

CÔNG TY CỔ PHẦN HD FURNITURE GROUP



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

Của cơ sở “NHÀ MÁY CHẾ BIẾN LÂM SẢN”

**Địa điểm thực hiện: Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn,
tỉnh Bình Định**

-Bình Định, tháng 07 năm 2024-

CÔNG TY CỔ PHẦN HD FURNITURE GROUP



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

Của cơ sở “NHÀ MÁY CHẾ BIẾN LÂM SẢN”

**Địa điểm thực hiện: Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn,
tỉnh Bình Định**

CHỦ CƠ SỞ

CÔNG TY CP HD FURNITURE GROUP



GIÁM ĐỐC
Vũ Thế Hải

-Bình Định, tháng năm 2024-

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC BẢNG	4
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	5
CHƯƠNG I.....	6
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	6
1.1. Tên chủ cơ sở:	6
1.2. Tên cơ sở:.....	6
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:	8
1.3.1. Công suất hoạt động của dự án:	8
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:	8
1.3.3. Sản phẩm của cơ sở:.....	10
1.4. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:	10
1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:.....	13
1.5.1. Các hạng mục công trình tại cơ sở:	13
1.5.2. Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất chính của cơ sở:.....	14
CHƯƠNG II.....	17
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	17
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	17
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường	17
CHƯƠNG III	19
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	19
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:	19
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	19
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải:	19
3.1.3. Xử lý nước thải:	23
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:.....	25
3.2.1. Công trình thu gom, xử lý bụi gỗ trong quá trình sản xuất:.....	25
3.2.2. Công trình thu gom, xử lý khí thải lò hơi sấy gỗ:.....	28
3.2.3. Công trình thu gom, xử lý bụi sơn và hơi dung môi.....	31
3.2.4. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải khác:	32
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:.....	33
3.3.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt:	33

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

3.3.2. Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường:.....	34
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:.....	36
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:.....	38
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:	39
3.6.1. Sự cố đối với các công trình, thiết bị xử lý môi trường	39
3.6.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác:.....	40
CHƯƠNG IV	45
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	45
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	45
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	45
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn:	47
CHƯƠNG V	48
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	48
5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối nước thải	48
5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải	48
5.3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo.....	49
CHƯƠNG VI.....	50
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	50
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	50
6.1.1. Thời hạn dự kiến vận hành thử nghiệm	50
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:.....	50
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	52
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:	52
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:.....	53
6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ đầu tư cơ sở:.....	53
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	53
CHƯƠNG VII	54
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....	54
CHƯƠNG VIII	55
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	55
PHỤ LỤC BÁO CÁO	56

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	Bê tông cốt thép
COD	Nhu cầu oxy hóa học
DO	Nồng độ oxy hòa tan
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
HTXL	Hệ thống xử lý
TCVN	Tiêu Chuẩn Việt Nam
TSS	Tổng lượng chất rắn lơ lửng
CTR	Chất thải rắn
CTNH	Chất thải nguy hại
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
KCS	Kiểm soát chất lượng sản phẩm
UBND	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Khối lượng nguyên liệu phụ, hóa chất của nhà máy	11
Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nước tại nhà máy	11
Bảng 1.3. Các hạng mục công trình chính của cơ sở	13
Bảng 1.4. Danh mục máy móc, thiết bị chính của dự án	14
Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tại nhà máy	24
Bảng 3.2. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, xử lý bụi	27
Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật của các thiết bị xử lý khí thải lò hơi	30
Bảng 3.4. Thông số kỹ thuật của 03 hệ thống hấp thụ bụi sơn bằng màng nước	32
Bảng 3.5. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên tại nhà máy	36
Bảng 3.6. Khối lượng chất thải công nghiệp phải kiểm soát được quản lý như chất thải nguy hại	37
Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:	46
Bảng 5.1. Kết quả quan trắc môi trường khí thải năm 2023 tại nhà máy	48
Bảng 6.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm	50
Bảng 6.2. Dự trù kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	53

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Sơ đồ vị trí Cơ sở.....	7
Hình 1.2. Quy trình sản xuất tại cơ sở kèm theo dòng thải	8
Hình 3.1. Sơ đồ mạng lưới thoát nước mưa của nhà máy	19
Hình 3.2. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải của Nhà máy	21
Hình 3.3. Hệ thống thu gom, thoát nước thải của Nhà máy	22
Hình 3.4. Hồ gom nước thải và hố ga đầu nối nước thải của Nhà máy	23
Hình 3.5. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý bụi gỗ	25
Hình 3.6. Sơ đồ nguyên lý của thiết bị cyclone.....	26
Hình 3.7. Hệ thống thu gom, xử lý bụi gỗ tại nhà máy	27
Hình 3.8. Quy trình Công nghệ xử lý khí thải lò hơi	29
Hình 3.9. Sơ đồ bố trí hệ thống xử lý khí thải lò hơi	29
Hình 3.10. Sơ đồ công nghệ hấp thụ bụi sơn bằng màng nước.....	31
Hình 3.11. Buồng phun sơn màng nước lắp đặt tại nhà máy	32

CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở:

- Chủ cơ sở: **Công ty Cổ phần HD Furniture Group**
- Địa chỉ trụ sở chính: Lô B36, đường Trung Tâm, KCN Phú Tài, phường Trần Quang Diệu, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:
(Ông) Vũ Thế Hảo Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 0256 3741589 Fax:
- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 4101484629 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Định cấp, đăng ký lần đầu ngày 04/04/2017, đăng ký thay đổi lần thứ 9 ngày 17/03/2023.
- Quyết định chủ trương đầu tư số 686/QĐ-BQL ngày 13/11/2017 của Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh Bình Định về việc quyết định chủ trương đầu tư dự án Nhà máy chế biến lâm sản tại lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

1.2. Tên cơ sở:

- Tên Cơ sở: **Nhà máy chế biến lâm sản.**
- Địa điểm thực hiện: Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định với tổng diện tích 14.219,2 m². Có giới cận như sau:
 - + Phía Đông giáp: Công ty TNHH Trường Lâm, Công ty TNHH Quốc Thắng.
 - + Phía Tây giáp: Đường Trung tâm của Khu công nghiệp
 - + Phía Nam giáp: Đường số 23 của Khu công nghiệp
 - + Phía Bắc giáp: Vách núi khu di tích nhà tù Phú Tài và Công ty TNHH Trí Tín

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định



Hình 1.1. Sơ đồ vị trí Cơ sở

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần: Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường số 16/ GXN-BQL ngày 15/11/2019 của Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh Bình Định.

- Quy mô của cơ sở:

+ Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công: căn cứ theo Quyết định chủ trương đầu tư số 686/QĐ-BQL ngày 13/11/2017 của Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh Bình Định, cơ sở có tổng vốn đầu tư là: 22.326.800.515 đồng. Dự án thuộc lĩnh vực nhà máy chế biến gỗ nên theo Khoản 3 điều 10 của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019 thì Dự án thuộc nhóm C (*tổng mức đầu tư dưới 60 tỷ đồng*).

+ Phân loại tiêu chí quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường: Cơ sở thuộc danh mục dự án đầu tư nhóm III (dự án ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường) quy định tại điểm b khoản 5 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường và thuộc mục số 02 Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 08/2020/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ.

+ Căn cứ Khoản 1 Điều 39 và khoản 4 Điều 41 của Luật BVMT ngày 17/11/2020 thì Cơ sở là đối tượng phải lập hồ sơ cấp giấy phép môi trường thuộc thẩm quyền cấp phép của Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh Bình Định. Báo cáo này được lập theo phụ lục số XII Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính Phủ.

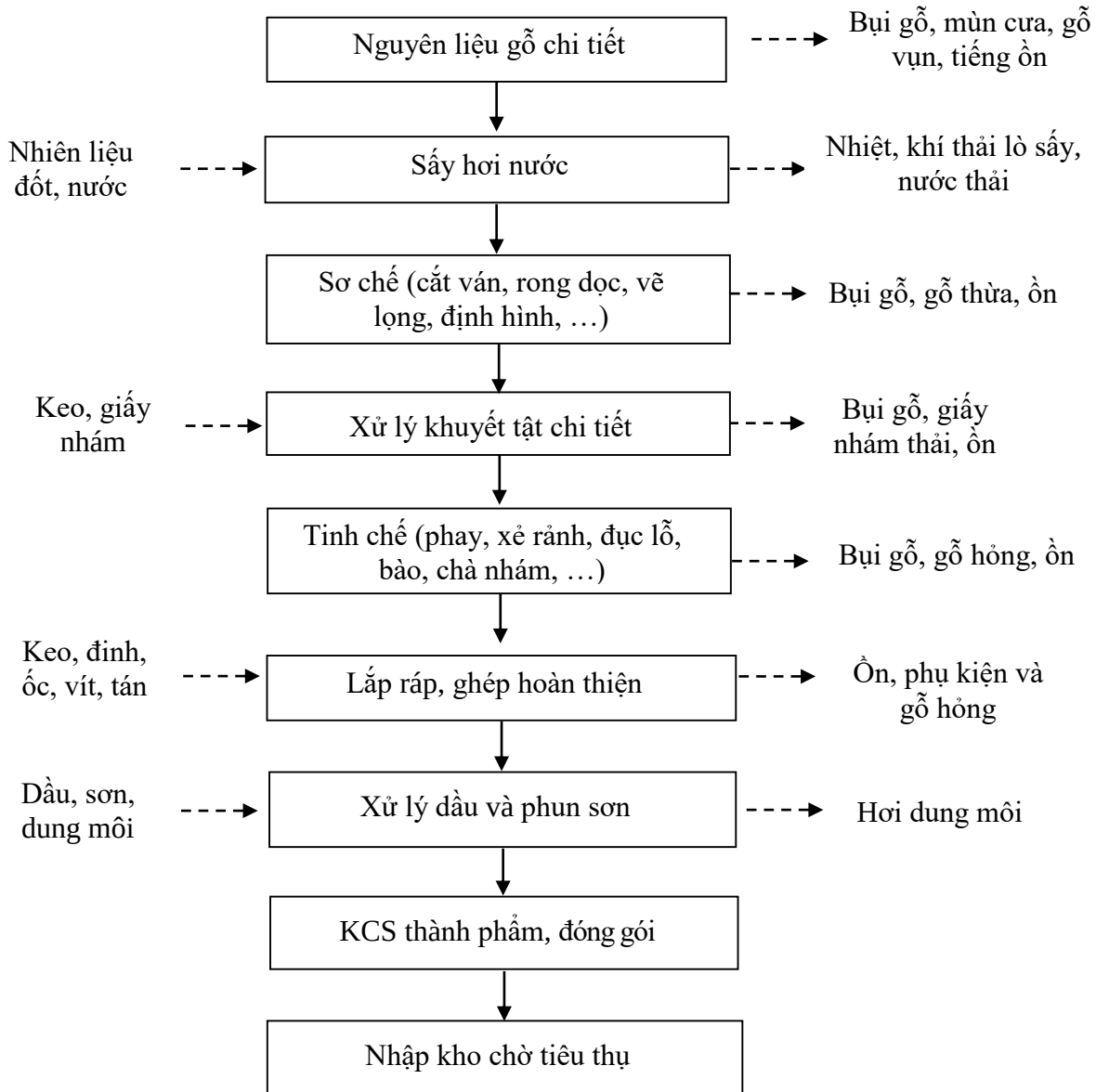
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:

1.3.1. Công suất hoạt động của dự án:

- Loại hình sản xuất: sản xuất các sản phẩm đồ gỗ như: giường, tủ, bàn ghế.
- Công suất sản xuất: 2.150 m³ sản phẩm/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất tại nhà máy như sau:



Hình 1.2. Quy trình sản xuất tại cơ sở kèm theo dòng thải

+ Thuyết minh quy trình:

❖ Nguyên liệu (gỗ chi tiết):

Gỗ chi tiết: Nguyên liệu sử dụng tại nhà máy là gỗ chi tiết. Là những thanh gỗ đã được đặt hàng cưa xẻ có kích thước theo yêu cầu của sản phẩm.

❖ Công đoạn Sấy khô (sấy hơi nước), lưu kho:

- Các tấm ván thô được xếp trong các buồng kín và được gia nhiệt ở nhiệt độ phù hợp ($<100^{\circ}\text{C}$) làm cho nước trong gỗ bốc hơi ra khỏi ván và ván sẽ khô đạt độ ẩm yêu cầu.

- Công đoạn sấy sẽ phát sinh bụi, khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu; tro và nước thải từ quá trình xử lý khí thải lò hơi.

❖ Công đoạn sơ chế (ra phôi):

- Sử dụng các máy cắt ngang, máy xẻ dọc, máy bào tự động để làm ra các thanh chi tiết sạch 4 mặt theo kích thước, biến dạng yêu cầu của sản phẩm.

- Đối với các chi tiết tạo độ cong sau công đoạn ra phôi (dạng phôi thẳng), sử dụng các máy cưa vòng, cưa lọng, cưa đĩa rong, cưa rip saw và máy chà cạnh chi tiết định hình Profile để tạo độ cong đối với dây chuyền mặt học và thành, học, cửa kéo.

- Gỗ trước khi ra phôi đã được sấy đạt độ ẩm theo yêu cầu nên không phải thực hiện công đoạn ngâm tẩm, làm mềm trước khi cưa để tạo độ cong.

- Công đoạn sơ chế sẽ có sản phẩm phụ là phôi bào, mùn cưa và các đầu mẩu gỗ nhỏ.

❖ Công đoạn xử lý khuyết tật chi tiết:

- Các phôi chi tiết sẽ được đưa qua công đoạn xử lý khuyết tật, trám trít, là công đoạn làm đẹp cho sản phẩm. Sử dụng giấy nhám và các dụng cụ cầm tay để làm sạch và tạo độ láng bề mặt chi tiết sản phẩm đạt yêu cầu chất lượng sản phẩm. Sử dụng bột màu và keo sữa trám trít các lỗ đinh, vị trí khuyết tật cho đồng màu với màu gỗ và để sản phẩm từ 2-3 giờ cho các vị trí trám keo có thời gian khô.

- Công đoạn này sẽ phát sinh: Bụi gỗ, hơi keo, giấy nhám thải

❖ Công đoạn tinh chế, định hình:

- Sử dụng các hệ thống Máy bào (2 + 4 mặt), Máy cắt, Máy khoan, Máy đục, Máy Router, Máy chà nhám ... để gia công chi tiết, định hình, định vị theo yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm.

- Công đoạn này sẽ có sản phẩm phụ là phôi bào, mùn cưa, bụi mịn, các đầu mẩu gỗ nhỏ.

❖ Công đoạn lắp ráp, ghép hoàn thiện:

- Các thanh chi tiết tinh chế sẽ được lắp ghép lại với nhau thành các mảng sản phẩm và sản phẩm hoàn chỉnh thông qua các dụng cụ cầm tay.

- Sử dụng giấy nhám và các dụng cụ cầm tay để làm sạch và tạo độ láng bề mặt chi tiết sản phẩm đạt yêu cầu chất lượng sản phẩm.

- Công đoạn này có sử dụng keo sữa để liên kết các chi tiết lại với nhau cho đạt độ cứng vững. Sử dụng keo 502 mau khô để sửa chữa và tạo độ láng bề mặt chi tiết đạt yêu cầu.

❖ **Công đoạn nhúng dầu, phun sơn:**

- Sản phẩm sau khi được lắp ráp hoàn chỉnh sẽ được đưa lên phun sơn để tạo màu cho sản phẩm đồng đều và bóng. Công đoạn này sử dụng các hóa chất sơn, mờ, bóng, cứng, dung môi để hoàn thiện phun phủ bề mặt và bảo quản gỗ.

- Công đoạn này sẽ phát sinh bụi và hơi dung môi sơn.

❖ **Công đoạn Kiểm tra chất lượng sản phẩm**

- Nhân viên kiểm tra chất lượng sản phẩm kiểm tra phân loại chất lượng sản phẩm.

- Các sản phẩm đạt chất lượng sẽ được chuyển qua công đoạn đóng gói, Các sản phẩm không đạt chất lượng sẽ được sửa chữa hoặc tái chế, loại bỏ.

❖ **Công đoạn đóng kiện, lưu kho:**

- Các sản phẩm đạt chất lượng sẽ được đóng gói theo yêu cầu riêng cho từng sản phẩm.

- Công đoạn này sẽ có sản phẩm phụ chất thải rắn là: giấy vụn, mút vụn, bao bì, dây nhựa ngắn.

❖ **Công đoạn tiêu thụ:**

Sản phẩm lưu kho sẽ được bốc lên container xuất khẩu cho khách hàng.

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Sản phẩm đầu ra tại cơ sở là các sản phẩm giường, tủ, bàn ghế, ... với công suất sản xuất: 2.150m³ sản phẩm/năm.

1.4. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:

1.4.1. Nguyên, nhiên, vật liệu (đầu vào) của cơ sở

✓ **Nguyên liệu sản xuất:**

- Hiện nay, nguyên liệu chính để phục vụ sản xuất tại nhà máy chủ yếu là gỗ (keo, bạch đàn, ...) đã được xẻ theo quy cách được thu mua trong nước và nhập khẩu.

- Với định mức nguyên liệu (gỗ chi tiết)/sản phẩm = 1.5 và quy mô công suất sản xuất 2.150m³ gỗ tinh chế/năm thì lượng nguyên liệu đầu vào cần cho quá trình sản xuất tại nhà máy khoảng 3.225 m³ nguyên liệu gỗ/năm.

✓ **Nhu cầu nhiên liệu cho lò sấy:**

Nhà máy sử dụng 01 lò hơi công suất 3.000kg hơi/giờ. Nguyên liệu sử dụng cho quá trình đốt cháy lò hơi là củi, gỗ; Theo số liệu thực tế tại nhà máy thì lượng nhiên liệu đốt sử dụng khoảng 180kg/giờ = 4.320 kg/ngày (lò sấy hoạt động 24 giờ/ngày), được tận dụng từ lượng gỗ vụn phế phẩm, dăm bào thải ra trong quá trình sản xuất của nhà máy để làm nhiên liệu đốt cho lò hơi.

Củi gỗ được lưu chứa trong khu chứa củi có mái che bên cạnh khu nhà lò hơi. Khu chứa được xây dựng nền bê tông, có tường bao xung quanh, mái lợp tole sóng vuông, đảm bảo không bị xâm nhập bởi nước mưa.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

✓ **Nguyên liệu phụ, hóa chất bao gồm:**

Để đáp ứng cho nhu cầu sản xuất, ngoài việc sử dụng khối lượng gỗ nguyên liệu nêu trên, Chủ cơ sở còn sử dụng thêm một số loại nguyên phụ liệu khác cho quá trình sản xuất ra sản phẩm. Cụ thể như sau:

Bảng 1.1. Khối lượng nguyên liệu phụ, hóa chất của nhà máy

STT	Loại nguyên liệu	Định mức tiêu thụ	Mục đích sử dụng
01	Dầu màu và sơn	215 lít/tháng	Tạo màu cho các sản phẩm
02	Đinh vít	1.075 kg/tháng	Liên kết các chi tiết trong sản phẩm gỗ
03	Xốp	21,5 m ³ /tháng	Đóng gói sản phẩm
04	Bạt (bằng nhựa PE)	376 kg/tháng	Bọc kiện sản phẩm
05	Giấy nhám	21,5 m ² /tháng	Chà bóng gỗ
06	Dây đai nịt kiện Palet	215 kg/tháng	Buộc, neo giữ sản phẩm
07	Dầu mỡ bôi trơn máy móc	2,15 kg/tháng	Bảo dưỡng máy móc
08	Dầu Diesel + Xăng	215 lít/tháng	Sử dụng làm nhiên liệu cho xe nâng, xe cẩu, ...
09	Keo sữa	215 kg/tháng	Lắp ráp

(Nguồn: Công ty Cổ phần HD Furniture Group)

✓ **Nhu cầu sử dụng điện:**

- Nguồn cấp điện: Nguồn cung cấp điện cho các hoạt động của nhà máy được lấy từ tuyến điện 22KV đi dọc đường trục KCN Phú Tài ở phía Tây nhà máy thông qua trạm biến áp 560KVA được xây dựng tại góc Tây Bắc mặt bằng cơ sở (vị trí số 15 trong bản vẽ quy hoạch sử dụng đất đã được Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định thỏa thuận tại Văn bản số 721/BQL-QLQH XD ngày 08/7/2019)

- Nhu cầu sử dụng điện trung bình tại nhà máy khoảng 112.300 kw/tháng.

✓ **Nhu cầu sử dụng nước:**

Nguồn nước cung cấp phục vụ cho hoạt động của nhà máy được lấy từ đường ống cấp nước chung của KCN Phú Tài tại phía Tây của nhà máy trên vỉa hè đường trục KCN.

Theo hợp đồng cấp nước và hóa đơn thu tiền nước thực tế của Công ty CP Cấp thoát nước Bình Định (đơn vị cấp nước) tại bảng 1.2 thì tổng nhu cầu nước phục vụ cho nhà máy trong thời gian qua khoảng: 26,5 m³/ngày.

Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nước tại nhà máy

STT	Tháng/năm	Khối lượng (m ³)
1	Tháng 4/2023	566
2	Tháng 5/2023	640
3	Tháng 6/2023	882
4	Tháng 7/2023	786
5	Tháng 8/2023	748

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

STT	Tháng/năm	Khối lượng (m ³)
6	Tháng 9/2023	805
7	Tháng 10/2023	1426
8	Tháng 11/2023	645
9	Tháng 12/2023	609
10	Tháng 1/2024	820
11	Tháng 2/2024	722
12	Tháng 3/2024	695
Tổng cộng		9543
Trung bình tháng		795
Trung bình ngày		26,5

(Nguồn: Hóa đơn thu tiền nước của Công ty CP Cấp thoát nước Bình Định)

Nhu cầu sử dụng nước tại nhà máy: Nước dùng cho nhu cầu sản xuất (nước cấp cho lò hơi, nước bổ sung dùng để xử lý khí thải lò hơi, nước bổ sung để xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn), nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên, nước tưới cây: khoảng 26,5 m³/ngày. Trong đó:

- Nước cấp sinh hoạt của công nhân:

Với số lượng công nhân viên làm việc tại nhà máy khoảng 100 người. Căn cứ theo TCVN 13606:2023 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế thì nhu cầu sử dụng nước cấp sinh hoạt cho cán bộ công nhân viên cơ sở là: 100 người x 45 lít/người/ca = 4,5 m³/ngày.

- Nước cấp cho sản xuất:

+ Nước cấp cho hoạt động của lò hơi: nhà máy sử dụng 01 lò hơi công suất 3,0 tấn/giờ, lượng nước cung cấp cho lò hơi khoảng 12,5 m³/ngày (lò hơi hoạt động 24 giờ/ngày).

+ Nước cấp cho bể chứa nước xử lý khí thải lò hơi: Bể gồm 02 ngăn: Ngăn chứa nước có kích thước 3,8m x 1,25m x 1,5m và ngăn lấy cạn có kích thước 3,8m x 0,6m x 0,9m. Như vậy lượng nước cấp trong bể chiếm khoảng 80% thể tích chứa nước của bể khoảng: 5,1 m³, nước dùng để xử lý khí thải lò hơi được sử dụng tuần hoàn, lượng nước bổ sung do mất mát trong quá trình bốc hơi khoảng 0,5 m³/ngày.

+ Nước dùng cho Buồng phun sơn màng nước: Công ty sử dụng 03 buồng phun sơn màng nước, kích thước thùng chứa nước (dài x rộng x chiều sâu): 4m x 1,25m x 0,3 m, lượng nước chứa trong thùng khoảng 80% thể tích thùng. Như vậy lượng nước cần cung cấp khoảng: (4x 1,25m x 0,3m) x 03 x 80% = 3,6m³. Lượng nước này được sử dụng tuần hoàn, lượng nước bổ sung do mất mát trong quá trình bốc hơi khoảng 0,5 m³/ngày.

- Nước tưới cây: Theo QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng thì lượng nước tưới cây sử dụng là (áp dụng 1 lần tưới/ngày):

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

$$Q_{\text{tưới}} = 2.848 \text{ m}^2 \times 3 \text{ lít/ m}^2 \approx 8,5 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Ngoài ra còn có nước cấp cho PCCC. Công ty đã lắp đặt bể chứa nước PCCC có kích thước: $4\text{m} \times 21\text{m} \times 4\text{m} = 336\text{m}^3$ (lượng nước này sử dụng không thường xuyên).

1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở:

1.5.1. Các hạng mục công trình tại cơ sở:

a. Các hạng mục công trình chính:

Chủ cơ sở xây dựng các hạng mục công trình để phục vụ hoạt động sản xuất như sau:

Bảng 1.3. Các hạng mục công trình chính của cơ sở

STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Đất xây dựng công trình	9479,40	66,67
1	Xưởng tinh chế	2831,48	19,91
2	Kho nguyên liệu	1350,30	9,50
3	Xưởng hoàn thiện và đóng gói	2251,31	15,83
4	Khu sơ chế 1	759,02	5,34
5	Khu sơ chế 2	1469,42	10,33
6	Nhà văn phòng	172,22	1,21
7	Nhà vệ sinh số 3	12,00	0,08
8	Bể nước ngầm PCCC	84,00	0,59
9	Nhà vệ sinh số 1	23,40	0,16
9a	Nhà chứa chất thải sản xuất - sinh hoạt	8,70	0,06
10	Nhà bảo vệ	15,96	0,11
11	Khu chứa CTR + CTNH	95,36	0,67
12	Nhà hút bụi	74,40	0,52
13	Nhà vệ sinh số 2	62,70	0,44
14	Kho vật tư	12,85	0,09
15	Trạm biến áp	20,00	0,14
16	Lò sấy hơi nước 1	89,68	0,63
16a	Mái nổi hơi	117,00	0,82
17	Lò sấy hơi nước 2		
18	Lò sấy hơi nước 3	29,60	0,21
II	Đất trồng cây xanh, thảm cỏ	2848,00	20,03
III	Đất giao thông, sân bãi	1891,80	13,30
TỔNG CỘNG		14219,20	100,00

(Nguồn: Bản vẽ điều chỉnh QH sử dụng đất)

b. Các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật:

• Giao thông

- Giao thông đối nội: bao gồm các đường nội bộ (bê tông hóa) liên kết các khu với nhau.

- Giao thông đối ngoại: đấu nối với đường trung tâm của KCN Phú Tài tại 01 điểm.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Nhà máy nằm trong KCN Phú Tài đã được đầu tư xây dựng hoàn thiện hệ thống giao thông nội bộ, được bố trí đảm bảo sự lưu thông thuận lợi giữa Nhà máy và mạng lưới giao thông bên ngoài như Quốc lộ 1A, Quốc lộ 19.

• **Cấp nước:**

Nguồn nước cung cấp cho mọi hoạt động của nhà máy được lấy từ hệ thống cấp nước sạch của KCN Phú Tài tại điểm đầu nối tường rào phía Tây Nam Nhà máy. Công ty đã tiến hành ký hợp đồng cấp nước với Công ty CP Cấp thoát nước Bình Định, cung cấp nước cho hoạt động sản xuất, tưới cây, PCCC và nhu cầu vệ sinh hàng ngày của cán bộ công nhân viên trong Công ty.

• **Hệ thống thoát nước mưa:**

Hệ thống thoát nước mưa của nhà máy được thu gom thông qua hệ thống hố ga kết hợp mương có nắp đan (có kích thước BxH = 40cmx60cm), hướng thoát nước mưa: từ Bắc xuống Nam. Nước mưa sau khi thu gom được đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Phú Tài tại 02 điểm đầu nối M1, M2 trên vỉa hè đường số 23.

• **Hệ thống thu gom, xử lý nước thải:**

+ Nước thải sinh hoạt: Nước thải từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại ba ngăn chống thấm, sau đó tự chảy theo đường ống nhựa uPVC D200mm dẫn về hố gom nước thải (phía Tây mặt bằng) và đầu nối vào hố ga của KCN Phú Tài.

+ Nước thải sản xuất (gồm nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi; nước xả cặn của lò hơi): Được thu gom về 01 bể lắng để xử lý sơ bộ, sau đó theo đường ống nhựa uPVC D90mm vào đường ống uPVC D200mm về hố gom nước thải và đầu nối về hố ga KCN Phú Tài.

1.5.2. Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất chính của cơ sở:

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

TT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng sử dụng
1	Máy làm mộng CNC 3 đầu	Cái	01	Mới 80%
2	Máy cưa rong lưỡi dưới	Cái	01	Mới 80%
3	Bộ máy bào bốn mặt VH-M516	Cái	01	Mới 80%
4	Bộ máy cắt hai đầu ván WK-8A	Cái	01	Mới 80%
5	Bàn cùn thủy lực	Cái	01	Mới 80%
6	Bộ máy chà nhám gỗ Model SD700-RP	Cái	01	Mới 80%
7	Máy cưa rong lưỡi dưới	Cái	01	Mới 80%
8	Máy cắt phay 2 đầu	Cái	01	Mới 80%
9	Máy cưa gỗ	Cái	01	Mới 80%
10	Máy làm mộng ovan dương	Cái	01	Mới 80%
11	Máy làm mộng ovan âm	Cái	01	Mới 80%
12	Máy ghép hình	Cái	01	Mới 80%

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định**

13	Máy mộng ovan dương 2 đầu tự động	Cái	01	Mới 80%
14	Máy chà nhám thùng 2 trục 0.6m	Cái	01	Mới 80%
15	Máy chà nhám thùng 2 trục 1.3m	Cái	01	Mới 80%
16	Máy chà nhám bo cạnh tròn	Cái	01	Mới 80%
17	Máy cắt phay 2 đầu	Cái	01	Mới 80%
18	Máy chà nhám chổi	Cái	01	Mới 80%
19	Máy làm mộng Oval dương 2 đầu CNC GS-26F	Cái	01	Mới 80%
20	Bàn cùm thủy lực 6 ben	Cái	01	Mới 80%
21	Máy khoan bộ 3 chiều	Cái	01	Mới 80%
22	Máy khoan nan bàn 20 lỗ	Cái	01	Mới 80%
23	Máy cưa rip saw JR-14	Cái	01	Mới 80%
24	Máy cưa xẻ gỗ vòng đứng	Cái	01	Mới 80%
25	Máy bào 2 mặt	Cái	01	Mới 80%
26	Máy chuốt song tròn	Cái	01	Mới 80%
27	Máy khoan nhiều đầu MZX-5214A	Cái	01	Mới 80%
28	Máy ép uốn cong gỗ	Cái	01	Mới 80%
29	Máy cưa rip saw	Cái	01	Mới 80%
30	Máy ghép ngang bằng tay	Cái	01	Mới 80%
31	Máy cào xước 3 lô 6 tất	Cái	01	Mới 80%
32	Máy mộng âm CNC SDC -1500	Cái	01	Mới 80%
33	2 lines hút bụi trung tâm	Cái	01	Mới 80%
34	Quạt hút bụi	Bộ	02	Mới 80%
35	Máy nén khí 50HP	Cái	01	Mới 80%
36	Máy bơm chữa cháy động cơ xăng	Cái	01	Mới 80%
37	Máy chép hình thẳng tự động	Cái	01	Mới 80%
38	Máy chà bo	Cái	01	Mới 80%
39	Khung lưới bảo vệ dây chuyền sơn	Cái	01	Mới 80%
40	Dây chuyền sơn treo	Cái	01	Mới 80%
41	Máy lọc bụi sơn qua màng nước	Cái	03	Mới 80%
42	Máy cưa lạng ngang HP11	Cái	01	Mới 80%
43	Máy bào 4 mặt 6 trục 23 B6	Cái	01	Mới 80%
44	Máy bào 4 mặt 5 trục 23 B5	Cái	01	Mới 80%
45	Máy bào 2 mặt YA-635DT	Cái	01	Mới 80%
46	Máy cưa cắt ngang CFS100	Cái	01	Mới 80%
47	Máy ghép cao tần GCTB	Cái	01	Mới 80%
48	Máy ghép dọc 3.6m LS46	Cái	01	Mới 80%
49	Máy chà nhám - phay MST1300 MS	Cái	01	Mới 80%
50	Máy phay CNC NC-163	Cái	01	Mới 80%
51	Máy dán cạnh tự động Compact GB	Cái	01	Mới 80%

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định**

52	Máy ghép dọc 5000 tự động băng tải	Cái	01	Mới 80%
53	Máy cưa rong SHK3200	Cái	01	Mới 80%
54	Máy ép nguội SM75T	Cái	01	Mới 80%
55	Máy cưa vòng đứng	Cái	02	Mới 80%
56	Máy uống ép cong + khuôn	Cái	01	Mới 80%
57	Máy mòng 02 đầu	Cái	01	Mới 80%
58	Máy cưa CD vòng đứng (QT)	Cái	01	Mới 80%
59	Máy tiện CNC - Model XYJX-P150D	Cái	01	Mới 80%
60	Máy bào 4 mặt VH-M516	Cái	01	Mới 80%
61	Máy cưa rip saw MJ163	Cái	01	Mới 80%
62	Thiết bị lò sấy hơi và nồi hơi 3 tấn/giờ.	Hệ	01	Mới 80%
63	Lò sấy gỗ 7.5 x 7m	Hệ	02	Mới 80%
64	Thiết bị cơ khí phòng sấy gỗ	Cái	01	Mới 80%
65	Lò sấy gỗ 3.7 m x 8m	Hệ	01	Mới 80%

(Nguồn: Công ty Cổ phần HD Furniture Group)

CHƯƠNG II

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

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

- Theo Quyết định 274/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 18/02/2020 về việc Phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì mục tiêu quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:

+ Về mục tiêu tổng quát và tầm nhìn: phải xác định được các mục tiêu cơ bản, có tính chất chủ đạo, xuyên suốt nhằm sử dụng hợp lý tài nguyên, kiểm soát nguồn ô nhiễm, quản lý chất thải, quản lý chất lượng môi trường, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, hình thành các điều kiện cơ bản cho nền kinh tế xanh, ít chất thải, cacbon thấp và phát triển bền vững đất nước.

+ Về mục tiêu cụ thể: định lượng được các mục tiêu cụ thể về xác lập vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải; thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu quản lý chất thải rắn, nguy hại tập trung; thiết lập mạng lưới quan trắc và cảnh báo về chất lượng môi trường trên phạm vi cả nước cho giai đoạn 2021 - 2030 và tầm nhìn 2050.

Do đó, Cơ sở không thuộc vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải nên việc đầu tư xây dựng cơ sở là phù hợp với quy hoạch BVMT quốc gia.

- Theo Quyết định số 2406/QĐ-UBND ngày 04/7/2023 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu công nghiệp Phú Tài, thành phố Quy Nhơn thì phân khu B cho các nhóm ngành chế biến nông, lâm sản, đá và vật liệu xây dựng, do đó Cơ sở xây dựng tại lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn phù hợp với quy hoạch ngành nghề của KCN.

- Cơ sở đã được Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 686/QĐ-BQL ngày 13/11/2017, phê duyệt quy hoạch tổng mặt bằng dự án tại Văn bản số 721BQL-VPĐD ngày 08/7/2019 và xác nhận Đăng ký Kế hoạch BVMT tại giấy xác nhận số 16/GXN-BQL ngày 15/11/2019.

2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

- Cơ sở nằm trong KCN Phú Tài: trước đây KCN đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường chi tiết dự án xây dựng cơ sở hạ tầng KCN Phú Tài tại Quyết định số 1112/QĐ-BTNMT ngày 13/5/2016 và hiện nay, KCN Phú Tài cũng đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 327/GPMT-BTNMT ngày 08/09/2023.

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định**

Hàng năm, Chủ đầu tư hạ tầng KCN Phú Tài thực hiện quan trắc môi trường định kỳ trên địa bàn KCN, kết quả quan trắc do Chủ đầu tư KCN thuê đơn vị có chức thực hiện có các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong quy chuẩn cho phép.

- Nguồn tiếp nhận nước thải của cơ sở: Hệ thống xử lý nước thải của KCN Phú Tài có công suất thiết kế là 2.000 m³/ngày.đêm, xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải cột A theo QCVN 40:2011/BTNMT, tuy nhiên hiện nay chỉ đạt công suất khoảng từ 800 - 900 m³/ngày.đêm. Do đó với lưu lượng nước thải của cơ sở thì hoàn toàn không ảnh hưởng đến khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải của hệ thống xử lý nước thải KCN Phú Tài.

- Dự án này không nằm trong danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại phụ lục II Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính Phủ. Theo kết quả quan trắc định kỳ môi trường khí thải tại nhà máy năm 2023 (tại Bảng 5.1) cho thấy tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép, đồng thời tất cả các thành phần chất thải đều được xây dựng công trình, biện pháp thu gom, xử lý đảm bảo quy định: nước thải phát sinh đều được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Phú Tài; đối bụi, khí thải Công ty cũng đã lắp đặt hệ thống xử lý khí thải đảm bảo quy chuẩn cho phép và phân vùng xả thải trên địa bàn tỉnh Bình Định, giai đoạn 2021 – 2025 đã được UBND tỉnh phê duyệt tại quyết định số 68/2021/QĐ-UBND ngày 11/11/2021. Điều này cho thấy, việc hoạt động của Cơ sở hoàn toàn phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường tại khu vực.

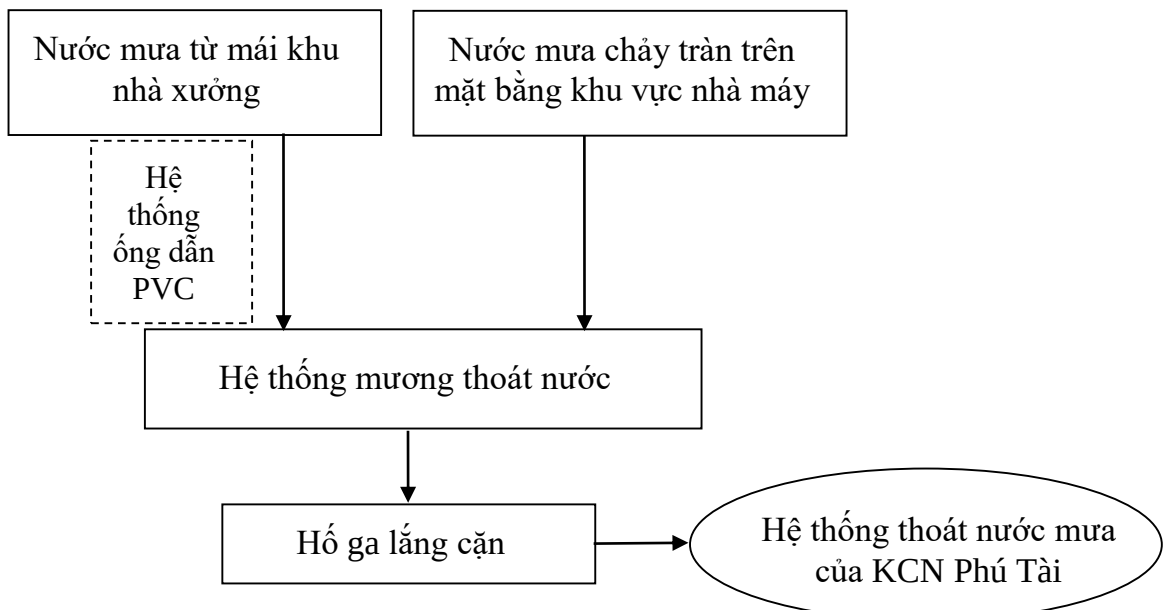
CHƯƠNG III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Mạng lưới thu gom nước mưa của nhà máy:



Hình 3.1. Sơ đồ mạng lưới thoát nước mưa của nhà máy

Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước thải và theo nguyên tắc tự chảy. Khu vực cây xanh thảm cỏ tập trung nước mưa thoát theo hướng tự thấm.

Nước mưa trong khu vực nhà máy được thu gom và thoát theo hai dòng:

- Nước mưa từ mái nhà xưởng và các khu vực phụ trợ sau khi qua hệ thống máng thu nước trên mái theo các ống nhựa PVC (D90) thu gom vào hệ thống mương thoát nước BTCT của nhà máy.

- Nước mưa chảy tràn trên mặt bằng khu vực nhà máy được thu gom vào hệ thống hố ga kết hợp mương thoát nước BTCT có kích thước BxH = 40cmx60cm, có nắp đan bê tông chạy dọc bờ tường phía Đông khu nhà xưởng tinh chế, sơ chế và đoạn mương phía Tây xưởng tinh chế đưa ra ngoài đầu nối vào hệ thống mương thoát nước mưa của KCN Phú Tài tại 02 điểm đầu nối M1, M2 trên vỉa hè đường số 23.

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải:

3.1.2.1. Nguồn phát sinh nước thải:

(1). **Nước thải sinh hoạt:** phát sinh từ 03 khu nhà vệ sinh số 01, 02, 03. Theo tính toán tại mục 1.4.2, Chương 1, thì lượng nước dùng cho mục đích sinh hoạt của cán bộ

công nhân viên nhà máy là: $4,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Theo điều 2.11.1 QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, lượng nước thải được tính $\geq 80\%$ lượng nước cấp. Như vậy, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tối đa được tính bằng 80% lượng nước cấp là: $3,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$. đêm.

(2). Nước thải sản xuất:

Hoạt động của nhà máy phát sinh nước thải từ các hoạt động sau: xử lý bụi và hơi dung môi phun sơn; phát sinh từ quá trình xử lý khí thải lò hơi (nước vệ sinh, nạo vét cặn từ bể chứa nước xử lý khí thải lò hơi) và xả đáy lò hơi.

- Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi:

Hệ thống xử lý khí thải lò hơi khi thực hiện vệ sinh thực tế nước thải phát sinh rất ít do lẫn trong bùn cặn khi thực hiện nạo vét. Cụ thể: bể chứa nước có thể tích duy trì cho mục đích xử lý khí thải khoảng $5,1 \text{ m}^3$, lượng nước này được tuần hoàn tái sử dụng cho quá trình xử lý, sau một thời gian nồng độ bụi trong nước thải đậm đặc Công ty sẽ tiến hành nạo vét cặn dưới đáy bể để vệ sinh bể nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý và bổ sung nước sạch vào bể để tăng hiệu quả xử lý (định kỳ khoảng 01 tháng/lần). Lượng cặn có lẫn nước thải thực tế chiếm khoảng 20% thể tích nước trong bể: $5,1 \text{ m}^3 \times 0,2 = 1,02 \text{ m}^3$. Sau thời gian sử dụng khoảng 3 tháng, Công ty tiến hành vệ sinh bể chứa nước, thay thế lượng nước mới để đảm bảo khả năng hấp thụ các chất ô nhiễm có trong khí thải hiệu quả hơn. Lượng nước thải tương ứng với lượng nước duy trì trong bể khoảng $5,1 \text{ m}^3$.

- Nước thải xả đáy nồi hơi: Trong quá trình vận hành cặn sẽ lắng đọng trong nồi hơi. Định kỳ người vận hành sẽ xả đáy nồi hơi 1 lần/ngày để đảm bảo nồi hơi hoạt động tốt và an toàn, lượng nước thải xả đáy nồi hơi phát sinh khoảng: $20 \text{ lít}/\text{ngày}$.

- Nước thải từ hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn:

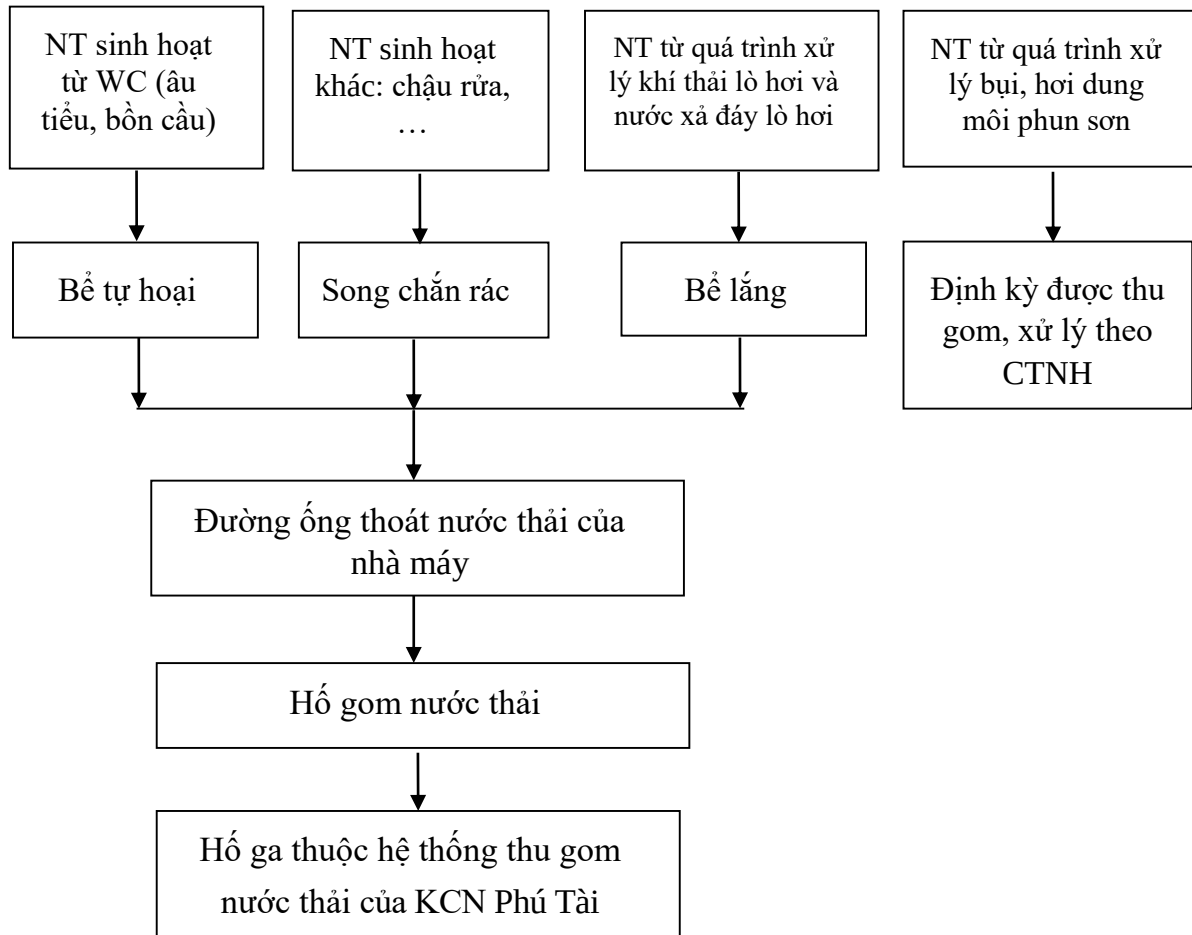
Trong quy trình phun sơn các sản phẩm gỗ tại nhà máy, Công ty sử dụng 03 hệ thống buồng phun sơn màng nước để hấp thụ bụi sơn và hơi dung môi sơn. Trong buồng phun sơn màng nước thiết kế bể chứa nước có kích thước: $4\text{m} \times 1,25\text{m} \times 0,3\text{m}$ ($1,5 \text{ m}^3/\text{buồng}$), lượng nước chứa trong bể khoảng 80% thể tích bể: $1,5 \text{ m}^3 \times 80\% = 1,2 \text{ m}^3/\text{buồng}$. Lượng nước này được tuần hoàn tái sử dụng nhờ hệ thống bơm nước, không xả thải ra bên ngoài.

Định kỳ sau thời gian xử lý (khoảng 2 tháng) lượng nước trong bể chứa có dấu hiệu đậm đặc bởi bụi và các chất ô nhiễm có trong thành phần sơn làm giảm khả năng hấp thụ của nước thì Công ty sẽ tiến hành nạo vét cặn, vớt dầu sau đó bổ sung lượng nước sạch vào bể, lượng cặn thải bỏ tối đa khi vệ sinh cùng lúc 3 hệ thống khoảng 10% thể tích nước trong bể: $1,2 \text{ m}^3/\text{buồng} \times 03 \text{ buồng} \times 10\% = 0,36 \text{ m}^3/\text{lần}$ (tối đa khoảng $2,16 \text{ m}^3/\text{năm}$, định kỳ 2 tháng/lần). Ngoài ra định kỳ 1 năm/lần Công ty sẽ tiến hành thay toàn bộ lượng nước thải trong bể bằng nước mới, khoảng: $1,2 \text{ m}^3/\text{buồng} \times 03 \text{ buồng} \times 90\% = 3,24 \text{ m}^3/\text{năm}$ (bùn cặn chiếm 10% đã tính ở trên); lượng nước thải này và lượng

bùn cặn chính là lượng chất thải nguy hại, công ty đã ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, xử lý theo đúng quy định về CTNH.

3.1.2.2. Công trình thu gom, thoát nước thải:

- Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải của Nhà máy:



Hình 3.2. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải của Nhà máy

(1). Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt từ 03 nhà vệ sinh được thu gom theo đường ống nhựa uPVC D114mm về 03 bể tự hoại 03 ngăn, chống thấm để xử lý sơ bộ nước thải; sau đó cùng với nước thải sinh hoạt khác (rửa tay chân, rửa sàn nhà vệ sinh) sẽ tự chảy theo đường ống nhựa uPVC D200mm chôn ngầm để dẫn về hố gom nước thải và đầu nối về hố ga thuộc hệ thống thu gom nước thải của KCN Phú Tài (hố ga nằm trên vỉa hè đường trung tâm, phía Tây mặt bằng nhà máy).

(2). Nước thải sản xuất:

- Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn: được lưu chứa tại bể chứa nước của buồng sơn và tuần hoàn tái sử dụng cho quá trình xử lý, không xả thải ra bên ngoài. Định kỳ 01 năm/lần, Công ty tiến hành thay toàn bộ lượng nước thải trong bể bằng nước mới, lượng nước thải này và lượng bùn cặn chính là lượng chất thải

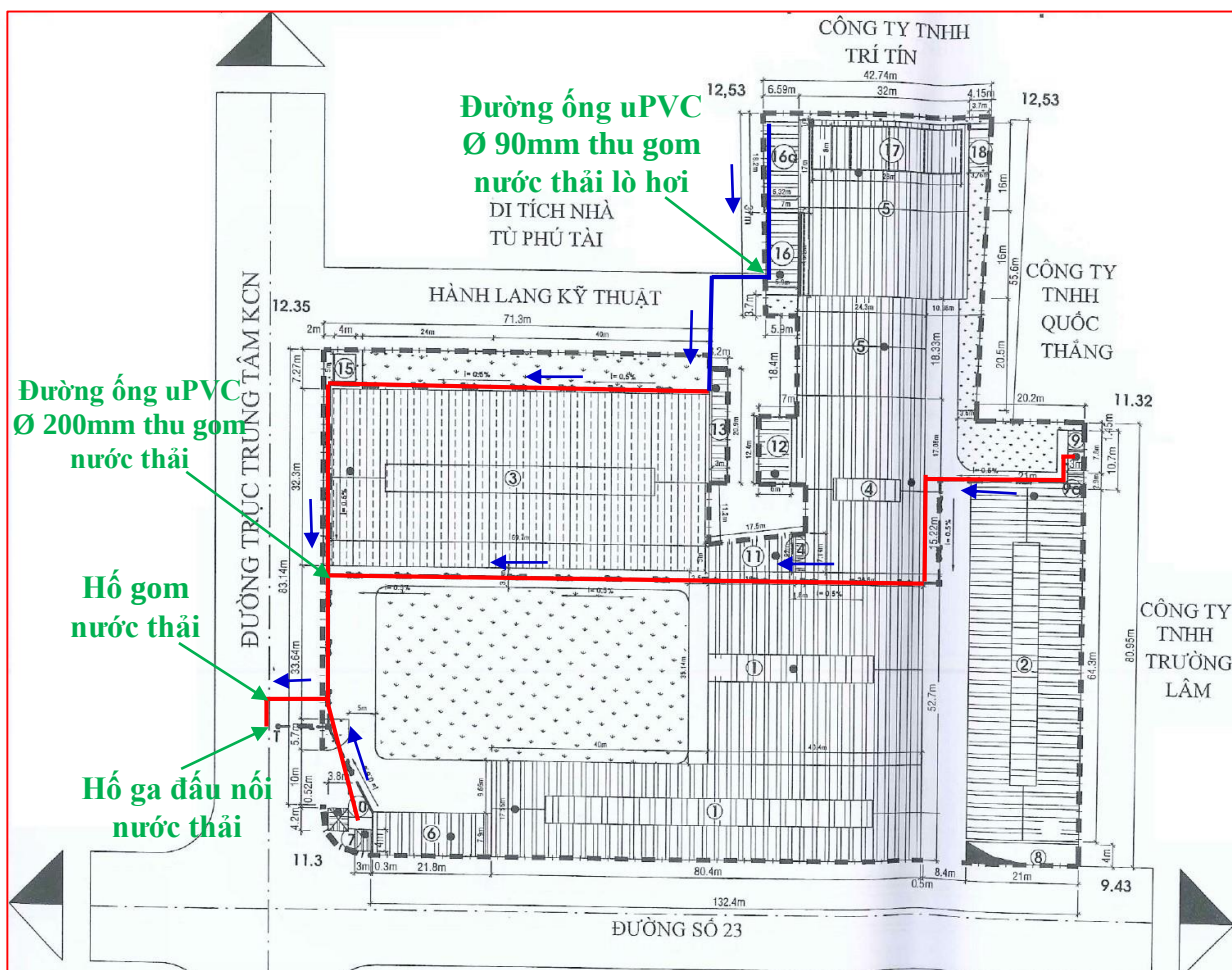
Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

nguy hại, vì vậy công ty đã ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, xử lý theo đúng quy định về CTNH.

- Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi: Nước vệ sinh bề hấp thụ khí thải (phát sinh 03 tháng/lần) được thu gom theo đường ống nhựa uPVC D90mm dẫn về bể lắng có dung tích 3,78m³ (kích thước: 2,1m x 1,2m x 1,5 m) để xử lý sơ bộ, sau đó theo đường ống nhựa uPVC D90mm dẫn vào đường ống uPVC D200mm về hố gom nước thải và đầu nối về hố ga của KCN.

- Nước thải từ quá trình xả đáy nồi hơi, do bản chất ô nhiễm chỉ là cặn lơ lửng, mức độ ô nhiễm không đáng kể, được thu gom theo đường uPVC D34mm về bể lắng có dung tích 3,78m³ (kích thước: 2,1m x 1,2m x 1,5 m) để xử lý sơ bộ, sau đó theo đường ống nhựa uPVC D90mm dẫn vào đường ống uPVC D200mm về hố gom nước thải và đầu nối về hố ga của KCN.

Vị trí đầu nối nước thải tại hố ga đối chứng nằm trên vỉa hè đường trung tâm, phía Tây mặt bằng nhà máy, có tọa độ X = 1.523.424, Y = 596.642 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 108⁰ 15', múi chiều 3⁰) (Đính kèm Biên bản làm việc thỏa thuận đầu nối ngày 28/6/2024).



Hình 3.3. Hệ thống thu gom, thoát nước thải của Nhà máy



Hình 3.4. Hố gom nước thải và hố ga đầu nối nước thải của Nhà máy

Công ty đã ký hợp đồng thu gom và xử lý nước thải với Công ty CP Đầu tư và Xây dựng Bình Định (Hợp đồng số 06/2024/HĐ-XLNT ngày 28/6/2024 đính kèm phụ lục).

3.1.3. Xử lý nước thải:

(1). Công trình xử lý nước thải sinh hoạt (bể tự hoại):

- Công ty đã xây dựng 03 công trình bể tự hoại bằng bê tông, chống thấm tại khu vực nhà vệ sinh số 1, số 2 và số 3 để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt. Gồm 02 bể tự hoại có thể tích: $6\text{m}^3/\text{bể}$ và 01 bể tự hoại có thể tích 4m^3 , đảm bảo xử lý lượng nước thải phát sinh của 100 công nhân tại nhà máy.

- Quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt tại nhà máy: Nước thải từ 03 khu nhà vệ sinh số 1, số 2 và số 3 → Bể tự hoại 03 ngăn (bao gồm: ngăn chứa và phân hủy cặn, ngăn lắng, ngăn lọc) → Hố ga → Hệ thống đường ống nhựa uPVC D200mm → Hố gom nước thải → Đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN tại phía Tây nhà máy.

Bể tự hoại 03 ngăn thông dụng được dùng để xử lý cục bộ nước thải từ các khu nhà vệ sinh có kết cấu như sau:

Ngăn thứ nhất: ngăn chứa và phân hủy cặn;

Ngăn thứ hai: ngăn lắng cặn;

Ngăn thứ ba: ngăn lọc.

Bể có ống thông hơi ra bên ngoài bằng ống nhựa PVC $\Phi 34$, có hộp bảo vệ và nắp để hút cặn. Nắp bể được làm bằng đan bê tông cốt thép.

Bể tự hoại là công trình làm đồng thời hai chức năng là lắng và phân hủy cặn lắng. Nước thải từ các khu nhà vệ sinh được thu gom vào ngăn thứ nhất của Bể tự hoại

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

để lắng và phân huỷ cặn lắng, cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng để phân huỷ bằng các vi sinh vật kỵ khí. Cặn sau khi được phân huỷ một phần được lắng xuống đáy bể, một phần theo nước chảy vào ngăn thứ 2 tiếp tục được lắng và phân huỷ cặn lắng. Phần nước trong được đưa vào ngăn lọc loại bỏ cặn. Sau khi qua bể tự hoại thì hàm lượng các chất ô nhiễm BOD₅, COD và SS giảm đáng kể. Khoảng 6 tháng một lần hút bùn ra khỏi bể nhưng để lại khoảng 20% để giúp cho việc lên men. Hiệu suất xử lý của bể tự hoại khoảng 85%.

Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN tại vị trí hố ga đầu nối nằm ở phía Tây mặt bằng (vị trí T thể hiện trong bản vẽ quy hoạch thoát nước thải, có Biên bản làm việc thỏa thuận đầu nối ngày 28/6/2024 kèm theo). Công ty đã ký hợp đồng thu gom, xử lý nước thải số 06/2024/HĐ-XLNT ngày 28/6/2024 với Công ty Cổ phần Đầu tư và xây dựng Bình Định thu gom, xử lý nước thải tại nhà máy, cấp độ đầu nối: 1,5C theo bảng quy định cấp độ xử lý nước thải ban hành kèm theo Quyết định số 404/QĐ-ĐT XD ngày 13/4/2012 của Công ty CP Đầu tư và Xây dựng Bình Định.

- Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tại nhà máy như sau:

Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tại nhà máy

TT	Công trình	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Kết cấu xây dựng
1	Bể tự hoại 03 ngăn tại khu nhà vệ sinh số 1 và số 2	Dung tích: 6 m ³ /bể Kích thước: 3,4x2,0x1,6m	02 bể	- BTCT đổ tại chỗ M250, đá 1x2, dày 200. Trát xi măng mac 100, dày 20, chống thấm. - Đáy: đế móng BTCT, mac 250 dày 150;
2	Bể tự hoại 03 ngăn tại khu nhà vệ sinh số 3	Dung tích: 4 m ³ /bể Kích thước: 3,1x1,6x2,1m	01 bể	

(2). Công trình xử lý nước thải sản xuất:

- Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn: được lưu chứa tại bể chứa nước của buồng sơn và tuần hoàn tái sử dụng cho quá trình xử lý, không xả thải ra bên ngoài. Định kỳ 01 năm/lần, Công ty tiến hành thay toàn bộ lượng nước thải trong bể bằng nước mới, lượng nước thải này và lượng bùn cặn chính là lượng chất thải nguy hại, vì vậy công ty đã ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, xử lý theo đúng quy định về CTNH.

- Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi: Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi được lưu chứa trong bể hấp thụ và tuần hoàn tái sử dụng cho quá trình xử lý khí thải, định kỳ vệ sinh vớt bùn cặn và bổ sung lượng nước mới. Đối với nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh bể hấp thụ khí thải (định kỳ 03 tháng/lần) được thu gom theo đường ống nhựa uPVC D90mm dẫn về bể lắng có dung tích 3,78m³ (kích thước:

2,1m x 1,2m x 1,5 m) để xử lý sơ bộ, sau đó theo đường ống nhựa uPVC D90mm dẫn vào đường ống uPVC D200mm về hố gom nước thải và đầu nối về hố ga của KCN.

- Nước thải từ quá trình xả đáy nồi hơi, do bản chất ô nhiễm chỉ là cặn lơ lửng, mức độ ô nhiễm không đáng kể, được thu gom theo đường uPVC D90mm về bể lắng có dung tích 3,78m³ (kích thước: 2,1m x 1,2m x 1,5 m) để xử lý sơ bộ, sau đó theo đường ống nhựa uPVC D90mm dẫn vào đường ống uPVC D200mm về hố gom nước thải và đầu nối về hố ga của KCN.

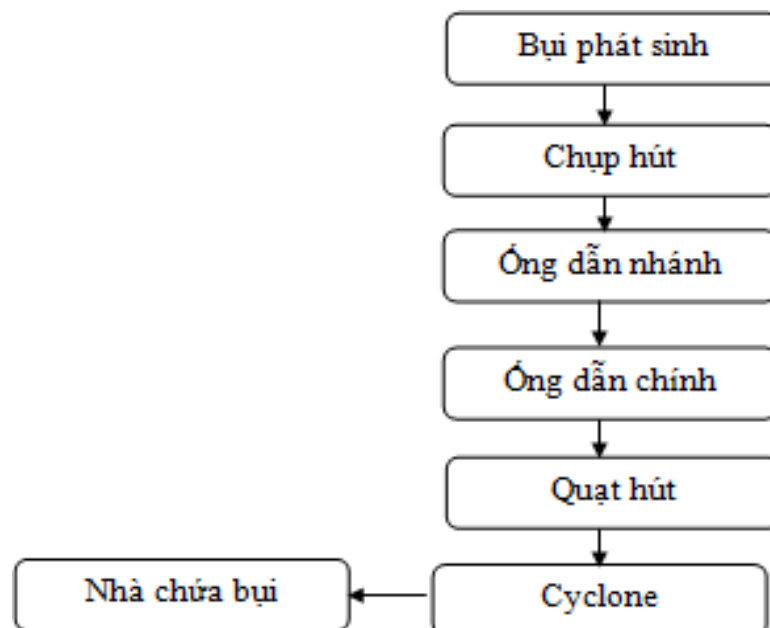
* Quy trình công nghệ xử lý nước thải sản xuất: (nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi, nước xả đáy nồi hơi): Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi (nước vệ sinh bể hấp thụ khí thải) + nước xả đáy nồi hơi → Bể lắng → Hệ thống đường ống nhựa uPVC D90mm → Hệ thống đường ống nhựa uPVC D200mm → Hố gom nước thải → Đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN tại phía Tây nhà máy.

Công ty đã ký hợp đồng thu gom, xử lý nước thải số 06/2024/HĐ-XLNT ngày 28/6/2024 với Công ty Cổ phần Đầu tư và xây dựng Bình Định thu gom, xử lý nước thải tại nhà máy, cấp độ đầu nối: 1,5C theo bảng quy định cấp độ xử lý nước thải ban hành kèm theo Quyết định số 404/QĐ-ĐTXD ngày 13/4/2012 của Công ty CP Đầu tư và Xây dựng Bình Định.

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

3.2.1. Công trình thu gom, xử lý bụi gỗ trong quá trình sản xuất:

Toàn bộ lượng bụi phát sinh từ các công đoạn sản xuất: sơ chế, tinh chế tại xưởng sản xuất được đưa về 02 hệ thống xử lý bụi gỗ trung tâm. Quy trình được khái quát qua sơ đồ sau:

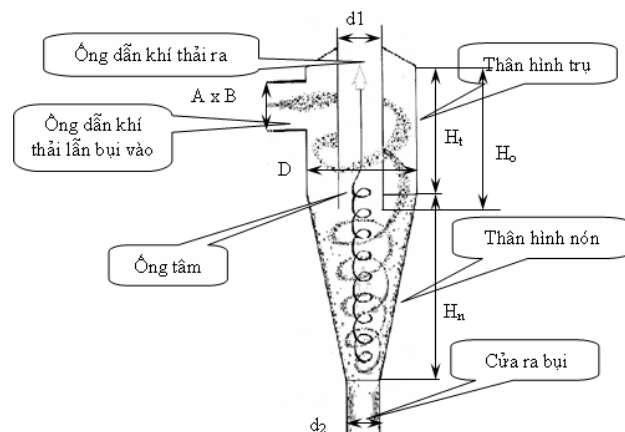


Hình 3.5. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý bụi gỗ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

Bụi phát sinh do các hoạt động chế biến và gia công gỗ sẽ được các chụp hút cục bộ thu gom. Khi nhà máy đi vào sản xuất, các quạt hút của hệ thống xử lý bụi cũng được khởi động cùng lúc với các thiết bị sản xuất. Quạt hút sẽ liên tục hút khí có chứa bụi từ các thiết bị sản xuất đưa vào hệ thống ống nhánh sau đó về ống chính để đưa qua thiết bị lắng bụi bằng cyclone.

Dòng khí khi đi vào Cyclone chuyển động theo vòng xoắn ốc, dưới tác dụng của lực hút ly tâm, các hạt bụi va đập vào thành buồng và tiếp tục chuyển động theo hướng dòng xoáy, kết dính lại với nhau làm hạt bụi nặng hơn, tách ra khỏi dòng khí lắng xuống đáy và rơi xuống nhà chứa bụi. Bụi sẽ được lưu trữ trong nhà chứa và chuyển giao cho đơn vị có nhu cầu thu mua.



Hình 3.6. Sơ đồ nguyên lý của thiết bị cyclone





Hình 3.7. Hệ thống thu gom, xử lý bụi gỗ tại nhà máy

- Mạng lưới thu gom bụi từ các nguồn phát sinh bụi cụ thể như sau:

Bụi phát sinh trong phạm vi 02 nhà xưởng sản xuất sơ chế và tinh chế được quạt hút đưa về 02 hệ thống xử lý bụi theo mạng lưới thu gom như sau:

+ Bụi từ quá trình sản xuất gỗ sơ chế (cưa, cắt quy cách, ...) được thu gom về hệ thống xử lý bụi số 1 bằng chụp hút và các đường ống kẽm Ø125mm - Ø800mm.

+ Bụi từ quá trình sản xuất gỗ tinh chế (bào, chà nhám, ghép, ...) được thu gom về hệ thống xử lý bụi số 2 bằng chụp hút và các đường ống kẽm Ø125mm - Ø800mm.

- Quy trình công nghệ xử lý bụi: Phần không khí + bụi gỗ phát sinh trong phạm vi 02 nhà xưởng sản xuất gỗ (sơ chế, tinh chế) → Đường ống thu gom → Cyclone → Không khí sạch bụi thoát ra ngoài môi trường.

- Công suất thiết kế của 02 hệ thống xử lý bụi gỗ tính theo công suất của quạt hút bụi tại đường ống thu gom bụi vào cyclone xử lý bụi là:

+ Hệ thống xử lý bụi số 1: 01 quạt hút 40kw với lưu lượng: 36.000 m³/giờ.

+ Hệ thống xử lý bụi số 2: 01 quạt hút 55kw với lưu lượng: 50.000 m³/giờ.

- Đơn vị thiết kế và thi công lắp đặt hệ thống: Công ty TNHH Sản xuất thương mại Trường Phước, địa chỉ: 67 Lữ Gia, phường Ngô Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

- Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, xử lý bụi gỗ đã lắp đặt tại nhà máy:

Bảng 3.2. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, xử lý bụi

STT	TÊN THIẾT BỊ	THÔNG SỐ	SỐ LƯỢNG
1	Ống dẫn chính	Đường ống kẽm ø 280mm - ø 800mm (tôn kẽm dày 0,8-1,2 mm)	02 ống chính
2	Ống dẫn nhánh	Đường ống kẽm ø 125mm - ø 260mm (tôn kẽm dày 0,6 mm) . + Hệ thống 1: 23 nhánh + Hệ thống 2: 33 nhánh	56 ống nhánh
3	Quạt hút	Công suất 40 KW, lưu lượng tối đa: 36.000 m ³ /giờ.	01 cái
		Công suất 55 KW, lưu lượng tối đa: 50.000 m ³ /giờ.	01 cái

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

4	Cyclone	Vật liệu: Tôn đen dày 2,0mm Đường kính Ø1.400mm, thân cao 1800mm Phễu rót côn cao 2.900mm Bộ thoát khí KT: Ø1.100mm x 550mm	04 cái
5	Nhà chứa bụi	- Nhà chứa bụi: Diện tích: 74,4m ² , Kích thước (dài x rộng x cao): 12,4m x 6m x 8m.	01 nhà

(Nguồn: Công ty Cổ phần HD Furniture Group)

Ngoài ra Công ty còn áp dụng các biện pháp sau:

- Biện pháp về bố trí các dây chuyền trong phân xưởng hợp lý:

+ Đối với khâu chế biến thô (phay, rong), chế biến tinh (chà, nhám) là công đoạn phát sinh bụi cao được bố trí trong các phân xưởng riêng tách biệt với các khu vực sản xuất các công đoạn khác (phun sơn, hoàn thiện) để tránh ô nhiễm chéo.

+ Giữa các dây chuyền đều có khoảng cách với nhau tạo lối đi nội bộ đồng thời tránh ô nhiễm cộng hưởng các xưởng đến môi trường xung quanh.

+ Các phân xưởng đều có tường bao che cách ly với các khâu sản xuất khác một mặt thuận tiện cho việc thu gom và xử lý bụi, một mặt tránh ảnh hưởng đến công đoạn phun sơn, hoàn thiện.

- Lắp đặt hệ thống thông gió tự nhiên và cưỡng bức.

- Tại công đoạn chà nhám, bào, chủ cơ sở trang bị các thiết bị thu hồi bụi cục bộ như: thiết bị hút bụi cầm tay để vệ sinh hút bụi sau mỗi ngày làm việc.

- Tại khu vực xưởng ghép ván, Công ty đã lắp đặt hệ thống đường ống thu gom bụi về nhà chứa bụi kín.

- Vệ sinh khu vực nhà cửa xẻ gỗ và máy cưa xẻ gỗ sau mỗi ngày làm việc.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cá nhân như: mũ, quần áo, găng tay, kính bảo hộ, khẩu trang ...

- Bố trí công nhân thường xuyên quét dọn vệ sinh trên bề mặt sàn nhà xưởng, hành lang nội bộ định kỳ 1 lần/ngày.

- Trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy.

3.2.2. Công trình thu gom, xử lý khí thải lò hơi sấy gỗ:

Hoạt động sản xuất của Nhà máy có sử dụng 01 lò hơi với công suất là 3.000 kg hơi/giờ để cung cấp hơi nóng cho công đoạn sấy gỗ. Các thông số kỹ thuật của lò hơi như sau:

+ Nhà chế tạo: Công ty TNHH MTV Phát triển công nghệ CN Hải Dương.

+ Mã hiệu HD/LT3000/10 Số chế tạo: N⁰17020

+ Năm sản xuất: 2017

+ Công suất: 3000kg hơi/giờ.

+ Giấy chứng nhận kiểm định ngày 10/1/2024, tem kiểm định số: 74478 có hiệu lực đến ngày 09/01/2026.

Nhiên liệu sử dụng cho quá trình đốt cháy của lò hơi là củi gỗ. Thành phần của

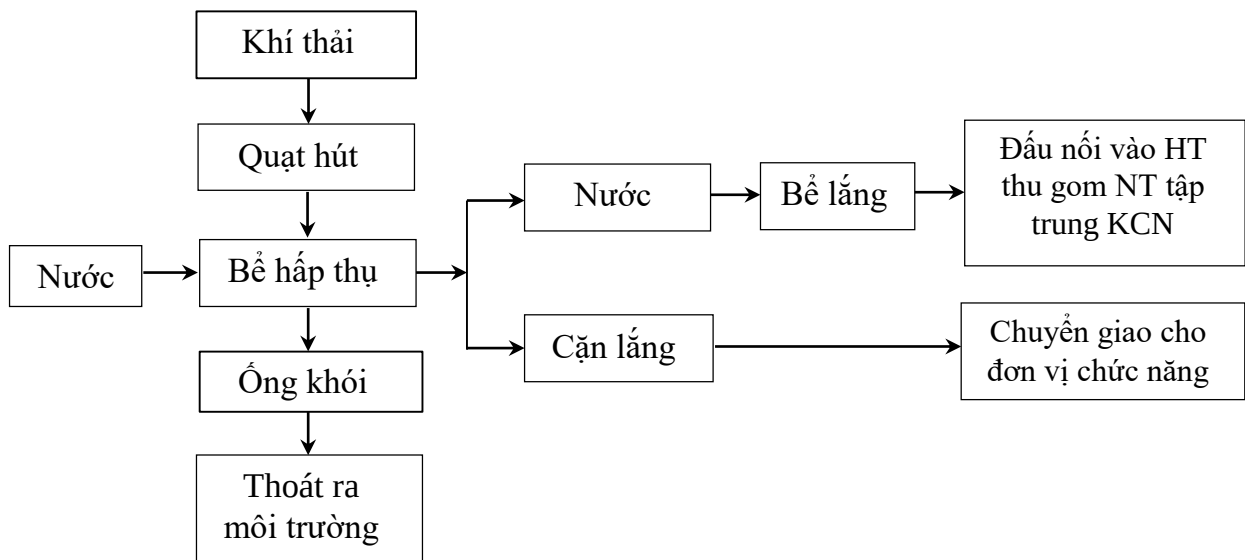
Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

khí thải bao gồm các sản phẩm cháy của củi gỗ,... chủ yếu là các khí CO₂, CO kèm theo một ít các tạp chất trong nhiên liệu đốt không kịp cháy hết, oxy dư và tro bụi bay theo dòng khí.

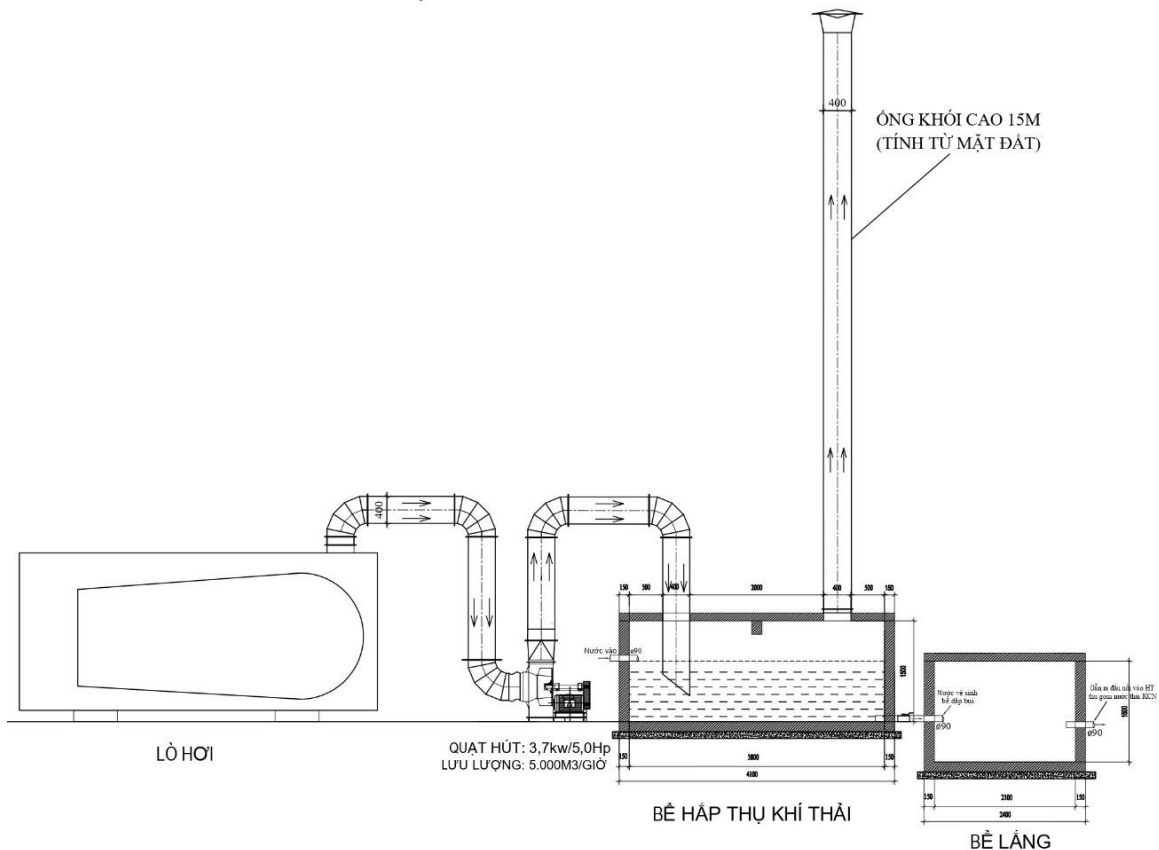
- Công trình thu gom, xử lý khí thải lò hơi sấy gỗ:

Công ty đã lắp đặt hệ thống xử lý khí thải với lưu lượng 5.000m³/giờ để xử lý khí thải phát sinh trong quá trình đốt lò hơi sấy gỗ.

❖ Công nghệ xử lý khói thải lò hơi:



Hình 3.8. Quy trình Công nghệ xử lý khí thải lò hơi



Hình 3.9. Sơ đồ bố trí hệ thống xử lý khí thải lò hơi

Thuyết minh quy trình:

Khí thải từ lò hơi được thu gom vào bể hấp thụ bằng đường ống thép chịu nhiệt kín, đường kính Ø 400mm thông qua quạt hút có công suất 5,0Hp. Tại bể hấp thụ, khí thải chứa bụi sẽ đi vào dòng nước và được hấp thụ, giữ lại trong nước nhờ đó bụi, khí thải được tách ra khỏi dòng không khí. Sau xử lý dòng khí sạch sẽ đạt QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B với hệ số $K_p=0,8$; $K_v=1$ theo đường ống khói lắp đặt cao 15m (tính từ mặt đất) thoát ra môi trường.

*Công suất thiết kế của hệ thống xử lý: theo công suất của quạt hút khí thải vào bể hấp thụ là: 5.000 m³/giờ (công suất quạt: 5Hp).

Lượng nước từ quá trình xử lý khí thải lò hơi được lưu chứa tại bể hấp thụ và tuần hoàn tái sử dụng. Sau thời gian sử dụng khoảng 3 tháng, Công ty tiến hành vệ sinh bể chứa nước, thay thế lượng nước mới để đảm bảo khả năng hấp thụ các chất ô nhiễm có trong khí thải hiệu quả hơn. Lượng nước thải phát sinh được thu gom về 01 bể lắng có dung tích 3,78m³ (kích thước: 2,1m x 1,2m x 1,5 m) để xử lý sơ bộ, sau đó theo đường ống dẫn về hố gom nước thải và đầu nối vào hố ga của KCN.

Phương án thu gom bùn trong bể: định kỳ khoảng 1 tháng/lần, nhân viên sẽ vệ sinh bể đập bụi (phần bể hở bên ngoài), lượng bùn trong bể chính là lượng bụi mịn, nhân viên sẽ dùng xẻng để thu gom thủ công lượng bùn này và cho vào thùng chứa, sau đó lưu chứa tại kho chứa chất thải rắn và hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, xử lý theo đúng quy định.

Bên cạnh đó, trong quá trình đốt lò, Chủ đầu tư quan tâm đến việc nâng cao hiệu quả sử dụng nhiên liệu đốt như tránh sử dụng củi đốt ẩm ướt, thường xuyên lấy tro trong lò; duy trì nhiên liệu đốt như đảm bảo đốt cháy hoàn toàn khí CO, xây dựng lò đốt thông thoáng.

Theo kết quả quan trắc môi trường khí thải lò sấy năm 2023 tại nhà máy (được trình bày tại Bảng 5.1) với QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, $K_p=0,8$, $K_v=1$), tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép, cho thấy hệ thống xử lý khí thải lò sấy đã lắp đặt tại nhà máy vẫn đang hoạt động hiệu quả.

- Thông số kỹ thuật của các thiết bị:

Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật của các thiết bị xử lý khí thải lò hơi

TT	TÊN THIẾT BỊ	THÔNG SỐ	SỐ LƯỢNG
1	Quạt hút	Công suất 5,0HP, lưu lượng 5.000 m ³ /giờ	01 cái
2	Bể hấp thụ	Gồm 2 ngăn như sau: Ngăn chứa nước: 3,8m x 1,25m x 1,5m Ngăn lấy cặn: 3,8m x 0,6m x 0,9m. Vật liệu: Bê tông cốt thép	01 cái

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định**

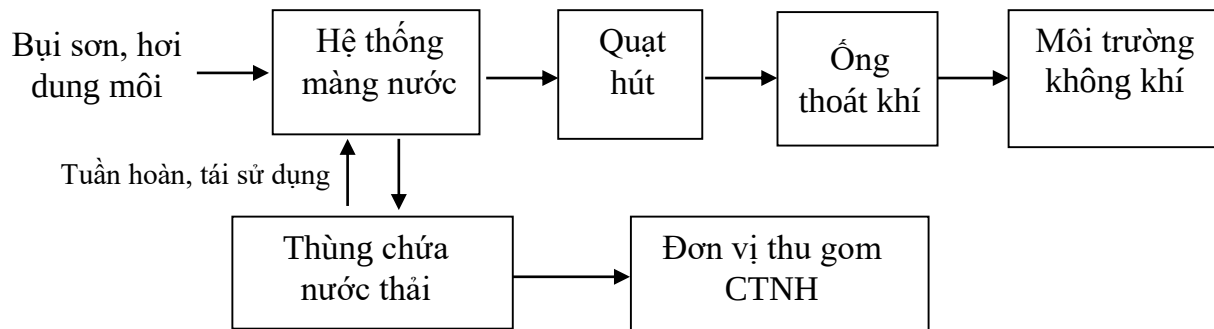
3	Bể lắng	Dung tích 3,78m ³ . Kích thước: 2,1m x 1,2m x 1,5 m) Vật liệu: Bê tông cốt thép	01 cái
4	Ống khói	Cao 15 m (tính từ mặt đất), đường kính 0,4m. Vật liệu thép SS400, dày 3mm, bên ngoài sơn chống rỉ.	01 cái

(Nguồn: Công ty Cổ phần HD Furniture Group)

3.2.3. Công trình thu gom, xử lý bụi sơn và hơi dung môi

Để giảm thiểu bụi, hơi dung môi trong quá trình phun sơn Công ty đã lắp đặt 03 hệ thống buồng phun sơn màng nước để hấp thụ bụi sơn, hơi dung môi.

- Quy trình công nghệ xử lý:



Hình 3.10. Sơ đồ công nghệ hấp thụ bụi sơn bằng màng nước

Nguyên lý hoạt động của hệ thống:

Buồng sơn tạo ra một luồng khí động theo hướng từ công nhân phun sơn tới bề mặt buồng sơn nhờ 02 quạt hút đặt trên nóc buồng sơn. Bụi và hơi dung môi sơn được cuốn vào màng nước chảy tràn và trôi xuống Thùng chứa tuần hoàn nằm phía dưới. Khí sạch sau xử lý được thoát theo đường ống thoát ra ngoài môi trường.

Buồng phun sơn màng nước chính là một dạng của thiết bị xử lý khí bụi bằng phương pháp hấp thụ. Khi lượng bụi, hơi dung môi phát sinh từ quá trình sơn, qua lực hút của quạt, áp dụng nguyên lý lực ly tâm để tách các bụi ra khỏi dòng không khí, sau đó bụi tiếp xúc với màng nước và dính vào nước theo dòng chảy của nước và được lưu chứa tại Thùng chứa của hệ thống, định kỳ 2 tháng/lần sẽ tiến hành nạo vét cặn, vớt dầu và định kỳ 1 năm/lần sẽ được thu gom và xử lý theo đúng quy định về CTNH. Còn không khí sau khi tách bụi, hơi dung môi sẽ theo lực hút của quạt ra ngoài qua ống thoát cao trên mái nhà xưởng 01m.

- Công suất thiết kế: Tổng công suất thiết kế của 01 hệ thống xử lý tính theo công suất của 02 quạt hút (2,2kw/03Hp/quạt). Tổng công suất: 02 quạt hút x 3.000 m³/giờ/quạt = 6.000 m³/giờ/hệ thống



Hình 3.11. Buồng phun sơn màng nước lắp đặt tại nhà máy

- Thông số kỹ thuật của các thiết bị:

Bảng 3.4. Thông số kỹ thuật của 03 hệ thống hấp thụ bụi sơn bằng màng nước

STT	TÊN THIẾT BỊ	THÔNG SỐ	SỐ LƯỢNG
I	Buồng hấp thụ bụi sơn bằng màng nước		03 buồng
1	Kích thước buồng sơn màng nước	Dài x rộng x cao: 4m x 1,25m x 2m Màng nước bằng Inox 4mm	
2	Vật liệu:	Tôn mạ kẽm dày 3mm.	
3	Quạt hút khí	01 hệ thống có 02 quạt hút. Công suất 2,2kw/3HP/quạt, lưu lượng 3.000 m ³ /giờ/quạt.	06 cái
4	Thùng chứa nước	Kích thước: 4m x 1,25m x 0,3m Vật liệu: tôn mạ kẽm dày 3mm.	03 thùng
5	Máy bơm nước	Công suất: 2 HP	03 cái
6	Ống thoát khí	Cao trên mái nhà xưởng 01m Đường kính ống 0,6m. Vật liệu tôn dày 3mm.	06 cái

Bên cạnh đó, Công ty trang bị các khẩu trang chống độc cho một số công nhân làm ở bộ phận sơn tại phân xưởng.

3.2.4. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải khác:

a. Giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm

Trong quá trình sản xuất của dự án, phải kể đến vấn đề ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông vận tải. Đây là nguồn ô nhiễm phân bố rải rác và khó kiểm soát. Công ty thực hiện các biện pháp sau để hạn chế tối đa lượng khí thải:

- Tất cả các phương tiện giao thông khi ra vào cơ sở đều phải đăng ký tại phòng bảo vệ.

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định**

- Thường xuyên kiểm tra, sửa chữa định kỳ, tăng hiệu quả đốt cháy nhiên liệu của động cơ. Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp. Không sử dụng xe, máy quá cũ để vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm.

- Bố trí công nhân quét dọn vệ sinh mặt bằng hàng ngày, đặc biệt vào thời điểm các xe chở nguyên liệu hoạt động, không để bụi tích lũy trên mặt bằng phát tán theo gió ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Bê tông hóa toàn bộ sân, đường nội bộ. Sửa chữa ngay các tuyến đường nội bộ ngay khi phát hiện thấy hư hỏng.

- Các xe vận chuyển đều phải che bạt phủ kín thùng chứa, tắt máy khi bốc dỡ hàng hóa.

- Nhân viên lái xe có bằng cấp, chứng chỉ phù hợp với loại xe đang vận chuyển, nắm vững và lái xe đúng luật an toàn giao thông, hạn chế tối đa các tai nạn có thể xảy ra khi vận chuyển. Chờ đúng trọng tải được cấp phép, không chở quá tải;

- Bố trí bãi đậu xe và bố trí bảo vệ hướng dẫn xe ra vào cơ sở hợp lý, tránh ùn tắc gây ô nhiễm môi trường.

- Thường xuyên phun nước trên bề mặt sân, đường nội bộ để hạn chế phát tán bụi vào không khí trong khi các phương tiện di chuyển.

- Các phương tiện vận chuyển hàng hóa ra vào cơ sở tuân thủ theo thời gian quy định, tránh vận chuyển vào các giờ cao điểm.

- Cam kết trồng cây xanh trong nhà máy đảm bảo tỷ lệ diện tích cây xanh theo quy hoạch xây dựng.

b. Giảm thiểu bụi từ quá trình tập kết, bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm.

- Các sân bãi nguyên liệu và kho bãi được bê tông hóa hoàn toàn góp phần làm giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh trong quá trình tập kết, bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm.

- Gỗ nguyên liệu được bốc dỡ, vận chuyển nội bộ trong nhà máy bằng các xe nâng chuyên dụng.

- Thường xuyên vệ sinh đường nội bộ, vệ sinh sân bãi khuôn viên nhà máy.

- Cam kết trồng cây xanh trong nhà máy đảm bảo tỷ lệ diện tích cây xanh theo quy hoạch được duyệt.

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

3.3.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

- Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:

+ Khối lượng phát sinh: Theo hợp đồng thu gom và vận chuyển rác thải sinh hoạt thì khối lượng của cán bộ, công nhân viên làm việc tại nhà máy phát sinh khoảng $2\text{m}^3/\text{tháng} = 0,9 \text{ tấn}/\text{tháng}$ ($1\text{m}^3 = 450\text{kg}$).

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

+ **Chủng loại:** chủ yếu là bao bì, vỏ đồ hộp, thức ăn thừa và các loại chất thải rắn khác phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên.

- **Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt:**

+ **Thiết bị lưu chứa:** Công ty trang bị các thùng chứa chất thải chuyên dụng có nắp đậy (loại thùng 30 lít, 240 lít).

+ **Khu vực để thiết bị lưu chứa:** Bố trí các thùng rác loại 30 lít có nắp đậy đặt tại các khu vực văn phòng làm việc, xưởng sản xuất, khu vực lò sấy hơi nước, khu nhà bảo vệ, ... để phân loại, thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh từ các khu vực này. Định kỳ cuối ngày, nhân viên vệ sinh của Công ty sẽ đi thu gom CTR sinh hoạt từ các khu chức năng về thùng chứa CTR sinh hoạt có dung tích 240 lít được bố trí tại điểm tập kết rác (trước cổng Nhà máy) để đơn vị chức năng đến thu gom, vận chuyển, xử lý. Số lượng thùng 240 lít: 04 thùng.

+ **Đối với rác thải có khả năng phân huỷ sinh học** Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom vận chuyển xử lý; **Đối với các loại rác thải từ văn phòng làm việc** như giấy vụn, chai nhựa, ... có khả năng tái chế, tái sử dụng được thu gom riêng, sau đó bán cho đơn vị thu mua phế liệu để tái sử dụng, tái chế theo quy định.

Công ty đã ký hợp đồng thu gom chất thải rắn sinh hoạt với Công ty Cổ phần môi trường Bình Định để thu gom và vận chuyển xử lý với tần suất 02 lần/tuần (*Hợp đồng vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt số 20/2023/HDDVVS- ĐMT4 ngày 01/02/2023 được đính kèm tại phụ lục báo cáo*).

- Ngoài ra, nhằm đảm bảo công tác thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại nhà máy được thực hiện theo đúng quy định, Công ty bố trí cán bộ chuyên trách, chịu trách nhiệm trong công tác quản lý, bảo vệ môi trường của nhà máy, thường xuyên tuyên truyền, nâng cao nhận thức cho toàn cán bộ, công nhân thực hiện bỏ rác đúng nơi quy định, không vứt rác bừa bãi; thực hiện tốt công tác thu gom, phân loại, không để lẫn các loại chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế với chất thải không có khả năng tái sử dụng, tái chế.

+ Thường xuyên quét dọn, vệ sinh thu gom rác trên mặt bằng nhà xưởng sau mỗi ngày làm việc; Các thùng chứa rác được nhân viên thường xuyên vệ sinh để tránh phát sinh mùi hôi.

Công ty thực hiện đầy đủ các quy định về việc quản lý và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đi xử lý. Thực hiện báo cáo định kỳ về tình hình phát sinh chất thải theo quy định hiện hành.

3.3.2. Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường:

a. **Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:**

TT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/ngày)
01	Gỗ phế phẩm (gỗ vụn, dăm bào, mùn cưa)	2.410

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định**

02	Tro từ quá trình đốt nhiên liệu vận hành lò hơi	86,4
03	Cặn bùn từ quá trình xử lý khí thải lò hơi	55
04	Bao bì nylon, bao bì carton, nhãn mác thải bỏ, ...	20
05	Các thành phần khác: lõi cửa hồng, đinh vít, sắt phế,...	80
TỔNG CỘNG		2.651,4

+ Lượng chất thải rắn phát sinh chủ yếu là các loại gỗ vụn, dăm bào, mùn cưa, ... Với công suất của Nhà máy là 3.225 m³ gỗ nguyên liệu/năm (2.150 m³ gỗ sản phẩm/năm) thì lượng gỗ phế phẩm phát sinh khoảng là 1.075 m³ gỗ phế phẩm/năm, tương đương khoảng 752,5 tấn/năm = 2,41 tấn/ngày (1 năm nhà máy sản xuất khoảng 312 ngày) chủ yếu dự án sử dụng gỗ bạch đàn và gỗ keo nên trọng lượng riêng trung bình của gỗ khoảng 0,7 tấn/m³. Toàn bộ lượng chất thải này được Nhà máy tận dụng làm chất đốt cho lò hơi sấy gỗ.

+ Lượng tro phát sinh trong quá trình đốt lò hơi chiếm khoảng 02% khối lượng gỗ vụn đốt là: 4.320 kg/ngày x 02% = 86,4 kg/ngày.

+ Cặn bùn từ quá trình xử lý khí thải lò hơi: Định kỳ khoảng 01 tháng/lần, Công ty sẽ tiến hành nạo vét cặn dưới đáy bể xử lý khí thải để vệ sinh bể nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý và bổ sung nước sạch vào bể để tăng hiệu quả xử lý). Lượng cặn có lẫn nước thải thực tế chiếm khoảng 20% thể tích nước trong bể: 5,1m³ x 0,2 = 1,02 m³ = 1.428kg (với tỉ trọng của bùn là: 1,4 tấn/m³), vậy trung bình cặn bùn từ quá trình xử lý khí thải lò hơi khoảng: 55 kg/ngày.

b. Thiết bị, công trình lưu giữ, biện pháp xử lý chất thải rắn thông thường:

- Gỗ vụn phế phẩm, dăm bào, mùn cưa thải ra trong quá trình sản xuất: được thu gom (dăm bào, mùn cưa được lưu chứa vào bao) và tập kết tại khu vực chứa củi bên cạnh khu lò hơi (diện tích khoảng 56 m²) để tận dụng làm nhiên liệu đốt cho lò hơi.

* Khối lượng bụi gỗ thu hồi từ 02 hệ thống xử lý bụi sẽ lưu chứa tại nhà chứa bụi trung tâm diện tích 74,4 m², sau đó bán cho các đơn vị có nhu cầu thu mua làm nguyên liệu sản xuất viên nén. Nhà chứa bụi có nền bê tông, cos nền cao hơn cos mặt bằng xung quanh, xây dựng bằng tường gạch kín khít xung quanh để tránh phát sinh bụi, có cửa đóng kín, chỉ mở cửa lúc thu gom bụi định kỳ.

- Tro từ quá trình đốt nhiên liệu vận hành lò hơi được thu gom vào bao chứa và lưu chứa tại kho chứa chất thải rắn có diện tích: 8,7m² phía Đông mặt bằng (ký hiệu số 9a trên bản vẽ tổng mặt bằng). Công ty sử dụng một phần để bón lót cho cây xanh trong nhà máy, còn lại ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định, không để tích tụ lâu tại nhà máy gây ô nhiễm môi trường.

- Bùn cặn từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi: thu gom vào thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy, đặt tại khu vực kho chứa chất thải rắn có diện tích: 8,7m² phía Đông mặt bằng

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

(ký hiệu số 9a trên bản vẽ tổng mặt bằng) và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Đối với các loại chất thải khác như: Bao bì nilon, carton, nhãn mác thải bỏ, lưới cửa hồng, đinh vít, sắt phế, ... được lưu chứa tại ngăn chứa CTR thông thường (diện tích là 30 m²) của kho chứa CTR + CTNH tại trung tâm mặt bằng (ký hiệu số 11 trên bản vẽ tổng mặt bằng). Công ty đã xây dựng kho chứa chất thải rắn + CTNH với diện tích 95,36 m² được ngăn vách thành 2 ngăn: 01 ngăn chất thải rắn sản xuất thông thường (30m²) và 01 ngăn chứa CTNH (65,36m²).

+ Đối với các loại chất thải rắn có khả năng tái chế như: bao bì carton, lưới cửa hồng, đinh vít, sắt phế, ... được công nhân sắp xếp gọn gàng và chuyển giao cho các đơn vị có chức năng thu mua phế liệu, các đơn vị có chức năng tái sử dụng, tái chế theo quy định; không để tồn lưu nhiều tại nhà máy làm ảnh hưởng đến an toàn lao động, PCCC tại nhà máy.

+ Đối với các loại chất thải rắn khác không có khả năng tái chế định kỳ Công ty ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Đối với bùn từ bể tự hoại, bùn từ quá trình nạo vét định kỳ cống thoát nước: định kỳ 01 lần/năm Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom hút bùn và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

* Thiết kế, cấu tạo của khu vực/kho lưu chứa: Đáp ứng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật xây dựng theo quy định của pháp luật; nền đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu, không rạn nứt; cos nền cao hơn cos mặt bằng xung quanh, không để nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; có mái che kín nắng, mưa; tường bao xung quanh không để bụi phát tán ra môi trường xung quanh;...

- Công ty thực hiện đầy đủ các quy định về việc quản lý và hợp đồng chuyển giao chất thải rắn sản xuất cho đơn vị có chức năng, sử dụng biên bản cho mỗi lần bàn giao (đối với CTR công nghiệp thông thường phải xử lý) theo quy định hiện hành.

- Thực hiện tích hợp nội dung báo cáo tình hình phát sinh, quản lý, xử lý chất thải trong Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ theo quy định hiện hành.

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

a. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình vận hành của nhà máy:

Bảng 3.5. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên tại nhà máy

TT	Tên chất thải	Trạng thái (rắn, lỏng, bùn)	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
01	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	4	16 01 06
02	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	20	17 02 03

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định**

03	Hộp mực và mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	5	08 02 04
04	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải	Rắn	10	16 01 13
Tổng cộng			39	

(Nguồn: Công ty CP HD Furniture Group và tham khảo chứng từ chất thải nguy hại năm 2023)

Bảng 3.6. Khối lượng chất thải công nghiệp phải kiểm soát được quản lý như chất thải nguy hại

TT	Tên chất thải	Trạng thái (rắn, lỏng, bùn)	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
01	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	40	18 02 01
02	Cặn lắng từ xử lý hơi dung môi phun sơn	Bùn	3.024	08 01 01
03	Huyền phù nước thải lẫn sơn hoặc vecni (loại có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác trong nguyên liệu sản xuất)	Lỏng	3.240	08 01 04
04	Bao bì nhựa cứng chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại thải (Can, thùng đựng sơn, keo, dung môi,...)	Rắn	100	18 01 03
05	Bao bì cứng bằng kim loại (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại) thải	Rắn	40	18 01 02
Tổng cộng			6.444	

(Nguồn: Công ty CP HD Furniture Group)

Ghi chú:

Cặn lắng từ xử lý hơi dung môi phun sơn: Định kỳ khoảng 2 tháng/lần Công ty tiến hành nạo vét cặn, vớt dầu sau đó bổ sung lượng nước sạch vào bể chứa nước của Buồng sơn, lượng cặn thải bỏ tối đa khi vệ sinh cùng lúc 3 hệ thống khoảng 10% thể tích nước trong bể: $1,2\text{m}^3/\text{buồng} \times 03 \text{ buồng} \times 10\% = 0,36 \text{ m}^3/\text{lần}$. Lượng cặn phát sinh khoảng $2,16 \text{ m}^3/\text{năm}$ (tỷ trọng khoảng $1,4 \text{ tấn/ m}^3$) tương đương $3.024\text{kg}/\text{năm}$.

b. Thiết bị, công trình lưu giữ, biện pháp xử lý CTNH và chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát được quản lý như CTNH:

- Thiết bị lưu chứa: Trang bị can nhựa, các thùng chứa chất thải chuyên dụng, có nắp đậy và dán nhãn, mã số CTNH để phân loại và lưu chứa từng thành phần CTNH riêng, đảm bảo theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022.

- Kho lưu chứa CTNH: Diện tích kho lưu chứa: $65,36\text{m}^2$. Công ty đã xây dựng kho chứa chất thải rắn + CTNH tại trung tâm mặt bằng (ký hiệu số 11 trên bản vẽ tổng mặt bằng) với diện tích $95,36 \text{ m}^2$ được ngăn vách thành 2 ngăn: 01 ngăn chất thải rắn

sản xuất thông thường (30m²) và 01 ngăn chứa CTNH (65,36m²). Kết cấu xây dựng: Nền bê tông chống thấm, đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu; cos nền cao hơn cos mặt bằng xung quanh, đảm bảo ngăn nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào; đảm bảo không chảy tràn chất thải lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn; có mái che kín nắng, mưa; cửa khóa, biển cảnh báo (kích thước mỗi chiều tối thiểu 30cm); bên trong dán mã chất thải và bố trí thùng chuyên dụng để phân loại, lưu chứa chất thải; trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa);... theo quy định.

- Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Thương mại và môi trường Hậu Sanh thu gom vận chuyển chất thải nguy hại và chất thải công nghiệp phải kiểm soát đi xử lý theo quy định, tần suất thu gom 1 lần/năm theo đúng quy định (*Hợp đồng số 320/2024/HĐKT ngày 15/5/2024 V/v Thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại đính kèm phụ lục báo cáo*).

- Bố trí công nhân thường xuyên kiểm tra, giám sát việc lưu giữ, quản lý CTNH, đảm bảo lượng phát sinh được thu gom, quản lý đầy đủ, phù hợp, không rơi vãi ra môi trường, việc vận chuyển CTNH phải có chứng từ theo quy định để báo cáo tình hình phát sinh, thu gom, quản lý thành phần này theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TTBTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép đối với chất thải nguy hại.

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

Trong quá trình sản xuất của nhà máy, tiếng ồn phát sinh do hoạt động của các máy móc, thiết bị tại các khu vực: Khu vực bố trí dây chuyền sơ chế, dây chuyền tinh chế, dây chuyền phun sơn, khu vực lò hơi, khu vực bố trí hệ thống xử lý bụi gỗ, ... Với các tác nhân gây ồn này, nhà máy đã có một số biện pháp giảm thiểu như sau:

- Xưởng sản xuất được bao che với vách tường bằng tole, hạn chế tối đa âm thanh trong do máy móc phát ra bên ngoài.

- Khu vực văn phòng làm việc được bố trí cách xa xưởng sản xuất, lắp đặt các cửa kính để hạn chế bụi và tiếng ồn do quá trình sản xuất gây ra.

- Máy móc, thiết bị được thiết kế đệm cao su chống ồn, rung chân máy. Thường xuyên kiểm tra độ cân bằng của thiết bị, định kỳ thay mới đệm cao su theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Thường xuyên kiểm tra độ mòn chi tiết của máy móc thiết bị và cho dầu bôi trơn, vệ sinh bụi bám trên cánh quạt, sửa chữa và thay mới những chi tiết bị mòn, bị hư hỏng.

- Động cơ quạt công suất lớn được đặt gối lên các đệm cao su, không tiếp xúc trực tiếp với chân đế bằng bê tông, từ đó giảm thiểu được độ rung khi hoạt động.

- Công nhân vận hành trực tiếp được trang bị quần áo bảo hộ lao động, nút bịt tai, bố trí thời gian làm việc xen kẽ để đảm bảo sức khỏe và hiệu quả công việc.

- Xe vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm khi vào nhà máy phải hạn chế tốc độ, tắt máy khi chờ hàng hoặc bốc dỡ nguyên liệu.

- Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa và ban đêm.

- Trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy đảm bảo đủ diện tích theo quy định.

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

3.6.1. Sự cố đối với các công trình, thiết bị xử lý môi trường

a. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với công trình, thiết bị xử lý nước thải:

- Thường xuyên vệ sinh mặt bằng nhà máy, nạo vét các tuyến mương thoát nước mưa, hố ga để phòng ngừa sự cố gây tắc nghẽn mương thoát nước mưa.

- Thường xuyên kiểm tra các đường ống, hố gas thu gom, thoát nước thải để hạn chế thấp nhất sự cố xảy ra.

- Đối với bể tự hoại, bể nước xử lý khí thải lò hơi: thường xuyên theo dõi hoạt động của bể xử lý, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ để hạn chế thấp nhất tình trạng rò rỉ nước thải ra môi trường, bể tự hoại đầy phải tiến hành hút hầm cầu;

b. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:

- Thực hiện chế độ bảo dưỡng đúng định kỳ đối với tất cả các hạng mục của hệ thống xử lý bụi, khí thải.

- Kiểm tra thường xuyên các thiết bị cyclone, đường ống, quạt hút, ... trong hệ thống xử lý bụi, khí thải nhằm kịp thời phát hiện các sự cố hư hỏng, sửa chữa kịp thời.

- Kiểm tra chế độ vận hành theo thiết kế, tuân thủ các yêu cầu, thông số kỹ thuật thiết kế. Đội ngũ nhân viên kỹ thuật và công nhân trong nhà máy luôn sẵn sàng ứng phó khi có sự cố xảy ra.

- Khi sự cố xảy ra thì phải dừng hệ thống và sửa chữa kịp thời.

- Công nhân vận hành hệ thống xử lý bụi, khí thải được đào tạo cơ bản, đúng tay nghề theo yêu cầu của hệ thống và kiến thức về xử lý sự cố.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Không được sử dụng củi ướt để đưa vào lò; công nhân vận hành phải thực hiện vận hành lò đốt đảm bảo nhiệt độ đốt để hạn chế tình trạng phát tán khí CO vượt chuẩn cho phép.

- Yêu cầu công nhân vận hành thực hiện theo đúng quy trình và nội quy của nhà máy.

- Định kỳ quan trắc chất lượng bụi, khí thải theo tần suất quy định.

- Các biện pháp phòng ngừa khắc phục sự cố xảy ra trong quá trình vận hành lò hơi:

+ Niêm yết bảng nội quy an toàn vận hành lò hơi và các biện pháp an toàn, biện pháp xử lý sự cố lò hơi tại nhà máy. Bảng nội quy an toàn đặt tại khu vực nhà sấy gỗ và khu vực các lò hơi.

+ Bố trí công nhân theo dõi, giám sát hoạt động của lò hơi, 02 công nhân/ca tại khu vực các lò hơi để có biện pháp ứng phó kịp thời khi xảy ra sự cố.

3.6.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác:

a) Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ, an toàn điện:

- Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC cho toàn bộ nhà máy theo Giấy chứng nhận thẩm duyệt PCCC và được kiểm tra nghiệm thu bởi Phòng cảnh sát Phòng cháy chữa cháy tỉnh Bình Định theo quy định.

- Lắp đặt các thiết bị bảo vệ an toàn tại các hệ thống điện.

- Tập huấn cho công nhân, quản lý kho, tổ kỹ thuật và phân công trách nhiệm cho các cá nhân hoặc phòng ban chịu trách nhiệm về công tác quản lý PCCC để thường xuyên kiểm tra theo dõi, xử lý kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Định kỳ 1 năm/lần, phối hợp với cơ quan phòng cháy chữa cháy tiến hành tập huấn, hướng dẫn, giáo dục cho công nhân, quản lý kho, tổ kỹ thuật về công tác phòng chống cháy nổ để ứng cứu kịp thời khi sự cố xảy ra và phân công trách nhiệm cho các cá nhân hoặc phòng ban chịu trách nhiệm về công tác quản lý PCCC để thường xuyên kiểm tra theo dõi, xử lý kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Lắp các biển báo nguy hiểm và cấm lửa tại một số khu vực: kho hóa chất, lò sấy hơi nước, kho CTNH.

- Trong quá trình hoạt động, nhà máy sẽ đặc biệt chú trọng đến các vấn đề sau:

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống PCCC trong nhà máy;

+ Đối với các kho chứa hàng hóa (sản phẩm, vật tư, nguyên liệu):

- Tổ chức thông gió tốt cho các kho, đảm bảo khô ráo;

- Khoảng cách giữa các phân xưởng, nhà kho với nhau phải đảm bảo đủ rộng để xe cứu hỏa có thể ra vào dễ dàng.

- Đối với các thiết bị điện: Nhằm ngăn ngừa các hiện tượng cháy nổ do điện gây ra, nhà máy sẽ thực hiện các biện pháp sau:

+ Phải đặt thiết bị bảo vệ như aptomat cho đường dây điện chính, cho từng đường

dây điện phụ, cho từng thiết bị có công suất lớn. Phải đặt cầu chì trước từng ổ cắm điện.

+ Tiết diện dây dẫn phải được chọn sao cho đủ khả năng tải dòng điện đến các thiết bị, dụng cụ điện mà nó cung cấp;

- Không sử dụng phụ tải quá mức;
- Không sử dụng dây điện, thiết bị có chất lượng kém;
- Không lắp đặt hoặc để các thiết bị có tỏa nhiệt trên các vật dụng dễ cháy nổ,

khi nối dây phải nối so le và quấn băng keo cách điện;

- Khi xảy ra cháy do chập điện phải nhanh chóng cắt cầu dao điện tổng, báo cho mọi người xung quanh biết, báo cảnh sát PCCC và dùng phương tiện chữa cháy tại chỗ dập lửa. Cấm dùng nước dập lửa khi chưa cắt điện.

b). Sự cố an toàn lao động:

Để phòng ngừa và giảm thiểu sự cố tai nạn lao động, Công ty áp dụng một số biện pháp sau:

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết như: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt, ủng đối với công nhân thao tác và vận hành tại công đoạn gia công chi tiết các sản phẩm,...

- Các khu vực làm việc đạt tiêu chuẩn về an toàn lao động, vệ sinh lao động; đạt tiêu chuẩn cho phép về các yếu tố gây mệt mỏi, gây nguy hiểm cho sức khỏe, tính mạng của người lao động; có kế hoạch kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân;

- Tổ chức đào tạo nâng cao tay nghề và kiến thức về an toàn lao động.

- Phổ biến, tuyên truyền cho cán bộ, công nhân về các quy tắc an toàn trong sản xuất công nghiệp và khi tham gia giao thông.

- Sắp xếp khu vực chứa nguyên vật liệu, sản phẩm, máy móc, thiết bị gọn gàng. Tùy theo từng loại hàng khác nhau mà có thể bố trí chiều cao khác nhau.

- Trong quá trình vận chuyển hàng hóa, nguyên liệu vào kho: yêu cầu công nhân phải sử dụng thành thạo các thiết bị, xe nâng, chuyên chở phù hợp, không vượt quá tải trọng.

- Tại các khu vực có nguồn nhiệt cao, nguồn điện, tại khu vực có khả năng đổ ngã,... dễ gây tai nạn lao động thì sẽ đặt biển báo hướng dẫn vận hành và đề phòng sự cố, tai nạn.

- Thường xuyên kiểm tra và kiểm soát các yếu tố có nguy cơ tiềm ẩn gây tai nạn lao động để kịp thời khắc phục và ngăn chặn sự cố có thể xảy ra.

- Tuân thủ quy trình hoạt động của các máy móc tại Nhà máy.

c. Sự cố vận hành lò hơi:

- Bảo trì, bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị;

- Nghiêm túc thực hiện quy trình vận hành, các yêu cầu và thông số kỹ thuật của thiết kế trong quá trình vận hành lò hơi;

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định**

- Kiểm tra chế độ vận hành theo thiết kế và sửa chữa kịp thời khi có sự cố. Đội ngũ nhân viên kỹ thuật và công nhân luôn sẵn sàng ứng phó khi có sự cố xảy ra;
- Công nhân vận hành sẽ được tập huấn các kiến thức, kỹ năng cần thiết để đảm bảo vận hành tốt, đảm bảo hiệu suất xử lý, giảm thiểu các sự cố xảy ra;
- Thường xuyên kiểm tra và giám sát độ kín và độ bền của hệ thống xử lý bụi cũng như các hệ thống đường ống dẫn, kịp thời sửa chữa khi có dấu hiệu hư hỏng;
- Chấp hành những quy định về kỹ thuật an toàn theo tiêu chuẩn TCVN 6006 – 1995 (yêu cầu kỹ thuật an toàn về lắp đặt, sử dụng, sửa chữa lò hơi), cụ thể như sau:
 - + Ban hành các quy định trách nhiệm cho những người liên quan đến việc sử dụng lò hơi, phải đăng ký sử dụng lò hơi tại cơ quan có thẩm quyền.
 - + Người trực tiếp vận hành lò hơi phải qua đào tạo và được cấp chứng chỉ đủ tiêu chuẩn vận hành.
 - + Lò hơi có đầy đủ các hồ sơ kỹ thuật: lý lịch lò hơi, các bản vẽ cấu tạo các bộ phận của lò hơi, các chứng chỉ kiểm tra chất lượng và biên bản xuất xưởng.
 - + Tiến hành sửa chữa lò hơi theo đúng lịch và kiểm tra kỹ thuật lò hơi theo đúng thời hạn quy định.
 - + Sau khi sửa chữa phải được tiến hành kiểm nghiệm kỹ thuật trước khi đưa vào sử dụng.
 - + Người quản lý lò hơi phải thường xuyên kiểm tra việc chấp hành quy trình, tiêu chuẩn an toàn của những người vận hành.
- * *Cách xử lý sự cố cạn nước:*
 - Ngừng cấp nhiên liệu, cào toàn bộ củi trấu, dầm gỗ ra ngoài;
 - Kiểm tra mực nước thực tế trong lò: mở van xả hết hơi ra, mở van xả đáy xem có nước ra không;
 - Nếu không có nước ra mà chỉ có hơi xanh xì ra tức là lò bị cạn nước, thao tác như sau:
 - + Xả hơi ra ngoài nhanh chóng hoặc bằng van an toàn khi lò có áp suất cao;
 - + Để áp suất hạ thấp và lò nguội, báo cáo cán bộ kỹ thuật đến xử lý.
- * *Xử lý ống thủy bị vỡ:*
 - Lấy vải hoặc bao bố trùm kín nơi có hơi hoặc có nước xì ra;
 - Đóng van hơi và van nước từ lò thông qua ống thủy;
 - Thay ống thủy mới và thực hiện thay thế đúng quy trình kỹ thuật.
- * *Xử lý Áp kế hơi bị hỏng:*
 - Khóa van từ lò ra áp kế và thay áp kế mới;
 - Trường hợp áp kế bị hỏng nhẹ vẫn hoạt động được thì tạm thời hoạt động đến kỳ bảo dưỡng gần nhất sẽ thay thế.
- * *Xử lý hỏng van an toàn:*

- Nếu có hơi xì ra thì dùng tay nhắc tay đòn của van lên cho hơi thoát ra, sau đó thả tay ra xem van có đóng được không;

- Nếu lượng hơi quá lớn thì ngừng lò;

- Để áp suất hạ xuống mức 0, rồi tháo van ra sửa chữa, thay thế;

- Khi cho van hoạt động phải báo cáo thanh tra kiểm tra nồi hơi.

** Xử lý hệ thống cấp nước không chế mức nước giới hạn bị hỏng:* Kiểm tra bộ phận bị hỏng dẫn đến sự cố cạn nước và xử lý như trường hợp cạn nước.

** Xử lý van xả đáy lò bị hư:*

- Nếu nước xì ra nhẹ thì cho hoạt động tạm thời chờ bảo dưỡng;

- Nếu nước ra nhiều thì ngừng hoạt động và kiểm tra mức nước và xử lý như sự cố cạn nước.

** Xử lý sự cố cháy thùng ống lửa:* Ngừng hoạt động, để áp suất hạ thấp và nguội lò rồi báo cáo cho cán bộ xử lý lò hơi đến xử lý.

d. Sự cố rò rỉ hóa chất

- Xây dựng kho chứa hóa chất đảm bảo theo quy định, bên trong kho có xây dựng các gờ chống tràn hóa chất ra bên ngoài.

- Bố trí các biển báo chỉ dẫn khu vực chứa hóa chất, khi ra vào hay xuất nhập hóa chất phải có sự đồng ý của thủ kho. Hóa chất được bố trí trên các kệ palet gỗ để phòng khi có chuột hay các côn trùng phá hoại.

- Trang bị các thiết bị y tế tức thời tại nhà máy để sơ cứu kịp thời khi có sự cố xảy ra.

- Các loại hóa chất phải có quy trình bảo quản phù hợp và khai báo các loại hóa chất sử dụng trong nhà máy với cơ quan chức năng theo quy định tại Luật hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 và số 19/VBHN-VPQH ngày 02/8/2023 của Quốc hội.

- Xây dựng Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất theo Quy định tại Nghị định số Nghị định 82/2022/NĐ-CP sửa đổi Nghị định 113/2017/NĐ-CP hướng dẫn Luật Hóa chất, cụ thể như sau:

An toàn khi bảo quản, sử dụng các loại hóa chất:

+ Bảo quản trong các thùng kín, để thùng đứng, có nắp đậy chặt.

+ Để khu vực hóa chất đúng nơi quy định.

+ Hóa chất có dán nhãn tên hóa chất và hướng dẫn sử dụng.

+ Cập nhật, Tuyên truyền Luật an toàn hóa chất cho công nhân vận hành

Một số công tác ứng cứu sự cố tràn đổ hóa chất, rò rỉ hóa chất:

+ Bố trí 1 vòi nước gần khu vực kho chứa hóa chất để sơ cứu khi có sự cố hóa chất đổ vào người của công nhân.

+ Sử dụng đồ bảo hộ phù hợp: áo dài, bao giày, găng tay, khẩu trang.

+ Thấm dịch tràn đổ bằng vải thấm và thu gom trong một túi bịt kín

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định**

+ Rửa sạch bằng nước sạch (nếu hóa chất không gây phản ứng có hại với nước) hoặc lau sạch bằng khăn.

+ Thu dọn tất cả những vật liệu bị vấy nhiễm trong một túi bịt kín và đưa vào kho chứa CTNH.

- Tổ chức tập huấn, huấn luyện an toàn hóa chất cho các đối tượng sử dụng trực tiếp với hóa chất đảm bảo theo quy định.

CHƯƠNG IV
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Cơ sở không thuộc đối tượng phải cấp phép đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường vì toàn bộ nước thải phát sinh, bao gồm: nước thải sinh hoạt của nhân viên phát sinh từ 03 nhà vệ sinh và nước thải sản xuất (gồm nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi; nước xả cặn của lò hơi) được thu gom, xử lý sơ bộ, sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Phú Tài, không xả thải ra môi trường.

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

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn thải số 01: Khí thải phát sinh từ hoạt động đốt nhiên liệu vận hành lò hơi công suất 3,0 tấn/giờ.
- Nguồn thải số 02: Bụi gỗ phát sinh từ công đoạn sơ chế, tinh chế các chi tiết gỗ.
- Nguồn thải số 03: Bụi, hơi dung môi sơn phát sinh từ quá trình phun sơn.

4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải:

4.2.2.1. Vị trí xả thải:

- Dòng số 01: Tại miệng ống thoát của hệ thống xử lý khí thải lò hơi công suất 3,0 tấn/giờ; tọa độ: X= 1523515; Y= 596726
- Dòng số 02: Tại miệng ống thoát hơi của cyclone số 1 hệ thống xử lý bụi trung tâm số 1; tọa độ: X= 1523462; Y= 596722.
- Dòng số 03: Tại miệng ống thoát hơi của cyclone số 2 hệ thống xử lý bụi trung tâm số 1; tọa độ: X= 1523460; Y= 596722.
- Dòng số 04: Tại miệng ống thoát hơi của cyclone số 1 hệ thống xử lý bụi trung tâm số 2; tọa độ: X= 1523458; Y= 596722.
- Dòng số 05: Tại miệng ống thoát hơi của cyclone số 2 hệ thống xử lý bụi trung tâm số 2; tọa độ: X= 1523456; Y= 596722
- Dòng số 06: Tại miệng ống thoát số 01 của hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn số 1; tọa độ: X= 1523384; Y= 596701.
- Dòng số 07: Tại miệng ống thoát số 02 của hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn số 1; tọa độ: X= 1523384; Y= 596699.
- Dòng số 08: Tại miệng ống thoát số 01 của hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn số 2; tọa độ: X= 1523384; Y= 596693.
- Dòng số 09: Tại miệng ống thoát số 02 của hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn số 2; tọa độ: X= 1523384; Y= 596691.
- Dòng số 10: Tại miệng ống thoát số 01 của hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn số 3; tọa độ: X= 1523384; Y= 596686.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

- Dòng số 11: Tại miệng ống thoát số 02 của hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn số 3; tọa độ: X= 1523384; Y= 596684.

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 108⁰15', mũi chiếu 3 độ).

4.2.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa:

Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 109.000 m³/giờ, trong đó:

Dòng thải	Lưu lượng (m ³ /giờ)	Dòng thải	Lưu lượng (m ³ /giờ)
Dòng số 01	5.000	Dòng số 07	3.000
Dòng số 02	18.000	Dòng số 08	3.000
Dòng số 03	18.000	Dòng số 09	3.000
Dòng số 04	25.000	Dòng số 10	3.000
Dòng số 05	25.000	Dòng số 11	3.000
Dòng số 06	3.000	-	-

4.2.2.3. Phương thức xả thải:

- Phương thức xả thải:

+ Nguồn thải số 01: Xả liên tục 24 giờ/ngày.

+ Nguồn thải số 02 và số 03: Xả gián đoạn theo thời gian hoạt động sản xuất, tối đa 08 giờ/ngày.

4.2.2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

Chất lượng khí thải trước khi xả ra môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, Cột B (áp dụng hệ số với K_p = 0,8; K_v = 1,0) và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, cụ thể như sau:

Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

TT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
I	Dòng số 01			06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
01	Bụi tổng	mg/Nm ³	160		
02	SO ₂	mg/Nm ³	400		
03	NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	680		
04	CO	mg/Nm ³	800		
05	Lưu lượng	m ³ /giờ	-		
II	Từ dòng số 02 đến dòng số 05			06 tháng/lần	
01	Bụi tổng	mg/Nm ³	160		
02	Lưu lượng	m ³ /giờ	-		
III	Từ dòng số 06 đến dòng số 11			06 tháng/lần	
01	Bụi tổng	mg/Nm ³	160		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

TT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
02	Butyl Axetat	mg/Nm ³	950	12 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
03	Toluen	mg/Nm ³	750		
04	Metanol	mg/Nm ³	260		
05	Lưu lượng	m ³ /giờ	-		

4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn:

4.3.1. Nguồn phát sinh

- Nguồn số 1: Khu vực bố trí dây chuyền sơ chế gỗ.
- Nguồn số 2: Khu vực bố trí dây chuyền tinh chế gỗ
- Nguồn số 3: Khu vực bố trí dây chuyền phun sơn
- Nguồn số 4: Khu vực lò hơi sấy gỗ
- Nguồn số 5: Khu vực bố trí hệ thống xử lý bụi số 1.
- Nguồn số 6: Khu vực bố trí hệ thống xử lý bụi số 2.

4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 1: Tọa độ X= 1523472; Y= 596740
 - Nguồn số 2: Tọa độ X= 1523430; Y= 596739
 - Nguồn số 3: Tọa độ X= 1523385; Y= 596694
 - Nguồn số 4: Tọa độ X= 1523513; Y= 596725
 - Nguồn số 5: Tọa độ X= 1523465; Y= 596726
 - Nguồn số 6: Tọa độ X= 1523455; Y= 596726
- (Theo Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 108°15’ múi chiều 3°)

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

Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

❖ Tiếng ồn

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)		Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ	
1	70	55	Khu vực thông thường

❖ Độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ	
1	70	60	Khu vực thông thường

CHƯƠNG V
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối nước thải

Cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải do toàn bộ nước thải phát sinh, bao gồm: nước thải sinh hoạt của nhân viên phát sinh từ 03 nhà vệ sinh và nước thải sản xuất (gồm nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi; nước xả cặn của lò hơi) được thu gom, xử lý sơ bộ, sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Phú Tài, không xả thải ra môi trường.

5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với khí thải

- Tần suất quan trắc: 2 lần/năm
- Thời gian quan trắc:
 - + Đợt 1 năm 2023: Ngày 15/06/2023
 - + Đợt 2 năm 2023: Ngày 18/12/2023
- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc: Quan trắc 01 mẫu Khí thải tại ống khói lò hơi.
- Đơn vị thực hiện lấy mẫu, đo và phân tích các thông số môi trường: Trung tâm nghiên cứu và Tư vấn Môi trường REC, mã số VIMCERTS 101 và Trung tâm Kỹ thuật quan trắc môi trường, mã số VIMCERTS 029.
- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối khí thải năm 2023 tại nhà máy:

Bảng 5.1. Kết quả quan trắc môi trường khí thải năm 2023 tại nhà máy

TT	Tên điểm quan trắc	Thời điểm quan trắc	Thông số quan trắc			
			Bụi	CO	SO ₂	NO _x
			(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)	(mg/Nm ³)
1	Khí thải tại ống khói lò hơi	Ngày 15/06/2023	95	573	97	118
		Ngày 18/12/2023	95	752	28	49
QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K _p =0,8, K _v = 1)			160	800	400	680

(Nguồn: Trung tâm nghiên cứu và Tư vấn Môi trường REC (tháng 6/2023) và Trung tâm Kỹ thuật quan trắc môi trường (tháng 12/2023))

Ghi chú:

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về khí thải công nghiệp.
- Phiếu kết quả phân tích được đính kèm ở phụ lục của Báo cáo.

Nhận xét:

So sánh chất lượng môi trường khí thải tại ống khói lò hơi qua các đợt quan trắc định kỳ năm 2023 tại Nhà máy với QCVN 19:2009/BNTMT (cột B, $K_p = 0,8$, $K_v = 1$), tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép.

5.3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo

Chỉ áp dụng đối với cơ sở không phải thực hiện quan trắc chất thải theo quy định.

CHƯƠNG VI
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

6.1.1. Thời hạn dự kiến vận hành thử nghiệm

Theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết về thi hành một số điều của Luật BVMT. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm là: không quá 06 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm và phải đảm bảo đánh giá được hiệu quả của công trình xử lý chất thải theo quy định.

Bảng 6.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm

TT	Công trình xử lý chất thải đã hoàn thành	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất trung bình dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi công suất 3,0 tấn/giờ	01/10/2024	31/12/2024	80-90%
2	02 Hệ thống xử lý bụi gỗ	01/10/2024	31/12/2024	80-90%
3	03 Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn	01/10/2024	31/12/2024	80-90%

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

Theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết về thi hành một số điều của Luật BVMT, Công ty dự kiến thực hiện quan trắc 03 mẫu đơn trong 3 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định của Hệ thống xử lý khí thải lò hơi công suất 3,0 tấn/giờ; 02 Hệ thống xử lý bụi gỗ; 03 hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn; cụ thể như sau:

a. Đối với Hệ thống xử lý khí thải lò hơi cấp nhiệt cho công đoạn sấy gỗ:

Giai đoạn	Đặc điểm mẫu và vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu	Lần lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu
Vận hành ổn định	Mẫu đơn: - Tại ống thoát của hệ thống xử lý khí thải lò hơi.	Lưu lượng, Bụi tổng, CO, NO _x (tính theo NO ₂), SO ₂	01 ngày/lần (trong 3 ngày liên tiếp)	Lần 1	Ngày 02/12/2024
				Lần 2	Ngày 03/12/2024
				Lần 3	Ngày 04/12/2024

b. Đối với 02 Hệ thống xử lý bụi gỗ phát sinh từ công đoạn sơ chế, tinh chế:

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định**

Giai đoạn	Đặc điểm mẫu và vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu	Lần lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu
Vận hành ổn định	Mẫu đơn: - Tại ống thoát hơi của cyclone số 1 hoặc cyclone số 2 hệ thống xử lý bụi số 1. - Tại ống thoát hơi của cyclone số 1 hoặc cyclone số 2 hệ thống xử lý bụi số 2.	Lưu lượng, Bụi tổng	01 ngày/lần (trong 3 ngày liên tiếp)	Lần 1	Ngày 02/12/2024
				Lần 2	Ngày 03/12/2024
				Lần 3	Ngày 04/12/2024

d. Đối với 03 Hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn:

Giai đoạn	Đặc điểm mẫu và vị trí lấy mẫu	Chỉ tiêu lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu	Lần lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu
Vận hành ổn định	Mẫu đơn: - Tại ống thoát số 01 hoặc số 02 của Hệ thống xử lý số 01 - Tại ống thoát số 01 hoặc số 02 của Hệ thống xử lý số 02 - Tại ống thoát số 01 hoặc số 02 của Hệ thống xử lý số 03	Lưu lượng, Bụi tổng, Butyl Axetat, Metanol, Toluene	01 ngày/lần (trong 3 ngày liên tiếp)	Lần 1	Ngày 02/12/2024
				Lần 2	Ngày 03/12/2024
				Lần 3	Ngày 04/12/2024

6.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch:

a. Tên đơn vị: Trung tâm công nghệ môi trường COSHET.

- Mã số VIMCERTS 026; mã hiệu VILAS 444.

- Địa chỉ: LL 4 A Đường Tam Đảo, phường 15, Quận 10, thành phố Hồ Chí Minh.

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường số 28/GCN-BTNMT ngày 07/9/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

b. Tên đơn vị: Công ty TNHH môi trường Dương Huỳnh.

- Mã số VIMCERTS 241; mã hiệu VLAT – 1.0596.

- Địa chỉ: 1527/5A Vườn Lài, Khu phố 2, phường An Phú Đông, Quận 12, thành phố Hồ Chí Minh.

- Quyết định số 608/QĐ-BTNMT ngày 30/3/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đăng ký động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

c. Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Bình Định

- Mã số VIMCERTS 014; mã hiệu VILAS 671

- Địa chỉ: số 174 Trần Hưng Đạo, phường Trần Hưng Đạo, thành phố Quy Nhơn, Bình Định.

d. Trung tâm Phân tích và Đo lường chất lượng

- Mã số VIMCERTS 015; mã hiệu VILAS 224

- Địa chỉ: số 173-175 Phan Bội Châu, thành phố Quy Nhơn, Bình Định.

Hoặc các đơn vị có chức năng theo quy định của Luật BVMT hiện hành

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

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

❖ Quan trắc nước thải:

Căn cứ theo quy định tại khoản 2 điều 97 và phụ lục XXVIII Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, Cơ sở có lưu lượng nước thải phát sinh nhỏ hơn 500m³/ngày.đêm nên dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục và quan trắc nước thải định kỳ.

❖ Quan trắc bụi, khí thải:

- Vị trí quan trắc:

+ KT1: 01 mẫu tại ống thoát của hệ thống xử lý khí thải lò hơi công suất 3,0 tấn/giờ (dòng số 1)

+ KT2: 01 mẫu tại ống thoát hơi cyclone số 1 hoặc cyclone số 2 hệ thống xử lý bụi trung tâm số 1(dòng số 2 hoặc dòng số 3)

+ KT3: 01 mẫu tại ống thoát hơi của cyclone số 1 hoặc cyclone số 2 hệ thống xử lý bụi trung tâm số 2 (dòng số 4 hoặc dòng số 5).

+ KT4: 01 mẫu tại ống thoát số 1 hoặc số 2 của hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn số 1 (dòng số 6 hoặc dòng số 7).

+ KT5: 01 mẫu tại ống thoát số 1 hoặc số 2 của hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn số 2 (dòng số 8 hoặc dòng số 9).

+ KT6: 01 mẫu tại ống thoát số 1 hoặc số 2 của hệ thống xử lý bụi, hơi dung môi phun sơn số 3 (dòng số 10 hoặc dòng số 11).

- Các thông số giám sát:

+ KT1: Lưu lượng, Bụi tổng, CO, NO_x (tính theo NO₂), SO₂

+ KT2, KT3: Lưu lượng, Bụi tổng.

+ KT4, KT5, KT6: Lưu lượng, Bụi tổng, Butyl Axetat, Metanol, Toluen

- Tần suất giám sát: 1 năm/lần đối với chỉ tiêu Butyl Axetat, Metanol, Toluen và 06 tháng/lần đối với các chỉ tiêu còn lại.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, Cột B, K_p =0,8, K_v = 1

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của cơ sở: “Nhà máy chế biến lâm sản”
– Lô B36, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định**

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

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

Căn cứ theo quy định hiện hành Cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục chất thải.

6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ đầu tư cơ sở:

a. Giám sát chất thải rắn:

- Thành phần: CTR sinh hoạt, CTR sản xuất và chất thải nguy hại.
- Vị trí giám sát: Giám sát tại nguồn thải và khu vực lưu chứa chất thải.
- Tần suất giám sát: giám sát hằng ngày, CTR được thu gom, phân loại và mang đến điểm tập kết, lưu chứa CTR để đơn vị chức năng đến vận chuyển đưa đi xử lý theo hợp đồng đã ký.

c. Giám sát sức khỏe người lao động:

Công ty sẽ tổ chức khám sức khỏe định kỳ 01 lần/năm cho toàn bộ công nhân, nhân viên. Các trường hợp nghi ngờ có bệnh sẽ được theo dõi chặt chẽ và có các biện pháp giải quyết hợp lý.

*Thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ 01 lần/năm theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Bảng 6.2. Dự trù kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

TT	Nội dung	Thành tiền
1	Chi phí lấy, đo đạc và phân tích mẫu	25.000.000
2	Viết báo cáo công tác bảo vệ môi trường (1 lần/năm)	3.000.000
3	Chi phí vận chuyển	3.000.000
	TỔNG CỘNG	31.000.000

CHƯƠNG VII
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI
CƠ SỞ

Trong 2 năm vận hành gần nhất trước thời điểm lập báo cáo đề nghị cấp giấy phép môi trường (năm 2024), Nhà máy chế biến lâm sản – Công ty Cổ phần HD Furniture Group không có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở. Nhà máy cũng thực hiện nghiêm các quy định về bảo vệ môi trường đối với cơ sở nên không có vi phạm nào về bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty Cổ phần HD Furniture Group cam kết và chịu trách nhiệm về tính trung thực cũng như nguồn gốc của thông tin, số liệu trình bày trong báo cáo.

Để thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường và đảm bảo tính bền vững, phát triển lâu dài của cơ sở, Công ty Cổ phần HD Furniture Group cam kết sẽ thực hiện các nội dung sau:

- Cam kết thực hiện đúng các nội dung báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Cơ sở sau khi được phê duyệt và tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường hiện hành có liên quan đến cơ sở.

- Cam kết vận hành các công trình xử lý chất thải thường xuyên liên tục, đúng theo quy trình kỹ thuật và phải đảm bảo chất thải sau thiết bị xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường cho phép.

- Cam kết thực hiện đầy đủ các chương trình quan trắc môi trường và tổ chức vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đảm bảo chất thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải theo quy định.

- Đối với các hạng mục xử lý bụi, khí thải, cam kết bố trí sàn thao tác lấy mẫu và điểm (cửa) lấy mẫu khí thải theo quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021.

- Đảm bảo thực hiện tốt công tác PCCC theo đúng quy định Nhà nước về PCCC.

- Trồng cây xanh đảm bảo diện tích theo quy hoạch được duyệt.

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm theo đúng quy định pháp luật hiện hành. Chịu mọi trách nhiệm trước pháp luật nếu để xảy ra sự cố làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Chủ đầu tư cam kết nếu trong quá trình sản xuất để xảy ra các sự cố ảnh hưởng môi trường thì phải tạm dừng mọi hoạt động cho đến khi khắc phục triệt để; đền bù thiệt hại và khắc phục ô nhiễm môi trường (nếu có).

- Khi có yếu tố môi trường nào đó phát sinh trong quá trình hoạt động tại cơ sở gây ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng môi trường, Chủ cơ sở sẽ trình báo ngay với các cơ quan có thẩm quyền để có những biện pháp hỗ trợ giải quyết kịp thời, nhằm ngăn chặn và xử lý ngay các yếu tố ô nhiễm môi trường phát sinh.

- Cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động của cơ sở nếu vi phạm các quy định về bảo vệ môi trường.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số: 4101484629 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Định cấp, đăng ký lần đầu ngày 04/04/2017, đăng ký thay đổi lần thứ 9, ngày 17/03/2023.
- Quyết định chủ trương đầu tư số 686/QĐ-BQL ngày 13/11/2017 của Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh Bình Định.
- Văn bản số 721/BQL-QLQH XD ngày 08/7/2019 của Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh Bình Định về việc thỏa thuận nội dung quy hoạch tổng mặt bằng lô B36, KCN Phú Tài.
- Giấy xác nhận số 16/GCN ngày 15/11/2019 của Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh Bình Định xác nhận đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường của dự án.
- Hợp đồng thuê đất số 18/2017/HĐ-TLĐ-A ngày 15/11/2017, hợp đồng thuê đất bổ sung số 18/2021/HĐBS-TLĐ-A ngày 12/10/2021, hợp đồng thuê đất bổ sung số 18B/2022/HĐBS-TLĐ-A ngày 20/7/2022 với Công ty cổ phần đầu tư và xây dựng Bình Định.
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số vào sổ cấp GCN CT06297 ngày 22/12/2017 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định cấp.
- Giấy phép xây dựng số 33/GPXD ngày 06/8/2020 của Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh Bình Định
 - Giấy chứng nhận thẩm duyệt về PCCC số 110/TD-PCCC ngày 19/5/2020.
 - Hợp đồng thu gom và xử lý nước thải số 06/2024/HĐ-XLNT ngày 28/6/2024
 - Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt
 - Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại.
 - Chứng từ thu gom CTNH năm 2023.
 - Kết quả quan trắc định kỳ môi trường khí thải năm 2023
 - Các bản vẽ kèm theo: Bản vẽ mặt bằng sử dụng đất, thoát nước mưa, nước thải; mặt bằng bố trí sản xuất.
- Biên bản nghiệm thu về việc sản xuất, lắp ráp 2 lines hút bụi trung tâm + Bản vẽ hệ thống xử lý bụi gỗ.
 - Biên bản nghiệm thu hệ thống phun sơn màng nước + Bản vẽ
 - Giấy chứng nhận kiểm định nồi hơi + Bản vẽ lò hơi
 - Bản vẽ hệ thống xử lý khí thải lò hơi.
 - Bản vẽ lấy mẫu quan trắc môi trường định kỳ.