiện sớm các sự cố.

- Đào tạo nhân viên:

Tổ chức các khóa đào tạo về an toàn nôi hơi cho nhân viên vận hành và bảo trì, đảm bảo họ có đủ kiến thức và kỹ năng để xử lý các tình huống khẩn cấp.

- Lập kế hoạch ứng phó sự cố:

Xây dựng kế hoạch ứng phó sự cố chi tiết, bao gồm các biện pháp sơ tán, cách ly khu vực, và các phương tiện, thiết bị cần thiết để xử lý sự cố.

- Trang bị phương tiện chữa cháy:

Trang bị các bình chữa cháy phù hợp và đảm bảo nhân viên được hướng dẫn sử dụng.

- Bảo trì thường xuyên:

Thực hiện bảo trì, bảo dưỡng nôi hơi thường xuyên để đảm bảo an toàn và hiệu quả hoạt động.

2. Biện pháp ứng phó:

- Khi phát hiện rò rỉ:

+ Ngắt nguồn nhiệt ngay lập tức.

+ Cách ly khu vực, cảnh báo nguy hiểm.

+ Dùng vật liệu chống cháy để thấm hút nước tràn (cát khô, đất sét khô, than hoạt tính).

- Khi cháy nổ xảy ra

+ Báo động khẩn cấp, cắt toàn bộ điện và nguồn cấp nhiệt.

+ Dùng bình chữa cháy bột khô hoặc CO₂, không dùng nước.

+ Sơ tán người khỏi khu vực nguy hiểm.

+ Gọi 114 (lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp) nếu đám cháy vượt tầm kiểm soát.

- Sau sự cố

+ Ghi nhận lại hiện trường, nguyên nhân, thời gian xảy ra.

+ Thực hiện báo cáo sự cố theo quy định.

+ Rà soát lại toàn bộ hệ thống để khắc phục và nâng cấp các điểm nguy hiểm tiềm tàng.

2.4.5. *Biện pháp đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm:*

- Công ty cam kết thực phẩm phục vụ cho bữa ăn của công nhân từ các đơn vị cung cấp có uy tín, có quy trình chế biến thức ăn đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm theo quy định.

- Các loại lương thực, thực phẩm để phục vụ cho bữa ăn của công nhân có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đảm bảo tươi ngon, không bị ôi thiu.

- Khu vực nhà ăn được dọn dẹp vệ sinh sạch sẽ, quét dọn hàng ngày.

- Khi xảy ra trường hợp bị ngộ độc thực phẩm tại Nhà máy thì cần sơ cấp cứu người theo đúng quy định của ngành y tế, sau đó kịp thời chuyển bệnh nhân lên tuyến trên để cứu chữa.

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

3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường kèm theo kế hoạch xây lắp và kinh phí dự kiến của Nhà máy được trình bày theo bảng sau:

Bảng 4.14. Danh mục và tiến độ thực hiện các công trình xử lý ô nhiễm môi trường kèm theo kinh phí dự kiến

TT	Danh mục các công trình	Số lượng	Tiến độ thực hiện	Dự kiến kinh phí (VNĐ)
1	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi	01	Trong thời gian lắp đặt máy móc thiết bị	250.000.000
2	Hệ thống xử lý hơi keo từ quá trình ép nóng	01		250.000.000
3	Hệ thống xử lý bụi gỗ	03		450.000.000

Như vậy, tổng kinh phí đầu tư cho các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án dự kiến khoảng 950.000.000 VNĐ.

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

Công ty sẽ thành lập một bộ phận quản lý môi trường. Nhiệm vụ của bộ phận này là vận hành các công trình BVMT và thu thập, xử lý các thông tin về môi trường trong quá trình vận hành nhằm giám sát mọi thay đổi của môi trường; báo cáo với các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường; Xử lý hoặc cùng các cơ quan chức năng xử lý kịp thời các sự cố môi trường (nếu có); Báo cáo về sự thay đổi môi trường và sự cố cùng biện pháp xử lý cho các tổ chức liên quan. Hoạt động giám sát sẽ được các cơ quan tư vấn, các chuyên gia về môi trường thực hiện theo hợp đồng với Công ty.

Bên cạnh đó, chúng tôi cũng đưa ra phương án phòng chống sự cố, rủi ro theo như nội dung đã đề ra trong Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án như sau:

- Xây dựng cơ cấu tổ chức như đã trình bày tại mục 2.2 Chương IV của Báo cáo và vận hành hiệu quả, phối hợp mật thiết với các bộ phận liên quan để thực hiện công tác quản lý và bảo vệ môi trường hiệu quả.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Đưa ra các biện pháp khắc phục ô nhiễm môi trường do hoạt động của dự án gây ra theo quy định.

- Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra bảo vệ môi trường.

- Nộp thuế môi trường, phí bảo vệ môi trường theo quy định.

- Thời gian thực hiện chương trình quản lý môi trường xuyên suốt giai đoạn vận hành sản xuất.

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

4.1. Đánh giá về độ tin cậy của các đánh giá, dự báo

Đánh giá về mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4.15. Mức độ tin cậy của các phương pháp

STT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp thống kê	Cao	Dựa theo số liệu thống kê chính thức của tỉnh.
2	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	Cao	- Thiết bị lấy mẫu, phân tích mới, hiện đại - Dựa vào phương pháp lấy mẫu tiêu chuẩn
3	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập năm 1993	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
4	Phương pháp so sánh tiêu chuẩn	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
5	Phương pháp lập bảng liệt kê	Trung bình	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của những người đánh giá
6	Phương pháp dự báo	Cao	Làm cơ sở để đánh giá tác động trong Chương 4.

Nhìn chung các phương pháp trên đã sử dụng để đánh giá các tác động tới môi trường của Dự án. Những phương pháp này đã được giới thiệu trong các nghiên cứu cũng như trong các hướng dẫn về đánh giá tác động môi trường của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Vì vậy, mức độ tin cậy là khá cao.

4.2. Nhận xét về mức độ chi tiết của các đánh giá

Các nội dung đánh giá tác động môi trường về khí thải, bụi, nước thải, chất thải rắn phát ra từ các hoạt động của Dự án là đầy đủ, có cơ sở khoa học và đáng tin cậy vì được đánh giá dựa trên các căn cứ sau:

- Các thông tin, số liệu mô tả Dự án là số liệu dự kiến, do chủ đầu tư là cung cấp.
- Đánh giá môi trường nền của Dự án được phân tích trên cơ sở số liệu quan trắc thực tế tại khu vực Dự án, các vị trí quan trắc được lựa chọn trên cơ sở hướng gió chủ đạo và các Dự án khu vực xung quanh, lấy mẫu và phân tích theo TCVN hiện hành. Các thiết bị phân tích trong phòng thí nghiệm có độ chính xác cao và được kiểm chuẩn, do đó có độ tin cậy cao.

- Về tác động của các nguồn thải trong quá trình sản xuất, báo cáo đã căn cứ vào quy trình công nghệ sản xuất, nguyên liệu đầu vào để phân tích các tác động đến môi trường. Việc phân tích ảnh hưởng của khí thải, nước thải, các chất thải rắn trong quá trình sản xuất ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe cộng đồng đã trích dẫn các số liệu

từ các Nhà máy đang hoạt động, do đó, số liệu có độ tin cậy cao.

- Các phương pháp sử dụng để đánh giá tác động môi trường trong báo cáo này nhìn chung đã đáp ứng được yêu cầu của báo cáo là phản ánh được hiện trạng cũng như tác động chính đến môi trường của Dự án.

Quá trình dự báo các tác động đến môi trường đã chọn lọc các phương pháp khoa học gắn liền với tính thực tiễn của Dự án nên đã đưa ra các kết quả tiệm cận với thực tiễn, giúp chủ đầu tư và các cơ quan quản lý nhà nước về BVMT có cơ sở để triển khai công việc tiếp theo của Dự án, đặc biệt trong quá trình đề xuất các biện pháp giảm thiểu và không chế ô nhiễm môi trường.

Tuy nhiên, mức độ tin cậy của mỗi đánh giá vẫn có hạn chế nhất định do những nguyên nhân sau:

- Mô hình tính toán đưa ra các hệ số được giới hạn bởi các điều kiện biên nghiêm ngặt. Trong đó các chất ô nhiễm trong môi trường không tính đến các yếu tố ảnh hưởng do địa hình khu vực.

- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm.

- Nguồn phát thải các chất ô nhiễm được đánh giá độc lập, chưa đánh giá được đồng thời các tác động ô nhiễm.

- Các hệ số phát thải của WHO chưa hoàn toàn đúng với điều kiện thực tiễn hiện nay (về cả không gian và thời gian).

Với việc lựa chọn sử dụng các phương pháp thường được dùng trong báo cáo GPMT và có độ chính xác cao nên các dự báo, đánh giá đưa ra là đáng tin cậy. Tuy nhiên, trong phần đánh giá tác động này, các kết quả tính toán tải lượng phát thải chỉ có ý nghĩa dự báo do các phương pháp tính toán ở mức độ tổng quát, ước tính theo thống kê, kinh nghiệm và khi áp dụng vào thực tiễn từng Dự án thì chỉ cho kết quả gần đúng.

Trong quá trình thực hiện giám sát môi trường, Dự án sẽ tiếp tục xác định cụ thể và chi tiết các tác động xấu, đồng thời sẽ áp dụng biện pháp giảm thiểu thích hợp các tác động này.

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

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

Toàn bộ nước thải sinh hoạt của nhà máy sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại ba ngăn được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận. Dự án không xả nước thải ra môi trường.

Chủ dự án đã ký biên bản thỏa thuận với Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận về việc thỏa thuận đầu nối nước thải (Biên bản thỏa thuận ngày 27/03/2026) (Đính kèm tại phụ lục). Do vậy, dự án không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường.

Chủ dự án cam kết chuyển giao toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh cho Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận để xử lý đạt quy chuẩn quy chuẩn cho phép trước khi thải ra ngoài môi trường.

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

2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 01: Bụi, khí thải phát sinh từ lò hơi.
- Nguồn số 02: Bụi phát sinh từ máy chà nhám số 1-2 (02 máy)
- Nguồn số 03: Bụi phát sinh từ máy cắt mép (01 máy).
- Nguồn số 04: Bụi phát sinh từ máy chà nhám số 3-5 (03 máy)
- Nguồn số 05: Bụi phát sinh từ máy cắt biên (01 máy).
- Nguồn số 06: Bụi phát sinh từ máy cắt ba đầu (01 máy).
- Nguồn số 07: Bụi phát sinh từ máy cắt nhiều lưỡi (01 máy).
- Nguồn số 08: Bụi phát sinh từ máy cắt theo chiều rộng (01 máy).
- Nguồn số 09: Bụi phát sinh từ máy tạo vân (01 máy).
- Nguồn số 10: Bụi phát sinh từ quá trình thu mùn ép viên (01 máy).
- Nguồn số 11: Hơi keo phát sinh từ khu vực máy ép nóng (04 máy).

2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

2.2.1. Vị trí xả khí thải

- Dòng số 01: khí thải tại ống thoát khí sau hệ thống xử lý khí thải lò hơi (tương ứng với nguồn số 01). Tọa độ: X: 2320501.381; Y: 565967.787.

- Dòng số 02: khí thải tại ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 1 (tương ứng với nguồn số 02 - 03). Tọa độ: X: 2320531.595; Y: 566026.045.

- Dòng số 03: khí thải tại ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi số 2 (tương ứng với nguồn số 04 - 09). Tọa độ: X: 2320561.064; Y: 565968.389.

- Dòng số 04: khí thải tại ống thoát khí sau hệ thống xử lý bụi quá trình thu mùn ép viên (tương ứng với nguồn số 10). Tọa độ: X: 2320584.884; Y: 597854.41.

- Dòng số 05: khí thải tại ống thoát khí sau hệ thống xử lý hơi keo từ quá trình ép nóng (tương ứng với nguồn số 11). Tọa độ: X: 2320507.906; Y: 566003.358.

(Hệ tọa độ VN 2000 kinh tuyến 105⁰⁰, múi chiều 3^o)

2.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa:

- Tổng lưu lượng xả khí thải lớn nhất là 194.712 m³/giờ. Trong đó:
 - + Dòng số 01: tối đa 8.430 m³/giờ.
 - + Dòng số 02: tối đa 65.834 m³/giờ.
 - + Dòng số 03: tối đa 94.049 m³/giờ.
 - + Dòng số 04: tối đa 16.399 m³/giờ.
 - + Dòng số 05: tối đa 10.000 m³/giờ.

2.2.2.1. Phương thức xả khí thải: xả cưỡng bức khi hoạt động.

2.2.2.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí :

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng khí thải của Dự án

STT	Tên chất ô nhiễm đề nghị cấp phép	Giá trị giới hạn theo QCVN 19:2024/BTNMT (cột B) (mg/Nm ³)
I	Dòng khí thải số 01	
1	Lưu lượng	-
2	Bụi tổng	≤ 50
3	SO ₂	≤ 200
4	CO	≤ 300
5	NO _x	≤ 250
II	Dòng khí thải số 02, 03, 04	
1	Lưu lượng	-
2	Bụi tổng	≤ 80
III	Dòng khí thải số 04	
1	Lưu lượng	-
2	Formaldehyde	≤ 15

STT	Tên chất ô nhiễm đề nghị cấp phép	Giá trị giới hạn theo QCVN 19:2024/BTNMT (cột B) (mg/Nm ³)
I	Dòng khí thải số 01	
1	Lưu lượng	-
3	Phenol	≤ 15

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

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Từ hoạt động sản xuất tại xưởng 1.
- Nguồn số 02: Từ hoạt động sản xuất tại xưởng 2.
- Nguồn số 03: Từ hoạt động của khu vực lò hơi.
- Nguồn số 04: Từ hoạt động của khu vực tháp xử lý bụi số 1.
- Nguồn số 05: Từ hoạt động của khu vực tháp xử lý bụi số 2.
- Nguồn số 06: Từ hoạt động của khu vực tháp xử lý bụi máy ép viên.

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

Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung: Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105⁰⁰', múi chiều 3⁰.

- + Nguồn số 01: tọa độ vị trí: X (m) = 2320505.373; Y (m) = 566059.268.
- + Nguồn số 02: tọa độ vị trí: X (m) = 2320553.042; Y (m) = 566004.638.
- + Nguồn số 03: tọa độ vị trí: X (m) = 2320492.332; Y (m) = 565978.789.
- + Nguồn số 04: tọa độ vị trí: X (m) = 2320531.595; Y (m) = 566026.045.
- + Nguồn số 05: tọa độ vị trí: X (m) = 2320561.064; Y (m) = 565968.389.
- + Nguồn số 06: tọa độ vị trí: X (m) = 2320584.884; Y (m) = 597854.413.

3.3. Giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt tiêu chuẩn quy định theo theo QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BNNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

- + Đối với tiếng ồn:

Bảng 5.2. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)			Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến trước 18 giờ	Từ 18 giờ đến trước 22 giờ	Từ 22 giờ đến trước 6 giờ		
1				-	Khu E
	70	65	60		

+ Đối với độ rung:

Bảng 5.3. Giá trị tối đa cho phép về mức độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến trước 22 giờ	Từ 22 giờ đến trước 6 giờ		
1			-	Khu D
	75	70		

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

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

1.1. Thời gian vận hành thử nghiệm dự kiến

Dự án có 05 công trình xử lý chất thải:

+ 01 hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi, công suất thiết kế 8.430m³/h.

+ 01 hệ thống xử lý bụi gỗ số 1, công suất thiết kế 65.834m³/h.

+ 01 hệ thống xử lý bụi gỗ số 2, công suất thiết kế 94.049m³/h.

+ 01 hệ thống xử lý bụi gỗ quá trình thu mùn ép viên, công suất thiết kế 16.399m³/h.

+ 01 hệ thống xử lý hơi keo công đoạn ép nóng, công suất thiết kế 10.000m³/h.

Theo kế hoạch, Công ty sẽ tiến hành vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải và hệ thống xử lý khí thải trong thời gian khoảng 6 tháng. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án dự kiến được thực hiện như sau:

Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

TT	Tên công trình xử lý chất thải	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
1	01 hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi, công suất thiết kế 8.430m ³ /h	07/2026	12/2026
2	01 hệ thống xử lý bụi gỗ số 1, công suất thiết kế 65.834m ³ /h		
3	01 hệ thống xử lý bụi gỗ số 2, công suất thiết kế 94.049m ³ /h		
4	01 hệ thống xử lý bụi gỗ quá trình thu mùn ép viên, công suất thiết kế 16.399m ³ /h		
5	01 hệ thống xử lý hơi keo công đoạn ép nóng, công suất thiết kế 10.000m ³ /h		

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

a) Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải

Thời gian đánh giá hiệu suất của từng công đoạn xử lý và đánh giá sự phù hợp của toàn bộ công trình xử lý nước thải được thực hiện theo TCVN 5999:1995 (ISO 5667-

10:1992) về chất lượng nước - lấy mẫu và hướng dẫn lấy mẫu nước thải.

Mẫu đơn, tần suất và thông số quan trắc nước thải được thực hiện như sau:

Căn cứ theo quy định tại Khoản 8, Điều 1, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT, dự án không thuộc Danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn, do vậy tần suất lấy mẫu quan trắc chất thải được thực hiện như sau:

+ Trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất và hiệu quả của hệ thống xử lý khí thải không lấy mẫu để phân tích.

+ Trong giai đoạn vận hành ổn định của hệ thống xử lý khí thải: Tiến hành lấy 03 mẫu khí thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp; Tần suất: 1 ngày/lần.

Thời gian dự kiến lấy mẫu như sau:

Bảng 6.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình

TT	Vị trí lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Vị trí, thông số quan trắc	Quy chuẩn so sánh
I	Hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi			
1	Khí thải tại ống thoát khí của HTXLKT	Lần 1: Ngày 15/8/2026 Lần 2: Ngày 16/8/2026 Lần 3: Ngày 17/8/2026	Lưu lượng, Bụi tổng, SO ₂ , CO, NO _x	QCVN 19:2024/BTNMT (cột B)
II	03 Hệ thống xử lý bụi gỗ			
1	Khí thải tại ống thoát khí của HTXLKT	Lần 1: Ngày 15/8/2026 Lần 2: Ngày 16/8/2026 Lần 3: Ngày 17/8/2026	Lưu lượng, Bụi tổng	QCVN 19:2024/BTNMT (cột B)
III	Hệ thống xử lý hơi keo công đoạn ép nóng			
1	Khí thải tại ống thoát khí của HTXLKT	Lần 1: Ngày 15/12/2026 Lần 2: Ngày 16/12/2026 Lần 3: Ngày 17/12/2026	Lưu lượng, Formaldehyde, Phenol	QCVN 19:2024/BTNMT (cột B)

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

Công ty TNHH SEN VIET Lumber sẽ phối hợp với đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc phân tích môi trường để thực hiện kế hoạch lấy mẫu, phân tích trong giai đoạn vận hành thử nghiệm Dự án.

- Tên đơn vị: Công ty Cổ phần Môi trường Đại Nam.

- Địa chỉ liên hệ: Biệt thự số 18 BT4-2, Khu nhà ở Trung Văn, phường Đại Mỗ, Hà Nội.

- Điện thoại: 024.22800777.

- Giấy Chứng nhận VIMCERTS 288.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Công ty có 5 hệ thống xử lý bụi, khí thải với tổng lưu lượng của các hệ thống là 194.712 m³/giờ. Đối chiếu theo Phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP quy định Danh mục dự án phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục và quan trắc định kỳ thì dự án thuộc số thứ tự 9, Cột 6 có công trình xả bụi, khí thải với lưu lượng khí thải từ 50.000 m³/giờ trở lên (tính theo tổng lưu lượng các công trình bụi, khí thải công nghiệp)

Do vậy, Công ty thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ theo quy định tại Khoản 3 Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022. Tần suất quan trắc định kỳ đối với khí thải là 6 tháng/lần. Cụ thể chương trình quan trắc như sau:

Bảng 6.3. Chương trình quan trắc khí thải định kỳ khí thải của nhà máy

TT	Vị trí	Thông số	Quy chuẩn áp dụng	Tần suất giám sát
1	Mẫu khí thải đầu ra của hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi	Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO _x , Lưu lượng	QCVN 19:2024/BTNMT, cột B	06 tháng/lần
2	Mẫu khí thải đầu ra của 03 hệ thống xử lý bụi gỗ	Bụi tổng, Lưu lượng		
3	Mẫu khí thải đầu ra của hệ thống xử lý hơi keo quá trình ép nóng	Bụi tổng, Lưu lượng, Formandehyt, Phenol		

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

Theo Điều 111, Điều 112, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14; theo Điều 97, Điều 98, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định

chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục chất thải.

3. Chương trình giám sát khác

3.1. Giám sát chất thải rắn :

- Giám sát công tác thu gom, phân loại và vận chuyển CTR sinh hoạt
- CTR sinh hoạt, CTR công nghiệp thông thường được thu gom, vận chuyển, phân loại theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT.
- Ghi chép nhật ký thu gom, vận chuyển chất thải rắn đi xử lý
- Tần suất vận thu gom đối với chất thải sinh hoạt: 2 ngày/lần.
- Tần suất thu gom đối với chất thải rắn thông thường: 1 tháng/lần

3.2. Giám sát CTNH

- Vị trí giám sát: tại các điểm tập trung và lưu chứa CTNH
- Nội dung giám sát:
 - + Các loại chất thải nguy hại.
 - + Khối lượng các loại chất thải nguy hại.
 - + Công tác lưu trữ và quản lý chất thải nguy hại.
 - + Tần suất giám sát: Giám sát thường xuyên qua sổ theo dõi.
 - + Tiêu chuẩn giám sát: Giám sát theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT.

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty TNHH SEN VIET Lumber cam kết:

1. Cam kết những thông tin, số liệu, tài liệu đưa ra trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường là hoàn toàn chính xác, trung thực. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

2. Chúng tôi cam kết xử lý các loại chất thải phát sinh tại dự án đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan, cụ thể như sau:

- Chủ dự án cam kết chuyển giao toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh cho Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Dịch vụ Hồng Vận để xử lý đạt quy chuẩn quy chuẩn cho phép trước khi thải ra ngoài môi trường.

- Cam kết xử lý bụi, khí thải phát sinh đạt QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp, cột B.

- Cam kết thực hiện các biện pháp quản lý, đảm bảo việc tiêu thoát nước mưa. Đầu nổi và vận hành mạng lưới thu gom, thoát nước mưa đảm bảo các yêu cầu về tiêu thoát nước.

- Cam kết thu gom, quản lý và hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại, đảm bảo tuân thủ các quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định 05/2025/NĐ-CP, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT.

- Cam kết triển khai các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, sự cố bể tự hoại ba ngăn, sự cố hệ thống xử lý khí thải thải... và hoàn toàn chịu trách nhiệm đền bù, khắc phục khi xảy ra sự cố môi trường.

- Cam kết tuân thủ QCVN 26:2025/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- Cam kết chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động của dự án, tuân thủ nghiêm các quy định về bảo vệ môi trường của nhà nước và UBND thành phố Hải Phòng.

- Cam kết đền bù thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường và vi phạm quy định về BVMT.

- Cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, lưu giữ số liệu để các cơ quan quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành kiểm tra khi cần thiết.