

CÔNG TY TNHH HỒNG NGỌC



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

Của dự án đầu tư

**“ĐẦU TƯ MỞ RỘNG XƯỞNG CHẾ BIẾN LÂM SẢN
XUẤT KHẨU VÀ TIÊU THỤ NỘI ĐỊA”**

**Địa điểm thực hiện: Một phần lô A37, KCN Phú Tài,
thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.**

-Bình Định, tháng 03 năm 2025-

CÔNG TY TNHH HỒNG NGỌC



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

Của dự án đầu tư

**“ĐẦU TƯ MỞ RỘNG XƯỞNG CHẾ BIẾN LÂM SẢN
XUẤT KHẨU VÀ TIÊU THỤ NỘI ĐỊA”**

**Địa điểm thực hiện: Một phần lô A37, KCN Phú Tài,
thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định**

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH HỒNG NGỌC

-Bình Định, tháng 03 năm 2025-

MỤC LỤC

Chương I.....	7
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	7
1.1. Tên Chủ dự án đầu tư:	7
1.2. Tên dự án đầu tư:.....	7
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	9
1.4. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	11
1.4.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị nâng công suất dự án và hoạt động hiện trạng.	11
1.4.2. Trong giai đoạn hoạt động toàn bộ dự án:.....	14
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:	15
1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án	15
1.5.2. Danh mục máy móc, thiết bị chính của dự án:	17
1.5.3. Tiến độ thực hiện dự án.....	17
1.5.4. Tổng mức đầu tư:	18
Chương II.....	19
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	19
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:	19
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	20
Chương III	21
HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	21
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:.....	21
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án:	21
Chương IV	24
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	24
4.1. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường.....	24
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn triển khai thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị nâng công suất dự án và hoạt động của nhà máy hiện trạng:.....	24
4.1.1.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải.....	24
4.1.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	32
4.1.1.3. Những sự cố, rủi ro trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc, thiết bị nâng công suất dự án và hoạt động sản xuất hiện trạng.....	34

4.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành toàn bộ:...	37
4.1.2.1. Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải	37
4.1.2.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải	43
4.1.2.3. Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và dự án đi vào vận hành toàn bộ	44
4.2.1.4. Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của dự án đối với hiện trạng thu gom, xử lý nước thải hiện hữu của KCN Phú Tài	44
4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	45
4.2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị nâng công suất dự án và hoạt động của nhà máy hiện trạng:	45
4.2.1.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải:	45
4.2.1.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải:	56
4.2.1.3. Giảm thiểu sự cố, rủi ro trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc, thiết bị nâng công suất dự án và hoạt động sản xuất hiện trạng.....	59
4.2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành toàn bộ.....	63
4.2.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải	63
4.2.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các nguồn không liên quan đến chất thải.....	75
4.2.2.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào hoạt động	75
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	76
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:	77
Chương V	78
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	78
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	78
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	79
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn và độ rung:	81
5.3.1. Nguồn phát sinh.....	81
5.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	81
5.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:.....	81
CHƯƠNG VI.....	82

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	82
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	82
6.1.1. Thời hạn dự kiến vận hành thử nghiệm.....	82
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:	82
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	83
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....	83
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:.....	83
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 dự án:.....	83
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	84
Chương VII.....	85
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	85
PHỤ LỤC BÁO CÁO	87

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	Bê tông cốt thép
BYT	Bộ Y tế
KCN	Khu công nghiệp
CP	Chính phủ
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTR	Chất thải rắn
CTNH	Chất thải nguy hại
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QL	Quốc lộ
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
TCVN	Tiêu Chuẩn Việt Nam
TCXD	Tiêu chuẩn xây dựng
TSS	Tổng lượng chất rắn lơ lửng
TT	Thông tư
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 BẢNG

Bảng 1. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong giai đoạn thi công	11
Bảng 2. Danh mục các công trình, hạng mục chính của Dự án	15
Bảng 3. Danh mục máy móc thiết bị chính của Dự án.....	17
Bảng 4. Kết quả quan trắc môi trường không khí tại dự án	22
Bảng 5. Kết quả quan trắc môi trường khí thải năm 2024 tại nhà máy hiện hữu	23
Bảng 6. Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh.....	30
Bảng 7. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại, chất thải phải được kiểm soát phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng	31
Bảng 8. Khối lượng chất thải nguy hại, chất thải phải được kiểm soát phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất	31
Bảng 9. Kết quả tính toán và dự báo độ ồn một số các thiết bị sử dụng trong thi công dự án gây độ ồn cao	32
Bảng 10. Mức rung từ một số loại phương tiện, máy móc thi công điển hình	33
Bảng 11. Hệ số ô nhiễm đối với xe tải < 16 tấn của một số chất ô nhiễm chính	39
Bảng 12. Tải lượng các khí ô nhiễm phát sinh của các phương tiện vận chuyển trung bình ngày	40
Bảng 13. Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại nhà máy.....	42
Bảng 15. Khối lượng CTNH, chất rắn phải kiểm soát phát sinh trong quá trình vận hành	42
Bảng 15. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải lò hơi đã lắp đặt tại nhà máy.....	51
Bảng 16. Thông số kỹ thuật của các công trình xử lý nước thải sinh hoạt	66
Bảng 17. Các công trình BVMT của dự án.....	76
Bảng 18. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải	80
Bảng 19. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm	82

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Sơ đồ vị trí dự án	8
Hình 2. Quy trình công nghệ sản xuất tại dự án	10
Hình 3. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải của nhà máy	50
Hình 4. Sơ đồ bố trí hệ thống xử lý khí thải lò hơi	50
Hình 5. Hình ảnh thực tế hệ thống xử lý khí thải lò hơi của nhà máy	52
Hình 6. Quy trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt	53
Hình 7. Kho lưu chứa CTNH của nhà máy	56
Hình 8. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải của dự án	64
Hình 9. Hệ thống thu gom, thoát nước thải của Nhà máy	64
Hình 10. Sơ đồ mô hình hầm tự hoại 03 ngăn	65
Hình 11. Bể gom nước thải tập trung và hố ga đầu nối nước thải	66
Hình 12. Sơ đồ mạng lưới thoát nước mưa của dự án	67
Hình 13. Hệ thống thu gom, thoát nước mặt của dự án	68

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên Chủ dự án đầu tư:

- Tên Chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Hồng Ngọc
- Địa chỉ văn phòng: Số 121, đường Chương Dương, phường Nguyễn Văn Cừ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật:
Bà: Nguyễn Thị Thủy Anh Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 0935171777
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp: 4100648539 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Định, đăng ký lần đầu ngày 02/7/2007, đăng ký thay đổi lần thứ 3, ngày 20/10/2022.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư: Mã số dự án: 2843346423, chứng nhận lần đầu ngày 26/7/2013, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 14/11/2024 của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định.

1.2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án đầu tư: **Đầu tư mở rộng xưởng chế biến gỗ xuất khẩu và tiêu thụ nội địa** (sau đây gọi là dự án)

1.2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:

Dự án Đầu tư mở rộng xưởng chế biến gỗ xuất khẩu và tiêu thụ nội địa được xây dựng với tổng diện tích 3.962 m² thuộc một phần Lô A37, Khu công nghiệp Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định. Có giới cận như sau:

- + Phía Đông giáp: Hành lang kỹ thuật
- + Phía Tây giáp: Đường trục trung tâm của KCN.
- + Phía Nam giáp: Phần diện tích đất còn lại của Lô A37 (Vướng giải phóng mặt bằng).
- + Phía Bắc giáp: Đường nội bộ KCN (Đường số 15).



Hình 1. Sơ đồ vị trí dự án

*** Nguồn gốc dự án:**

Năm 2013 Công ty đã ký hợp đồng thuê đất số 22/2013/HĐ-TLD-A ngày 23/7/2013 với Công ty CP Đầu tư và Xây dựng Bình Định và được Ban Quản lý Khu kinh tế cấp Giấy chứng nhận đầu tư số 35221000192, chứng nhận lần đầu ngày 26/07/2013 cho phép Công ty thực hiện dự án Đầu tư xây dựng xưởng chế biến lâm sản với quy mô: cửa xẻ gỗ, sấy gỗ 2.400 m³/năm, sản xuất ván ghép: 550 m³/năm.

Qua thời gian sản xuất, do mặt bằng của dự án tương đối nhỏ (3.962 m²) và hiện trạng các nhà xưởng chỉ đủ bố trí phục vụ cho mục tiêu cửa xẻ gỗ, sấy gỗ; không đảm bảo diện tích để xây dựng thêm nhà xưởng chế biến lâm sản. Vì vậy, Công ty đã lập hồ sơ điều chỉnh dự án và đã được Ban Quản lý Khu kinh tế cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số: 2843346423 chứng nhận lần đầu ngày 26/7/2013, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 14/11/2024, cho phép công ty điều chỉnh mục tiêu của dự án tập trung vào cửa xẻ gỗ, sấy gỗ với quy mô công suất 14.400 m³/năm (tăng 12.000m³ gỗ/năm).

Hiện nay, trên diện tích đất 3.962 m² tại lô A37, Khu công nghiệp Phú Tài trước đây Công ty đã xây dựng hạng mục công trình hiện trạng như: Xưởng cửa CD số 1, Xưởng cửa CD số 1 mở rộng, Xưởng cửa CD số 2, Khu Lò sấy số 1, Khu Lò sấy số 2, Khu vực lò hơi, ... và các công trình phụ trợ. Các hạng mục này hiện nay đều đảm bảo chất lượng tốt để tiếp tục phục vụ cho hoạt động sản xuất của Nhà máy với khi tăng công suất từ 2.400 m³ gỗ tròn/năm lên 14.400 m³ gỗ tròn/năm; Khi mở rộng dự án, Công ty chỉ xây dựng thêm nhà văn phòng, nhà vệ sinh số 2, nhà bảo vệ theo đúng Quy hoạch đã

được Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định thỏa thuận tại văn bản số 1025/BQL-QHXD ngày 08/7/2014.

1.2.2. Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:

- Văn bản số 1025/BQL-QHXD ngày 08/7/2014 của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định về việc thỏa thuận nội dung điều chỉnh quy hoạch tổng mặt bằng Lô A37 của công ty TNHH Hồng Ngọc, KCN Phú Tài.

- Giấy phép xây dựng số 16/GPXD ngày 16/5/2017, số 63/GPXD ngày 31/12/2014 số 40/GPXD ngày 05/8/2013 của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định.

- Dự án đã được Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định chấp thuận đăng ký Bản cam kết Bảo vệ môi trường của dự án Đầu tư mở rộng nhà máy chế biến đồ gỗ xuất khẩu và tiêu dùng nội địa tại Thông báo số 1222/TB-BQL ngày 02/8/2013.

1.2.3. Quy mô của dự án đầu tư:

Căn cứ theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số: 2843346423 chứng nhận lần đầu ngày 26/7/2013, thay đổi lần thứ nhất ngày 14/11/2024 của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định, cơ sở có tổng vốn đầu tư là: 3.200.000.000 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).

1.2.4. Yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 điều 25 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của 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.

1.2.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Chế biến lâm sản (cưa xẻ gỗ, sấy gỗ).

1.2.6. Phân nhóm dự án đầu tư:

Dự án 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. Dự án thuộc mục số 03 Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của 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.

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

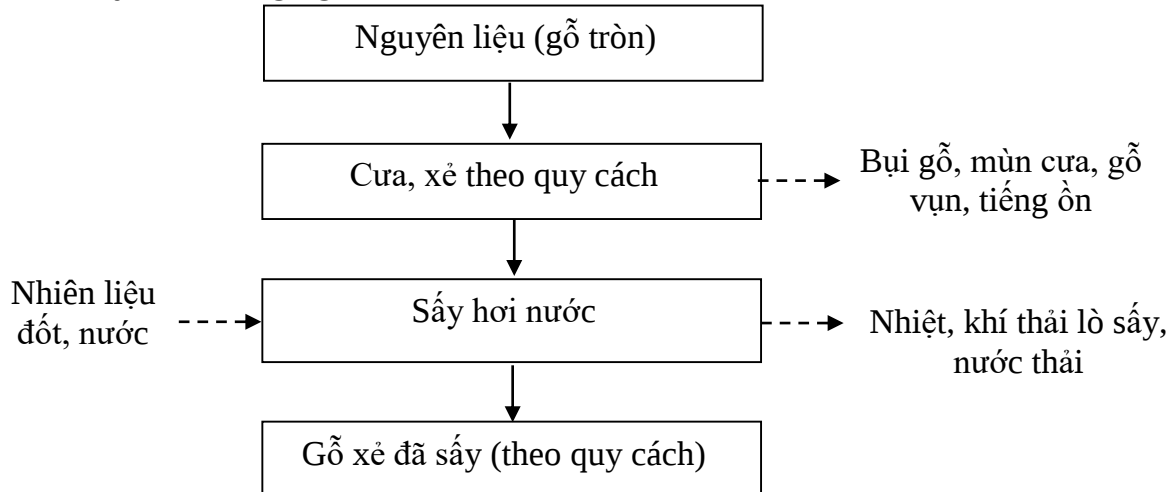
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số: 2843346423 chứng nhận lần đầu ngày 26/7/2013, thay đổi lần thứ nhất ngày 14/11/2024 của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định, dự án có quy mô công suất: Cưa xẻ gỗ, sấy gỗ: 14.400 m³ gỗ tròn/năm, trong đó:

- Giai đoạn 1 (tháng 07/2013 – tháng 01/2014): 2.400 m³ gỗ tròn/năm.
- Giai đoạn 2 (tháng 11/2024 – tháng 12/2025): 12.000 m³ gỗ tròn/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất:

- Quy trình công nghệ sản xuất tại dự án như sau:



Hình 2. Quy trình công nghệ sản xuất tại dự án

Thuyết minh quy trình sản xuất của dự án:

Quy trình chế biến gỗ tại Nhà máy tương đối đơn giản: gỗ nguyên liệu sau khi được thu mua từ về các nguồn khác nhau (trong nước và ngoài nước) về sẽ được tập trung tại bãi chứa gỗ nguyên liệu trong khu vực Nhà máy để phục vụ cho quá trình chế biến theo quy trình.

Gỗ nguyên liệu dạng lớn sẽ được đưa qua công đoạn cưa xẻ để tạo ra các khúc gỗ, tấm gỗ có kích thước nhỏ hơn tùy theo yêu cầu của từng đơn hàng. Sau đó, tấm gỗ sẽ được đưa qua công đoạn sấy. Sấy là công đoạn gia nhiệt cho gỗ trong hệ thống sấy gia nhiệt với thời gian 15-20 ngày nhằm mục đích đảm bảo độ chắc và loại bỏ lượng nước thừa thấm trong gỗ, đáp ứng các yêu cầu của khách hàng về chất lượng gỗ như độ ẩm của gỗ, hạn chế thấp nhất nước độ cong vênh, nứt của thanh gỗ,...

Gỗ quy cách sau khi qua công đoạn sấy (đảm bảo chất lượng) sẽ được vận chuyển về Nhà máy chế biến lâm sản tại lô B10, KCN Phú Tài của Công ty để làm nguyên liệu cho quá trình chế biến tiếp theo; phần còn lại bán cho các đơn vị thu mua tùy theo đơn hàng.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản phẩm đầu ra tại cơ sở là gỗ xẻ đã sấy với công suất: 10.080 m³ gỗ xẻ đã sấy/năm tương đương 14.400 m³ gỗ tròn /năm.

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

1.4.1. Trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị nâng công suất dự án và hoạt động hiện trạng.

Quá trình đầu tư nâng công suất dự án các hạng mục công trình hiện trạng tại dự án được giữ nguyên như: Xưởng cưa CD số 1, xưởng cưa CD số 1 mở rộng, xưởng cưa CD số 2, khu lò sấy số 1, khu lò sấy số 2, khu lò hơi, các công trình phụ trợ khác. Công ty chỉ xây dựng thêm các hạng mục như nhà văn phòng, nhà vệ sinh số 2, nhà bảo vệ theo đúng Quy hoạch đã được Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định thỏa thuận tại văn bản số 1025/BQL-QHXD ngày 08/7/2014 và chỉ lắp đặt thêm một số máy móc thiết bị (máy cưa CD mới) tại khu xưởng cưa CD. Nhìn chung khối lượng thi công xây dựng, thi công lắp đặt máy móc thiết bị không lớn.

a. Nhu cầu nguyên vật liệu, nhiên liệu:

❖ Trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị nâng công suất dự án:

- Nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ xây dựng thêm các hạng mục như nhà văn phòng, nhà vệ sinh số 2, nhà bảo vệ bao gồm sắt, thép, đá, cát, gạch, bê tông xi măng, xi măng,...

Nguồn cung ứng vật liệu:

+ Nguồn bê tông: Công trình sẽ mua bê tông tươi (Bê tông thương phẩm) sử dụng để đổ móng, sàn. Các hạng mục cần khối lượng nhỏ thì sử dụng máy trộn bê tông 0,25m³

+ Cát xây dựng: cát vàng, cát đen do các Nhà thầu cung cấp đến chân công trình.

+ Gạch xây, gạch ốp lát do cơ sở sản xuất có uy tín cung cấp.

+ Xi măng: sử dụng xi măng của các nhà máy xi măng trong khu vực.

+ Thép xây dựng: bao gồm thép tròn dùng cho kết cấu bê tông cốt thép.

- Nhu cầu sử dụng nhiên liệu dầu Diesel:

Bảng 1. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong giai đoạn thi công

STT	Thiết bị	Số lượng (chiếc)	Nhiên liệu (lít/ca)	Tổng nhu cầu sử dụng nhiên liệu (lít)	Khối lượng dầu tiêu thụ (kg/h) (trọng lượng riêng của dầu là 0,8 kg/l, 1 ca = 8h)
I	Động cơ				11,6
1	Ô tô tự đổ 10T	01	57	57	5,7
2	Ô tô tưới nước, dung tích 5m ³	01	23	23	2,3
3	Xe cẩu 10T	01	36	36	3,6
II	Thiết bị khác				13,7
1	Máy đào ≤0,8 m ³	01	65	65	6,5
2	Máy ủi <110CV	01	46	46	4,6
3	Máy đầm 10T	01	26	26	2,6

Ghi chú: Định mức nhiên liệu được lấy theo Văn bản số 5018/UBND-KT ngày 03/07/2024 về việc Công bố Giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng tỉnh Bình Định năm 2024.

Nguồn cung cấp: Dự kiến nhiên liệu mua tại các cơ sở bán lẻ xăng dầu gần địa bàn dự án.

❖ Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, nhiên liệu phục vụ cho hoạt động sản xuất tại nhà máy hiện hữu:

- Nguyên liệu phục vụ cho quá trình sản xuất: loại nguyên liệu gỗ Công ty sử dụng là gỗ tròn, nguồn cung cấp nguyên liệu gỗ cho Công ty từ nước ngoài và một số nguồn gỗ có giấy phép của các tỉnh tại Việt Nam, nhu cầu nguyên liệu gỗ khoảng 2.400 m³ gỗ tròn/năm.

- Nhu cầu nhiên liệu cho lò sấy: Nhà máy sử dụng 01 lò hơi công suất 2.000kg hơi/giờ để cấp nhiệt sấy gỗ, lò hơi sấy gỗ theo từng mẻ, thời gian cho 1 mẻ sấy trung bình khoảng 15 ngày. Với công suất của Nhà máy khoảng 2.400 m³ gỗ tròn/năm, nguồn gỗ đầu ra khoảng 1.680 m³ gỗ xẻ/năm (tỷ lệ hao hụt 30%). Lò hơi cấp nhiệt sấy gỗ cho 02 dãy phòng sấy có diện tích 72,8m² và 292,4m², 1 mẻ sấy được khoảng 500m³ gỗ xẻ trong thời gian khoảng 15 ngày. Như vậy mỗi năm lò sấy hoạt động khoảng 04 mẻ, lò hơi hoạt động từ 60 ngày/năm.

Nguyên liệu sử dụng cho quá trình đốt cháy của lò hơi là củi, gỗ bìa; Theo số liệu thực tế tại nhà máy thì lượng nhiên liệu đốt sử dụng khoảng 240kg/giờ = 5.760 kg/ngày (lò sấy hoạt động 24 giờ/ngày), được tận dụng từ lượng gỗ vụn phế phẩm, đảm bảo 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 diện tích 30m² có mái che bên trong khu lò sấy gỗ. 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.

- Dầu, xăng: Công ty sử dụng 02 xe nâng loại 2,5 tấn để phục vụ cho quá trình vận chuyển gỗ qua lại giữa các khu vực sản xuất, lượng dầu sử dụng khoảng 300 lít/tháng.

b. Nhu cầu sử dụng điện, nước:

b1. Nhu cầu sử dụng điện:

- Nguồn cung cấp điện cho các hoạt động của dự án được lấy từ nguồn điện của KCN Phú Tài qua 01 trạm biến áp 560 KVA hiện trạng được xây dựng tại phía Đông Bắc mặt bằng cơ sở.

- Nhu cầu cấp điện trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị nâng công suất dự án: khoảng 150 KWh/ngày.

- Nhu cầu cấp điện của nhà máy hiện trạng: Tổng nhu cầu sử dụng điện trung bình của nhà máy khoảng 20.800 KWh/tháng (Theo hóa đơn điện năm 2024).

b2. Nhu cầu sử dụng nước:

Nguồn cấp nước: Nguồn nước cung cấp phục vụ cho hoạt động của dự án được lấy từ đường ống cấp nước chung của KCN Phú Tài, vị trí đầu nối nằm trên vỉa hè đường Trung tâm của KCN, phía Tây của nhà máy. Công ty đã ký hợp đồng với Công ty CP Cấp thoát nước Bình Định để cấp nước cho hoạt động của nhà máy hiện trạng.

❖ Hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị nâng công suất dự án:

- Nước cấp cho sinh hoạt của công nhân:

Căn cứ theo tiêu chuẩn TCVN 13606:2023 - Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình, tiêu chuẩn thiết kế của Bộ xây dựng thì tiêu chuẩn cấp nước phục vụ cho mục đích sinh hoạt là 45lít/người.ca. Dự kiến trong giai đoạn thi công, lắp đặt máy móc, thiết bị nâng công suất của Dự án sẽ có khoảng 15 công nhân thường xuyên có mặt trên công trường do đó lượng nước cấp cho sinh hoạt của công nhân là: 20 người x 45 lít/người.ca x 01 ca/ngày = 0,7 m³/ngày.

- Nước cấp cho hoạt động xây dựng bao gồm:

Nhu cầu sử dụng nước xây dựng: chủ yếu phục vụ phun chống bụi, tưới đường, trộn bê tông, vệ sinh dụng cụ thi công,... với lưu lượng trung bình ước tính khoảng 2 m³/ngày.

❖ Nhu cầu sử dụng nước phục vụ hoạt động sản xuất nhà máy hiện trạng:

Theo hóa đơn thu tiền nước thực tế của Công ty CP Cấp thoát nước Bình Định (đơn vị cấp nước) năm 2024 thì tổng nhu cầu nước phục vụ cho nhà máy trong thời gian qua khoảng: 10,4 m³/ngày. Nhu cầu sử dụng nước tại nhà máy cho mục đích: Nước dùng cho nhu cầu sản xuất (nước cấp cho lò hơi, nước bổ sung dùng để xử lý khí thải lò hơi), nước cấp cho sinh hoạt của công nhân viên, nước tưới cây. Trong đó:

- Nước cấp sinh hoạt của công nhân:

Với số lượng công nhân viên làm việc tại nhà máy khoảng 20 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: 20 người x 45 lít/người/ca = 0,9 m³/ngày.

- Nước cấp cho sản xuất:

+ Nước cấp cho hoạt động của lò hơi: nhà máy sử dụng 01 lò hơi công suất 2,0 tấn/giờ, lượng nước cung cấp cho lò hơi khoảng 08 m³/ngày (lò hơi hoạt động 24 giờ/ngày).

+ Nước cấp cho bể chứa nước xử lý khí thải lò hơi: Bể có kích thước 3,75m x 2,35m x 1,45m, thể tích chứa nước của bể là 5,4 m³, gồm 03 ngăn: 02 ngăn kín chứa nước và ngăn hở lấy cạn. 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 tưới cây: 1,0 m³/ngày.

1.4.2. Trong giai đoạn hoạt động toàn bộ dự án:

a. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu:

Nguyên liệu phục vụ cho quá trình sản xuất: loại nguyên liệu gỗ Công ty sử dụng là gỗ tròn, nguồn cung cấp nguyên liệu gỗ cho Công ty từ nước ngoài và một số nguồn gỗ có giấy phép của các tỉnh tại Việt Nam, nhu cầu nguyên liệu gỗ khoảng 14.400 m³ gỗ tròn/năm.

b. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu:

- Nhu cầu nhiên liệu cho lò hơi: Khi giai đoạn 2 của dự án đi vào hoạt động nhà máy tiếp tục sử dụng lò hơi công suất 2.000kg hơi/giờ hiện trạng vì lò hơi này vẫn đảm bảo công suất phục vụ sấy gỗ cho cả 02 giai đoạn. Lò hơi cấp nhiệt sấy gỗ cho 02 dãy phòng sấy có diện tích 72,8m² và 292,4m², 1 mẻ sấy được khoảng 500m³ gỗ xẻ trong thời gian khoảng 15 ngày. Như vậy mỗi năm lò sấy hoạt động khoảng 20 mẻ, lò hơi hoạt động khoảng 300 ngày/năm.

Nguyên liệu sử dụng cho quá trình đốt cháy lò hơi là: củi, gỗ bìa; lượng nhiên liệu đốt sử dụng khoảng 240kg/giờ = 5.760 kg/ngày (lò sấy hoạt động 24 giờ/ngày), được tận dụng từ lượng gỗ vụn phế phẩm, đảm bảo thải ra trong quá trình sản xuất của nhà máy để làm nhiên liệu đốt cho lò hơi.

- Dầu, xăng: Công ty sử dụng 03 xe nâng loại 2,5 tấn và 05 tấn để phục vụ cho quá trình vận chuyển gỗ qua lại giữa các khu vực sản xuất, lượng dầu sử dụng khoảng 500 lít/tháng.

c. Nhu cầu sử dụng điện, nước:

c1. Nhu cầu sử dụng điện:

Nguồn cung cấp điện cho các hoạt động của nhà máy được lấy từ nguồn điện của KCN Phú Tài qua 01 trạm biến áp 560 KVA được xây dựng tại phía Đông Bắc mặt bằng cơ sở.

Căn cứ theo số liệu thực tế tại nhà máy hiện trạng, thì tổng nhu cầu sử dụng điện khi dự án đi vào hoạt động hết công suất khoảng: 124.800 KWh/tháng.

c2. Nhu cầu dùng nước:

Lượng nước sử dụng thường xuyên trong 1 ngày của nhà máy cho các nhu cầu: sản xuất (nước cấp cho lò hơi, nước bổ sung dùng để xử lý khí thải lò hơi), sinh hoạt, nước tưới cây, khoảng 11,3 m³/ngày. Trong đó:

- Nước cấp sinh hoạt của công nhân:

Với số lượng công nhân viên làm việc tại nhà máy khoảng 40 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: 40 người x 45 lít/người/ca = 1,8 m³/ngày.

- Nước cấp cho sản xuất:

+ Nước cấp cho hoạt động của lò hơi: nhà máy tiếp tục sử dụng 01 lò hơi công suất 2,0 tấn/giờ, lượng nước cung cấp cho lò hơi khoảng 08 m³/ngày (lò hơi hoạt động 24 giờ/ngày).

+ Nước cấp cho bể chứa nước xử lý khí thải lò hơi: Bể có kích thước 3,75m x 2,35m x 1,45m, thể tích chứa nước của bể là 5,4 m³, gồm 02 ngăn: ngăn chứa nước và ngăn hờ lấy cặn. 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 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): 793,8 m² x 3 lít/ m² = 2,4 m³/ngày. Tuy nhiên, thực tế trong 01 lần tưới Công ty sẽ không thực hiện tưới toàn bộ diện tích cây xanh mà sẽ thực hiện tưới đan xen từng khu vực vào các thời điểm khác nhau, do vậy thực tế lượng nước này sử dụng cho một lần tưới sẽ thấp hơn số tính toán theo lý thuyết, do vậy thực tế lượng nước này sử dụng cho một lần tưới khoảng: 1 m³/ngày.

- Ngoài ra, còn có nước cấp cho phòng cháy chữa cháy (lượng nước này sử dụng không thường xuyên): tính theo TCVN 2622:1995 tiêu chuẩn thiết kế cấp nước cho phòng cháy chữa cháy lấy 15lít/s, số lần phát sinh hỏa hoạn đồng thời là 1 đám cháy, thời gian hỏa hoạn là 2 giờ: 108m³. Nhà máy xây dựng bể chứa nước PCCC tại khu vực phía Bắc của nhà máy, có diện tích 26m².

* Nguồn cấp nước: Nguồn nước cung cấp phục vụ cho hoạt động của dự án được lấy từ đường ống cấp nước chung của KCN Phú Tài, vị trí đầu nối nằm trên vỉa hè đường Trung tâm của KCN, phía Tây của nhà máy.

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

1.5.1. Các hạng mục công trình của dự án

a) Các hạng mục công trình xây dựng chính của dự án:

Bảng 2. Danh mục các công trình, hạng mục chính của Dự án

STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
I	Đất xây dựng công trình	1.264,83	31,92	
1	Nhà làm việc	56		Xây mới
2	Nhà vệ sinh số 1	18		Xây mới
3	Xưởng cưa CD số 1 (mở rộng)	146,97		Hiện trạng
4	Xưởng cưa CD số 1	206,40		Hiện trạng
5	Xưởng cưa CD số 2	139,01		Hiện trạng
6	Kho chứa chất thải rắn, CTNH	8		Hiện trạng
7	Bể nước PCCC	26		Hiện trạng

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án: “Đầu tư mở rộng xưởng chế biến gỗ xuất khẩu và tiêu thụ nội địa” – Một phần lô A37, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
8	Khu vực lò hơi	83,7		Hiện trạng
9	Bể xử lý nước thải	4,2		Hiện trạng
10	Nhà vệ sinh số 2	4,5		Hiện trạng
11	Dãy lò sấy số 1	425,01		Hiện trạng
12	Dãy lò sấy số 2	100,8		Hiện trạng
13	Nhà bảo vệ	16		Xây mới
14	Mái hiên lò sấy	30,24		Hiện trạng
II	Đất trồng cây xanh, thảm cỏ	793,18	20,02	
III	Đất sân bãi, đường giao thông nội bộ	1.903,99	48,06	
TỔNG CỘNG		3.962,00	100,00	

(Nguồn: Công ty TNHH Hồng Ngọc)

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

- San nền: Khu vực đã được Chủ đầu tư KCN san nền hoàn thiện, do vậy không phát sinh công tác san nền.

- Giao thông:

+ Giao thông đối ngoại: là tuyến đường trục trung tâm Khu công nghiệp.

+ Giao thông nội bộ: Là các đường nội bộ liên kết với nhau; kết cấu mặt đường Bê tông, đường thiết kế không vỉa hè.

- Hệ thống cấp điện: Nguồn điện cung cấp cho hoạt động của dự án được lấy từ hệ thống cấp điện 22kV của KCN thông qua Trạm biến áp công suất 560KVA tại góc Đông Bắc mặt bằng.

- Hệ thống cấp nước:

+ Nguồn nước cung cấp cho hoạt động của dự án được lấy từ hệ thống cấp nước của KCN thông qua 01 điểm đầu nối phía Tây mặt bằng.

+ Hệ thống cấp nước sinh hoạt sử dụng ống HDPE Ø34mm; cấp nước PCCC sử dụng ống HDPE Ø110mm

- Hệ thống thoát nước mưa:

+ Hệ thống thoát nước mưa trong khu quy hoạch được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy.

+ Nước mưa phát sinh trên mặt bằng dự án được thu gom bằng hệ thống hố ga kết hợp mương có nắp đan và cống BTLT D500. Nước mưa sau thu gom sẽ đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của KCN thông qua 01 điểm đầu nối phía Đông Bắc mặt bằng.

- Hệ thống thoát 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 D114mm dẫn về

bể thu gom nước thải tập trung (phía Đông Bắc mặt bằng) và đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN tại hố ga đấu nối trên vỉa hè đường số 15, phía Bắc mặt bằng.

+ Nước thải sản xuất (gồm nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi; nước xả đáy của lò hơi): được thu gom vào bể chứa nước đập bụi và tuần hoàn tái sử dụng, định kỳ vệ sinh bể vớt cặn và nước thải theo đường ống nhựa uPVC D114mm chôn ngầm đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN tại hố ga đấu nối trên vỉa hè đường số 15, phía Bắc mặt bằng.

1.5.2. Danh mục máy móc, thiết bị chính của dự án:

Bảng 3. Danh mục máy móc thiết bị chính của Dự án

TT	Tên máy móc thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Xuất xứ	Năm sản xuất	Tình trạng sử dụng
I	Máy móc, thiết bị đã lắp đặt và vận hành tại nhà máy hiện trạng					
1	Máy cưa cắt ngang 5,5HP	Máy	2	Việt Nam	Năm 2013	80%
2	Máy cưa CD	Máy	2	Việt Nam	Năm 2013	80%
3	Máy rong bìa	Chiếc	1	Việt Nam	Năm 2013	80%
4	Lò hơi sấy gỗ 2.000kg/h	Hệ thống	1	Việt Nam	Năm 2021	90%
5	Xe nâng 2,5 tấn	Chiếc	2	Việt Nam	Năm 2013	75%
II	Máy móc, thiết bị lắp đặt mới					
1	Máy cưa CD	Máy	1	Việt Nam	Năm 2025	100%
2	Xe nâng 5 tấn	Chiếc	1	Việt Nam	Năm 2025	100%

(Nguồn: Công ty TNHH Hồng Ngọc)

1.5.3. Tiến độ thực hiện dự án

❖ Tiến độ thực hiện Dự án.

Theo Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số: 2843346423 chứng nhận lần đầu ngày 26/7/2013, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 14/11/2024 do Ban Quản lý Khu kinh tế cấp thì tiến độ thực hiện dự án như sau:

- Giai đoạn 1 (tháng 7/2013 - tháng 01/2014):

+ Tháng 07/2013: hoàn thành các thủ tục đầu tư, triển khai xây dựng tường rào, cổng ngõ.

+ Tháng 08/2013: xây dựng xưởng cưa CD, lò sấy gỗ.

+ Tháng 10/2013: Xây dựng kho chứa nguyên liệu, thành phẩm.

+ Tháng 12/2013: Lắp đặt thiết bị, xây dựng các hạng mục phụ trợ.

+ Tháng 01/2014: Hoàn thành các hạng mục và đi vào hoạt động với công suất xẻ gỗ 2.400 m³/năm.

- Giai đoạn 2 (tháng 11/2024 - tháng 12/2025): thực hiện các thủ tục đầu tư điều chỉnh, xây dựng nhà làm việc, nhà vệ sinh, nhà bảo vệ và nâng công suất sản xuất lên 14.400 m³/năm.

1.5.4. Tổng mức đầu tư:

Tổng vốn đầu tư của dự án: 3.200.000.000 VNĐ (Bằng chữ: Ba tỷ hai trăm nghìn đồng). Trong đó: Vốn góp của nhà đầu tư: 3.200.000.000 VNĐ, chiếm tỷ lệ 100% tổng vốn đầu tư.

1.5.5. Nhu cầu lao động:

Tổng số cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy hiện trạng là 20 người. Nhà máy ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương. Sau khi nâng công suất, nhà máy dự kiến tăng số lượng công nhân viên lên 40 người.

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 611/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 08/7/2024 về việc Phê duyệt 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: Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu.

+ 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, Dự án 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.

- Về ngành nghề đầu tư, sản phẩm của Dự án Nhà máy chế biến gỗ xuất khẩu và tiêu thụ nội địa của Công ty TNHH Hồng Ngọc phù hợp với định hướng phát triển ngành công nghiệp chế biến gỗ tỉnh Bình Định đến năm 2020, định hướng đến năm 2035 đã được UBND tỉnh Bình Định phê duyệt tại quyết định số 5025/QĐ-UBND ngày 31/12/2019.

- 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 A cho các nhóm ngành chế biến nông, lâm sản, đá và vật liệu xây dựng, do đó Cơ sở xây dựng tại Lô A37, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn phù hợp với quy hoạch ngành nghề của KCN.

- Dự án đã được Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 2843346423 chứng nhận lần đầu ngày 26/7/2013, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 14/11/2024; thỏa thuận nội dung điều chỉnh quy hoạch tổng mặt tại văn bản số 1025/BQL-QHXD ngày 08/7/2014; Ký hợp đồng thuê lại đất gắn kết cấu hạ tầng số 22/2013/HĐ-TLĐ-A ngày 23/7/2013 với Công ty CP Đầu tư và Xây dựng Bình Định và được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định cấp 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 CT06505 ngày 21/6/2018.

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư 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.

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.

- Dự án đã được Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định chấp thuận đăng ký Bản cam kết Bảo vệ môi trường của dự án Đầu tư mở rộng nhà máy chế biến đồ gỗ xuất khẩu và tiêu dùng nội địa tại Thông báo số 1222/TB-BQL ngày 02/8/2013.

- 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 2024 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

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

- Dự án được thực hiện tại KCN Phú Tài, tham khảo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2024 của KCN Phú Tài và kết quả quan trắc hiện trạng môi trường không khí tại khu vực thực hiện dự án được trình bày tại Bảng 4, cho thấy các chỉ tiêu đánh giá chất lượng môi trường không khí đều nằm trong quy chuẩn cho phép, vì vậy hiện trạng môi trường không khí tại khu vực chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

- Hiện nay tại khu đất thực hiện dự án, có các hạng mục công trình hiện trạng đang sử dụng do Công ty xây dựng như: Xưởng cưa CD số 1, xưởng cưa CD số 1 mở rộng, xưởng cưa CD số 2, khu lò sấy số 1, khu lò sấy số 2, khu lò hơi, các công trình phụ trợ khác. Chủ đầu tư sẽ sử dụng các hạng mục hiện trạng này và chỉ xây dựng thêm các hạng mục như nhà văn phòng, nhà vệ sinh số 2, nhà bảo vệ theo đúng Quy hoạch đã được Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định thỏa thuận tại văn bản số 1025/BQL-QHXD ngày 08/7/2014 và chỉ lắp đặt thêm một số máy móc thiết bị (máy cưa CD mới) tại khu xưởng cưa CD để phục vụ hoạt động sản xuất của dự án. Vì vậy tài nguyên sinh học hiện tại chủ yếu là các cây trồng bóng mát, thảm cỏ hiện trạng; động vật chỉ có các loại côn trùng, bò sát nhỏ, động vật gặm nhấm. Khu vực này cũng không có các loài động, thực vật quý hiếm cần được bảo vệ. Nhìn chung, do đặc điểm điều kiện tự nhiên nên tài nguyên sinh vật nơi đây tương đối nghèo, không phong phú. Do đó, việc đầu tư hoạt động dự án này xem như không gây ra tác động đến tài nguyên sinh học hiện có tại khu vực dự án.

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

Nước thải sinh hoạt của dự án Đầu tư mở rộng xưởng chế biến gỗ xuất khẩu và tiêu thụ nội địa sẽ được xử lý sơ bộ đạt cấp độ 1,5C theo Quyết định số 404/QĐ-ĐTĐ ngày 13/4/2012 của Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng Bình Định, sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN Phú Tài rồi đưa về Trạm xử lý nước thải của KCN Phú Tài với quy mô công suất 2.000 m³/ngày đêm để tiếp tục xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cấp độ A, hệ số K_q = 0,9 và K_f = 1,0 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi xả ra nguồn tiếp nhận là Sông Hà Thanh. Hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Phú Tài đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép môi trường số 327/GPMT-BTNMT ngày 08/9/2023 nên việc dự án đầu nối nước thải vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN là hoàn toàn phù hợp.

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

* Để đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực dự án, Công ty TNHH Hồng Ngọc đã phối hợp với đơn vị chức năng là Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh (Mã số

VIMCERTS 241; mã hiệu VLAT-1.0596) và Trung tâm Kỹ thuật Quan trắc Môi trường (Mã số VIMCERTS 029; mã hiệu VILAS 273) tiến hành quan trắc môi trường không khí tại khu vực Dự án. Kết quả quan trắc như sau:

Kết quả đo đặc hiện trạng môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án như sau:

- Vị trí đo đạc: Khu vực phía Nam của dự án, Tọa độ X = 1.525.171; Y = 596.573.
- Thời điểm đo đạc: ngày 31/12/2024, ngày 06/02/2025, ngày 07/02/2025.

Bảng 4. Kết quả quan trắc môi trường không khí tại dự án

Kết quả thử nghiệm	Thông số				
	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Tiếng ồn (dBA)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Ngày 31/12/2024	139	61,2	47,4	3.541	37,6
Ngày 06/02/2025	92	54	54	5.809	50
Ngày 07/02/2025	94	56	56	5.963	51
QCVN 05:2023/BTNMT	300	-	350	30.000	200
QCVN 26:2010/BTNMT	-	70	-	-	-

(Nguồn: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh và Trung tâm Kỹ thuật Quan trắc Môi trường)

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn
- Phiếu kết quả được đính kèm tại phụ lục.

Nhận xét:

Từ bảng kết quả trên cho thấy tất cả các chỉ tiêu trong môi trường không khí xung quanh tại khu vực Dự án qua 03 đợt khảo sát ngày 31/12/2024, ngày 06/02/2025, ngày 07/02/2025 đều đạt QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT. Như vậy, môi trường không khí tại khu vực Dự án chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

❖ Kết quả quan trắc định kỳ tại nhà máy hiện hữu năm trong năm 2024:

* Ngoài ra để đánh giá hiện trạng môi trường khí thải của dự án, chúng tôi tham khảo kết quả quan trắc định kỳ môi trường khí thải tại nhà máy hiện hữu trong năm 2024 (02 đợt). Cụ thể như sau:

- Thời gian quan trắc:

+ Đợt 1 năm 2024: Ngày 29/03/2024

+ Đợt 2 năm 2024: Ngày 05/04/2024

- Vị trí lấy mẫu quan trắc: Khí thải tại ống khói lò hơi

- Đơn vị thực hiện quan trắc:

+ Trung tâm Kỹ thuật Quan trắc môi trường, mã số VIMCERTS 029; mã hiệu VILAS 273.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án: “Đầu tư mở rộng xưởng chế biến gỗ xuất khẩu và tiêu thụ nội địa” – Một phần lô A37, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

+ Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định; Mã số VIMCERTS 014; mã hiệu VILAS 671

- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

* Tổng hợp kết quả quan trắc môi trường khí thải tại nhà máy hiện hữu qua các đợt quan trắc năm 2024 được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 5. Kết quả quan trắc môi trường khí thải năm 2024 tại nhà máy hiện hữu

TT	Khu vực lấy mẫu	Ngày lấy mẫu	Bụi tổng	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	29/03/2024	86	730	0	12
		05/04/2024	82	609	12	46
QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K _p =1, K _v = 1)			200	1000	500	850

(Nguồn: Trung tâm Kỹ thuật Quan trắc môi trường và Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định)

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 Nhà máy các 02 đợt quan trắc năm 2024 với QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, K_p =1,0, K_v = 1), tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép.

Chương IV

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

4.1. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường

4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn triển khai thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị nâng công suất dự án và hoạt động của nhà máy hiện trạng:

Khi mở rộng dự án, Công ty chỉ xây dựng thêm nhà văn phòng, nhà vệ sinh số 2, nhà bảo vệ theo đúng Quy hoạch đã được Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định thỏa thuận tại văn bản số 1025/BQL-QHXD ngày 08/7/2014 và chỉ lắp đặt thêm một số máy móc thiết bị (máy cưa CD mới) tại khu xưởng cưa CD để phục vụ hoạt động sản xuất của dự án.

4.1.1.1 Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

a. Tác động do nước thải

Nguồn gây ô nhiễm nước trong giai đoạn này chủ yếu là:

+ Nước thải sinh hoạt của công nhân tại công trình xây dựng và công nhân viên đang làm việc tại Nhà máy hiện hữu.

+ Nước thải xây dựng.

+ Nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường

+ Nước thải sản xuất: nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi; nước xả đáy của lò hơi.

a.1. Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng và công nhân làm việc tại Nhà máy hiện hữu

Thực tế trong quá trình hoạt động trong thời gian qua, với số lượng cán bộ công nhân có mặt thường xuyên tại nhà máy khoảng 20 người. Theo số liệu thực tế, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh đầu nối về hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN cao nhất khoảng 23,4 m³/tháng, tương ứng khoảng 0,9 m³/ngày.

Với số lượng công nhân tham gia thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị nâng công suất dự án khoảng 15 công nhân thì lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng: 0,7 m³/ngày (tính bằng 100% lượng nước cấp).

Như vậy, tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị nâng công suất của dự án và hoạt động sản xuất hiện trạng là: 1,6 m³/ngày. Loại nước thải này có chứa các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, dinh dưỡng và vi trùng cao; nước thải từ nhà ăn chứa thành phần chủ yếu là dầu mỡ và chất hữu cơ. Tuy nhiên, công nhân sử dụng nhà vệ sinh sẵn có, nước thải được xử lý sơ bộ và đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Phú Tài nên vấn đề ảnh hưởng nước thải sinh hoạt đến môi trường xung quanh hầu như không có.

a.2. Nước thải xây dựng

Nước thải từ quá trình thi công xây dựng chủ yếu sẽ phát sinh từ công đoạn rửa nguyên liệu, trộn bê tông, bảo dưỡng bê tông, tưới ẩm vật liệu... ngoài ra còn phát sinh tại công đoạn vệ sinh, làm mát máy móc, thiết bị. Tuy nhiên, nước dùng để trộn bê tông sẽ đi vào vữa bê tông do đó, không phát sinh nước thải; nước thừa từ quá trình bảo dưỡng bê tông có mức độ ô nhiễm không đáng kể (vì lúc này bê tông đã đông cứng). Nước tưới ẩm vật liệu được phun dưới dạng tia nước, thấm nhanh vào vật liệu hoặc môi trường đất tại khu vực, không hình thành dòng chảy mặt. Do đó, nước thải chủ yếu phát sinh từ quá trình rửa nguyên liệu, vệ sinh máy móc thiết bị ước tính khoảng 1 m³/ngày.

Thành phần nước thải chứa xi măng, cặn lắng, dầu mỡ... Nếu xả thải vào nguồn nước mặt tại khu vực sẽ gây đục nước và ô nhiễm nguồn nước do chất kiềm bê tông, nếu lắng đọng và ngấm xuống đất, làm ô nhiễm đất bề mặt. Tuy nhiên, thực tế từ các công trình xây dựng nếu loại nước thải này được kiểm soát tốt sẽ không ảnh hưởng lớn đến môi trường do số lượng ít và thời gian phát sinh mỗi loại ngắn chỉ trong giai đoạn xây dựng.

a.3. Nước thải sản xuất từ hoạt động sản xuất hiện trạng tại nhà máy:

Hoạt động của nhà máy hiện hữu phát sinh nước thải từ các hoạt động sau: 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 phát sinh từ quá trình xử lý khí thải lò hơi sấy gỗ:** 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 5,4 m³, 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 02 tháng/lần). Lượng cặn có lẫn nước thải thực tế chiếm khoảng 2% thể tích nước trong bể: $5,4\text{m}^3 \times 2\% = 0,108\text{m}^3/02\text{tháng/lần}$. Sau thời gian sử dụng khoảng 04 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 $5,4\text{m}^3/04\text{tháng/lần}$.

- **Nước thải xả đáy nồi hơi:** Trong quá trình vận hành cặn sẽ lắng đọng trong nồi hơi. Định kỳ 01 lần/ngày công nhân vận hành thiết bị lò hơi tiến hành xả đáy để vệ sinh lò hơi tránh đóng cặn, lượng nước thải ra từ hoạt động này trung bình khoảng 10 lít/ngày. Thành phần loại nước thải này tương đối sạch, chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng.

a.4. Nước mưa chảy tràn

Trong quá trình thi công xây dựng, vào những ngày mưa sẽ có một lượng nước mưa chảy tràn trên phạm vi diện tích dự án. Lượng nước này thường có nồng độ chất lơ lửng cao và có thể bị nhiễm các tạp chất khác như: dầu mỡ, vật liệu xây dựng thi công trên công trường như đất, cát, xi măng từ nơi tập kết vật liệu xây dựng, công trình đang xây dựng. Tuy nhiên, loại nước thải này có mức độ ô nhiễm không cao, so với các loại nước thải khác thì nước mưa tương đối sạch.

b. Nguồn gây tác động môi trường do bụi, khí thải

b1. Tác động trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị nâng công suất dự án:

b.1.1. Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị để thi công lắp đặt:

- Nồng độ bụi trong không khí sẽ tăng cục bộ dọc theo tuyến đường chuyên chở vật liệu về khu vực dự án, nhất là vào mùa khô. Thành phần hóa lý của bụi loại này là các hạt đất, cát có kích thước lớn hơn $5\mu\text{m}$, thuộc loại bụi nặng, không phát tán đi xa, dễ sa lắng và gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại công trường.

- Khi xe vận chuyển vật liệu, máy móc đi qua tuyến đường QL 1A, tuyến đường nội bộ của KCN, đoạn đường từ QL 1A và tuyến đường nội bộ của KCN vào dự án, bụi phát sinh có khả năng ảnh hưởng đến các hộ dân sống dọc 02 bên đoạn đường này. Khí thải chứa bụi, các khí độc hại như CO , SO_2 , NO_x ... từ các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng có khả năng ảnh hưởng đến hệ thực vật (các loại khí axit ở nồng độ cao sẽ hạn chế quá trình trao đổi chất của thực vật, gây hại cho chất diệp lục, gây rụng lá,...), ảnh hưởng đến tầm nhìn khi tham gia giao thông trên tuyến đường này, thậm chí xảy ra tai nạn. Tuy nhiên, do khối lượng thi công xây dựng không lớn và thời gian thi công tương đối ngắn (khoảng 02 tháng) nên nguồn gây ô nhiễm bụi từ phương tiện vận chuyển được đánh giá ô nhiễm thấp.

b.1.2. Ô nhiễm bụi trong quá trình thi công xây dựng:

Trong quá trình thi công xây dựng, bụi phát sinh từ quá trình đào, đầm móng, bốc dỡ, xây lắp chỉ gây tác động cục bộ, chủ yếu ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động tại chỗ.

Mức độ ô nhiễm từ các công trình xây dựng phụ thuộc nhiều vào điều kiện tự nhiên, cũng như phương pháp thi công. Nếu thời tiết khô, nắng, gió nhiều thì bụi sẽ sinh ra nhiều và phạm vi ảnh hưởng cũng lớn hơn là khi thời tiết ẩm.

Ngoài ra, khi xây dựng còn có bụi xi măng. Bụi xi măng có kích thước nằm trong khoảng từ $1,5$ đến $100\mu\text{m}$, những hạt bụi có kích thước nhỏ hơn $3\mu\text{m}$ gây tác hại đối với đường hô hấp do chúng dễ dàng theo đường thở vào tận màng phổi.

Tuy nhiên, khối lượng xây dựng dự án không lớn, các tác động này chỉ mang tính tạm thời trong thời gian thi công ngắn và sẽ chấm dứt khi Dự án đi vào hoạt động nên các tác động này được Chủ dự án đánh giá ở mức độ thấp.

b.1.3. Khí thải từ công đoạn hàn, hơi dung môi sơn

Dự án khi tiến hành xây dựng sử dụng một lượng sắt thép nên có nhiều mối hàn. Quá trình hàn điện sẽ sinh ra các chất ô nhiễm không khí như các oxit kim loại: Fe_2O_3 , SiO_2 , K_2O , CaO ,... tồn tại ở dạng khói bụi. Ngoài ra còn có các khí thải khác như: CO , NO_x . Tuy nhiên, tác động của loại ô nhiễm này thường không lớn, do được phân tán trong môi trường rộng, thoáng và thời gian lắp ghép khung nhà xưởng sản xuất chỉ thực hiện trong thời gian ngắn.

Đồng thời, sau khi hàn các kết cấu sẽ tiến hành phun sơn chống rỉ. Hơi dung môi sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân phun sơn.

b2. Tác động trong quá trình hoạt động sản xuất hiện trạng

b2.1. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm

** Tác động của bụi phát sinh trên đường vận chuyển.*

Quá trình vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm sẽ phát sinh ra bụi do sự xáo trộn không khí làm cuốn bụi bay lên từ mặt đất. Trong những ngày khô nóng, hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm qua lại trên tuyến đường trục trong KCN Phú Tài - QL 1A sẽ phát sinh bụi đất từ mặt đường làm tăng đáng kể hàm lượng bụi trong không khí xung quanh, tác động tới các doanh nghiệp trong KCN Phú Tài, người dân lưu thông trên đường trục KCN và các hộ dân cư xung quanh khu vực đoạn đường trục KCN và Quốc lộ 1A vào dự án. Tuy nhiên, đối với giai đoạn này khối lượng nguyên vật liệu, sản phẩm cần vận chuyển không lớn nên các tác động này được đánh giá ở mức độ thấp.

** Khí thải từ các phương tiện vận chuyển*

Các loại xe cơ giới có sử dụng các nhiên liệu là xăng, dầu. Khi các động cơ này hoạt động sẽ sản sinh khí thải ra môi trường với thành phần chủ yếu: Bụi khói, khí dioxyt, SO_2 , CO , NO_x ,..., quá trình cháy không hoàn toàn sẽ sản sinh khí CO và NO_x . Loại phát thải này khó kiểm soát.

Tải lượng các chất ô nhiễm có trong loại khí thải này phụ thuộc vào số lượng xe lưu thông, chất lượng nhiên liệu sử dụng, tình trạng kỹ thuật của phương tiện giao thông vận tải. Sự ảnh hưởng của các yếu tố này rõ rệt đối với người dân dọc tuyến đường vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm nhất là trên tuyến đường quốc lộ 1A, đường trục KCN. Do dự án nằm trong KCN nên sẽ xảy ra hiện tượng cộng hưởng bụi từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm của các doanh nghiệp khác đang hoạt động tại KCN làm tăng hàm lượng bụi trong không khí.

b2.2. Bụi phát sinh trong quá trình tập kết và bốc dỡ, lưu chứa nguyên liệu, sản phẩm

Trong công đoạn tập kết và bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm từ các phương tiện vận chuyển vào nhà máy: Trong quá trình vận chuyển nguyên liệu của các xe nâng, lượng bụi phát sinh hầu hết là bụi đất dạng vô cơ với lượng rất nhỏ do khu vực nhà xưởng luôn được nhân viên vệ sinh sạch sẽ. Đây là loại bụi nhẹ có kích thước hạt từ 1 – 10 μm phát sinh gián đoạn, không liên tục, phụ thuộc nhiều vào điều kiện vi khí hậu nhiệt độ, độ ẩm, không khí, tốc độ gió,... vì thế mức độ tác động sẽ không rõ rệt và phạm vi chịu ảnh hưởng trực tiếp đa phần là công nhân trực tiếp là nhiệm vụ bốc xếp và vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm.

b2.3. Bụi phát sinh từ công đoạn cưa, xẻ gỗ

Theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức y tế thế giới (WHO) ước tính thì hệ số ô nhiễm bụi sinh ra do hoạt động cưa, xẻ gỗ là 0,187 kg/tấn gỗ. Như vậy, với lượng gỗ nguyên liệu đưa vào cưa, xẻ là 2.400 $\text{m}^3/\text{năm}$, tương đương 7,69 $\text{m}^3/\text{ngày}$ tương đương 5,38 tấn/ngày (trọng lượng riêng của gỗ trung bình là 0,7 tấn/ m^3) thì lượng bụi phát sinh sẽ là 1,0 kg/ngày.

Bụi phát sinh trong quá trình cưa xẻ gỗ chủ yếu là bụi mùn cưa dạng tươi, có cỡ hạt tương đối lớn (01-06mm) có khả năng lắng đọng nhanh, không thuộc dạng bụi mịn. Ngoài ra trong quá trình tính toán, chúng tôi chưa đề cập đến các yếu tố giảm thiểu tự nhiên như: độ rộng, thoáng của xưởng, độ ẩm của gỗ, điều kiện thời tiết, ... Bên cạnh đó, khu vực bố trí sản xuất cưa xẻ gỗ nằm trong nhà xưởng có mái, tường bao che, do đó sẽ ít bị phát tán bụi gỗ do gió nên phạm vi tác động đến môi trường xung quanh chủ yếu ảnh hưởng đến người lao động tại khu vực nhà xưởng cưa, xẻ gỗ.

b2.4. Khí thải phát sinh từ hoạt động đốt nhiên liệu vận hành lò hơi

Hoạt động sản xuất của Nhà máy hiện trạng có sử dụng 01 lò hơi với công suất là 02 tấn 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 CNĐLBK – CN Đà Nẵng.
- + Mã hiệu CB-2000-8 Số chế tạo: 22/21
- + Năm sản xuất: 2021
- + Công suất: 2000kg hơi/giờ.
- + Giấy chứng nhận kiểm định ngày 30/12/2024, tem kiểm định số: 414299 có hiệu lực đến ngày 28/12/2026.

Nhiên liệu sử dụng cho quá trình đốt cháy của lò hơi là củi gỗ; Thành phần của khí thải bao gồm các sản phẩm cháy của củi gỗ,... chủ yếu là các khí CO_2 , 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.

Hiện nay, công ty đã lắp đặt hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động đốt nhiên

liệu vận hành lò hơi. Nồng độ khí thải phát sinh từ hoạt động đốt nhiên liệu vận hành lò hơi tại nhà máy sau hệ thống xử lý qua các đợt quan trắc định kỳ môi trường năm 2024 được trình bày tại Bảng 5 của báo cáo. Qua kết quả quan trắc chất lượng môi trường khí thải phát sinh từ hoạt động đốt nhiên liệu vận hành lò hơi tại Nhà máy các đợt quan trắc năm 2024 với QCVN 19:2009/BNTMT (cột B, $K_p = 1$, $K_v = 1$), tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép.

b2.5. Mùi hôi từ khu vực tập trung rác thải sinh hoạt và từ khu vệ sinh tại nhà máy

Rác thải sinh hoạt tại các khu chức năng sẽ được thu gom vào thùng chứa và tập trung về tại khu tập kết rác để lưu giữ tạm thời. Quá trình lưu giữ (chờ thu gom) rác thải sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy các chất hữu cơ. Thông thường, chất thải rắn sinh hoạt sẽ bắt đầu phân hủy sau một ngày lưu giữ. Rác thải phân hủy sẽ sinh ra các khí gây mùi như: CH_4 , NH_3 , H_2S , Mercaptan, ... và tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lây truyền mầm bệnh.

Bên cạnh đó, các công trình vệ sinh tại nhà máy nếu không được quét dọn và vệ sinh thường xuyên cũng sẽ làm phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến chất lượng vệ sinh môi trường tại nhà máy.

c. Tác động do chất thải rắn, chất thải nguy hại:

Trong giai đoạn này, chất thải rắn phát sinh từ các nguồn sau:

- + Chất thải rắn sinh hoạt từ quá trình hoạt động của công nhân thi công và công nhân hoạt động sản xuất hiện trạng.
- + Chất thải rắn xây dựng
- + Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất hiện trạng.
- + Chất thải nguy hại từ quá trình thi công lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động sản xuất hiện trạng.

c1. Chất thải rắn sinh hoạt

Theo hợp đồng thu gom và vận chuyển rác thải sinh hoạt thì khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên làm việc tại nhà máy hiện trạng phát sinh là $0,5m^3/tháng = 0,225 \text{ tấn/tháng}$ ($1m^3 = 450kg$).

Số lượng công nhân thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị nâng công suất dự án khoảng 15 công nhân. Theo phương pháp đánh giá nhanh của tổ chức Y tế thế giới hệ số phát thải từ hoạt động của công nhân là $0,684 \text{ kg/người/ngày}$. Nên lượng rác thải sinh hoạt phát sinh của 15 công nhân là: $15 \text{ người} \times 0,684 \text{ kg/người/ngày} = 10,26 \text{ kg/ngày} = 0,266 \text{ tấn/tháng}$.

Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và hoạt động sản xuất hiện trạng là: $0,5 \text{ tấn/tháng}$.

Chất thải do quá trình sinh hoạt của công nhân thải ra như: Thức ăn thừa, bao bì nilong, vỏ trái cây,... Lượng rác thải sinh ra này nếu không có biện pháp thu gom và xử lý hợp lý thì đây sẽ là nguyên nhân tạo cho mầm bệnh phát triển đáng kể, gây mùi hôi, tạo điều kiện cho các côn trùng gây bệnh phát triển, gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc ở đây, hoặc có thể bị gió cuốn gây ô nhiễm môi trường xung quanh và mất mỹ quan chung trong KCN.

c.2. Chất thải rắn xây dựng

Chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng bao gồm: Gạch vỡ, ống nhựa, sắt thép vụn, bao bì, xà bần, gỗ cốp pha phế thải, ni lông, ...; tổng lượng thải ra trong khu vực dự án khoảng 10 - 15 kg/ngày. Lượng chất thải này không nhiều do khối lượng xây dựng ít nhưng nếu không được thu gom, quản lý phù hợp sẽ gây tác động xấu đến môi trường cảnh quan khu vực.

c.3. Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu.

Bảng 6. Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh

STT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/năm)
01	Vỏ cây, gỗ bìa, gỗ vụn, dăm bào, mùn cưa,... từ hoạt động sản xuất	504.000
02	Tro phát sinh từ lò hơi sấy gỗ	3.456
03	Bùn cặn từ quá trình xử lý khí thải lò hơi sấy gỗ	1.810
04	Phế liệu các loại: sắt, thép, nhựa,...	50
Tổng cộng		509.316

- Lượng chất thải rắn phát sinh chủ yếu là các loại: vỏ cây, gỗ bìa, gỗ vụn, dăm bào, mùn cưa, gỗ thanh hồng, ... từ hoạt động sản xuất. Với công suất của nhà máy là 2.400 m³ gỗ nguyên liệu/năm tương đương 1,680 m³ sản phẩm/năm tương đương, thì lượng chất thải rắn phát sinh ước tính khoảng là 720 m³ gỗ phế phẩm/năm, tương đương khoảng 504 tấn/năm = 1,62 tấn/ngày (khối lượng riêng trung bình của gỗ khoảng 0,7 tấn/m³). Lượng chất thải này được sử dụng làm nhiên liệu cho lò hơi.

- Lượng tro phát sinh từ quá trình đốt lò hơi sấy gỗ khoảng 01% khối lượng gỗ vụn đốt là: 5.760 kg/ngày x 01% = 57,6 kg/ngày = 3.456 kg/năm (lò hơi hoạt động khoảng 04 mẻ/năm, tương đương khoảng 60 ngày/1 năm).

- Bùn cặn từ quá trình xử lý khí thải lò hơi sấy gỗ: Định kỳ khoảng 02 tháng/lần Công ty sẽ tiến hành nạo vét cặn dưới đáy bể. Lượng cặn có lẫn nước thải thực tế chiếm khoảng 2% thể tích nước trong bể: 5,4m³ x 2% = 0,108 m³/02 tháng/lần, tương đương: 1,3 m³/năm ≈ 1,81 tấn/năm (khối lượng riêng của bùn cặn là 1,4 tấn/m³).

c4. Chất thải nguy hại (CTNH), chất thải phải được kiểm soát

- Trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị có một số chất thải nguy hại, chất thải phải được kiểm soát như: Các loại vật dụng nhiễm dầu thải như giẻ lau, bao tay; các loại thùng đựng các hóa chất, phụ gia cho ngành xây dựng; cặn sơn, sơn hoặc các thành phần nguy hại khác; ... với khối lượng phát sinh trong suốt thời gian thi công lắp đặt ước tính khoảng 35 kg.

Bảng 7. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại, chất thải phải được kiểm soát phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Tên chất thải	Trạng thái (Rắn, lỏng, bùn)	Số lượng (Kg)	Mã CTNH, CTCNPKS	Ký hiệu phân loại
1	Các loại vật dụng nhiễm dầu thải như giẻ lau, bao tay	Rắn	10	18 02 01	KS
2	Cặn sơn, sơn hoặc các thành phần nguy hại khác	Rắn/Lỏng	3	08 01 01	KS
3	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải (chứa hóa chất, phụ gia xây dựng)	Rắn	15	18 01 03	KS
4	Các loại dầu mỡ thải	Lỏng	3	16 01 08	NH
5	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	Rắn	4	07 04 01	KS
TỔNG CỘNG			35		

- Trong quá trình hoạt động sản xuất: Các thành phần nguy hại tại nhà máy gồm: bóng đèn huỳnh quang thải; Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải; các thiết bị, linh kiện điện tử thải; giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại với khối lượng: 23 kg/năm.

Bảng 8. Khối lượng chất thải nguy hại, chất thải phải được kiểm soát phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất

TT	Tên chất thải	Trạng thái (Rắn, lỏng, bùn)	Số lượng (Kg/năm)	Mã CTNH, CTCNPKS	Ký hiệu phân loại
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	03	16 01 06	NH
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	05	17 02 03	NH
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện (khác với các loại nêu tại mã 16 01 06, 16 01 07, 16 01 12) có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng NH)	Rắn	05	16 01 13	NH

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án: “Đầu tư mở rộng xưởng chế biến gỗ xuất khẩu và tiêu thụ nội địa” – Một phần lô A37, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

4	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	10	18 02 01	KS
TỔNG CỘNG			23		

(Nguồn: Chứng từ thu gom CTNH năm 2023 tại nhà máy).

4.1.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn, độ rung:

a.1. Đối với tiếng ồn, độ rung từ khu vực công trường

- Tiếng ồn trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu do hoạt động của các máy móc thi công như máy khoan, máy cắt, máy trộn bê tông, xe tải,... Mức ồn được tính toán theo công thức sau:

$$L_p(x) = L_p(x_0) + 20 \log_{10}(x_0/x).$$

$L_p(x_0)$: Mức ồn tại nguồn ồn (dBA)

$$x_0 = 1m$$

$L_p(x)$: Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)

x : vị trí cần tính toán (m)

Kết quả tính toán lan truyền tiếng ồn thể hiện trong bảng sau:

Bảng 9. Kết quả tính toán và dự báo độ ồn một số các thiết bị sử dụng trong thi công dự án gây độ ồn cao

(Đơn vị: dBA)

TT	Thiết bị	Cách nguồn ồn 15m	Cách 30m	Cách 50m	Cách 60m
1	Xe tải	90	76	71	69
2	Máy khoan	87	73	68	66
3	Máy cắt sắt	82	68	63	61
4	Máy trộn bê tông	75	61	56	54
5	Xe ủi	80	66	61	59
QCVN 24:2016/BYT		85	85	85	70
QCVN 26:2010/BTNMT		70	70	70	70

(Nguồn: - Nguyễn Đình Tuấn và Mackernize, L.da, 1985)

Ghi chú:

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

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

Nhận xét: Kết quả tính toán mức ồn của các phương tiện vận chuyển và các trang thiết bị máy móc thi công so sánh với QCVN 24:2016/BYT (vùng làm việc – trong phạm vi 15m) cho thấy: độ ồn của đa số máy móc thi công đều vượt quy chuẩn cho phép.

Khi so sánh với QCVN 26:2010/BTNMT (môi trường xung quanh):

+ Khoảng cách <50m độ ồn phát sinh đều vượt quy chuẩn cho phép.

+ Ở khoảng cách > 50m, độ ồn thấp hơn quy chuẩn cho phép.

Như vậy, đối tượng chịu tác động chính từ hoạt động xây dựng của dự án chủ yếu là công nhân xây dựng, các hộ dân phía Nam dự án.

- Độ rung động: Các phương tiện, thiết bị hoạt động trong thi công xây dựng như máy trộn, máy lu, máy ủi, xe tải, máy khoan,... thường tạo ra độ rung tương đối lớn.

Bảng 10. Mức rung từ một số loại phương tiện, máy móc thi công điển hình

STT	Máy móc	Mức rung (dB)		QCVN 27:2010/BTNMT
		Cách nguồn 10m	Cách nguồn 30m	6h-21h
1	Máy đào	80	71	75
2	Máy ủi	79	69	
3	Máy đầm	82	71	
4	Máy đào	80	71	
6	Xe tải	74	64	

(Nguồn: Âm học và kiểm tra độ rung - Nguyễn Hải, Nhà xuất bản Giáo dục, 1997)

Ghi chú: QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - Áp dụng đối với khu vực hoạt động xây dựng tại khu vực thông thường.

Kết quả trên cho thấy, độ rung vượt giới hạn cho phép trong phạm vi bán kính dưới 30m tính từ nguồn phát sinh. Nhìn chung, đặc thù dự án xây dựng sẽ không xây dựng hạng mục cao tầng nên độ rung phát sinh gây tác động được đánh giá ở mức độ không lớn, chủ yếu là ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân làm việc tại công trường đặc biệt là người vận hành thiết bị đó (tiếp xúc với độ rung thường xuyên sẽ gây mệt mỏi đối với thần kinh của người lao động) và khu dân cư phía Nam dự án.

a2. Đối với tiếng ồn từ quá trình sản xuất tại Nhà máy hiện hữu

Tại nhà máy hiện trạng tiếng ồn và độ rung động phát sinh chủ yếu từ các xe vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm của nhà máy và từ hoạt động của các máy móc, thiết bị tại các khu vực: khu vực cưa xẻ gỗ, khu vực lò hơi sấy gỗ, ... nếu không có biện pháp giảm thiểu sẽ gây ra ảnh hưởng đáng kể đến sức khỏe của công nhân làm việc trực tiếp tại nhà máy.

b. Tác động do tập trung công nhân:

Việc tập trung của công nhân thi công xây dựng và công nhân hoạt động sản xuất sẽ tạo ra một lượng nhất định nước thải và rác thải sinh hoạt, có khả năng gây ảnh hưởng nhất định đến chất lượng nguồn nước dưới đất, môi trường chung của KCN và sức khỏe con người, có nguy cơ gây ra dịch bệnh và lan truyền ra cộng đồng nếu không có giải pháp kiểm soát.

Bên cạnh đó, sự tập trung công nhân như vậy còn có thể gây nên những tác động tiêu cực về mặt an ninh xã hội trong khu vực. Sự khác biệt về trình độ học thức của công nhân và các kỹ sư lắp đặt thiết bị, họ đến từ nhiều địa phương khác nhau, với tính cách và lối sống khác nhau do đó dễ nảy sinh mâu thuẫn, xung đột giữa công nhân với nhau.

Có thể xuất hiện các tệ nạn xã hội như: cờ bạc, trộm cắp,... ảnh hưởng đến an ninh trật tự trong khu vực.

c. Tác động tương tác giữa quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị nâng công suất dự án tới hoạt động sản xuất hiện trạng.

Trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt thiết bị, máy móc sẽ gây ra một số tác động đến quá trình hoạt động của nhà máy hiện hữu và ngược lại như sau:

- Quá trình thi công sẽ phát sinh bụi, khí thải làm ảnh hưởng đến hoạt động của nhà máy hiện hữu và sức khỏe của công nhân đang làm việc tại nhà máy.

- Tiếng ồn từ quá trình thi công, lắp đặt máy móc, thiết bị mới sẽ cộng hưởng với tiếng ồn từ các thiết bị hoạt động tại nhà máy hiện hữu gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân đang làm việc tại nhà máy hiện hữu và cả công nhân đến xây dựng. Đồng thời có thể làm giảm năng suất làm việc của công nhân tại nhà máy.

- Lượng rác thải sinh hoạt, nước thải sinh hoạt của công nhân đến thi công tạo thêm áp lực về chất thải cho nhà máy, tuy nhiên như đã tính toán trên thì lượng rác này phát sinh không đáng kể nên tác động này là không lớn.

Từ những dự báo các tác động trên, chủ đầu tư sẽ có phương án giảm thiểu thích hợp.

4.1.1.3. Những sự cố, rủi ro trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc, thiết bị nâng công suất dự án và hoạt động sản xuất hiện trạng

a. Sự cố tai nạn lao động

a1. Trong giai đoạn thi công, tai nạn lao động có thể xảy ra do những nguyên nhân sau:

- Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn lao động.
- Việc kê lắp dàn giáo ở địa hình dốc, không bằng phẳng có thể sụp dàn giáo, nếu dàn giáo không neo giằng chặt kéo theo tai nạn cho công nhân.
- Việc công nhân thi công xây dựng các công trình ở trên cao sử dụng các thiết bị nâng đỡ có thể xảy ra nguy cơ tai nạn như sập dàn giáo, rơi rớt nguyên vật liệu,...
- Tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với nguồn điện như công tác thi công hệ thống điện,...
- Nguy cơ điện giật do tiếp xúc nguồn điện chiếu sáng hoặc nguồn điện công cụ máy móc.

- Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì nguy cơ gây ra tai nạn lao động cũng như các sự cố về điện sẽ dễ xảy ra hơn.

a2. Trong quá trình hoạt động sản xuất:

Trong quá trình sản xuất, tai nạn lao động có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Sự bất cẩn, chủ quan của người lao động trong quá trình bốc xếp nguyên nguyên liệu, hàng hoá...

- Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt những quy định khi vận hành máy móc, thiết bị trong dây chuyền sản xuất.
- Công nhân không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động.
- Rủi ro do thiên tai như gió bão làm đổ ngã cây cối, mái che, đứt dây điện,... gây tai nạn cho công nhân
- Nhà máy không có bản chỉ dẫn, cảnh báo tại khu vực nguy hiểm.
- Do sự cố máy móc hư hỏng không được bảo trì, kiểm tra thường xuyên để kịp thời sửa chữa,...
- Do sự bất cẩn về điện dẫn đến sự cố điện giật.
- Xác suất xảy ra các sự cố này tùy thuộc vào việc chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của người công nhân. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay nghiêm trọng hơn có thể gây thiệt hại tính mạng người lao động.

b. Sự cố cháy, nổ

b1. Trong giai đoạn thi công, các tác nhân chính có thể gây cháy nổ là:

- Do việc sử dụng các thiết bị, máy móc không đúng quy định; các máy móc không được bôi trơn tốt sẽ dễ phát sinh ra nhiệt hoặc có khi phát ra tia lửa gây cháy.

- Các sự cố về chập điện, sét đánh cũng là nguyên nhân gây sự cố cháy nổ.

Sự cố cháy nổ xảy ra sẽ gây thiệt hại đến tài sản của dự án, nếu không may có thể gây ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân viên làm việc tại công trường. Ngoài ra, các sản phẩm sinh ra từ quá trình cháy nổ sẽ gây tác động tiêu cực đến chất lượng môi trường không khí xung quanh.

Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp phòng ngừa phù hợp hiệu quả nhằm hạn chế tối đa những sự cố có thể xảy ra.

b2. Trong quá trình hoạt động sản xuất của nhà máy hiện trạng

Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

- Cháy nổ trong giai đoạn hoạt động do chập điện, do vận hành thiết bị sản xuất.
- Các kho chứa nguyên, nhiên liệu chủ yếu là các hóa chất phục vụ sản xuất của nhà máy dễ cháy, không có các thiết bị cảnh báo sớm về cháy nổ có thể gây cháy nổ do sơ suất của công nhân quản lý, vận hành.
- Sự cố cháy do công nhân sử dụng các vật dụng phát lửa như diêm, vút tàn thuốc trong khu vực nhà máy và những nơi dễ bắt lửa sẽ gây sự cố cháy.
- Công tác PCCC tại Nhà máy không đảm bảo.
- Quá trình vận hành các máy móc không đúng quy trình. Xác suất sự cố phụ thuộc vào ý thức trách nhiệm của người công nhân vận hành.
- Cháy do sét đánh và cháy do các nguyên nhân khách quan khác từ bên ngoài như cháy lan từ các khu vực lân cận.

- Hệ thống cấp điện của dự án có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ do tiết diện dây dẫn điện không phù hợp với cường độ dòng điện, các thiết bị bảo vệ điện bị quá tải, mạng lưới điện do sét đánh trúng dễ dẫn đến cháy nổ,...

- Các thiệt hại do sự cố cháy nổ có thể xảy ra như sau: phá hủy các trang thiết bị trong các nhà máy, kết cấu của công trình gặp nhiệt độ cao dẫn đến biến dạng, làm sập công trình. Cán bộ, công nhân viên làm việc trong các nhà máy gặp các tai nạn đáng tiếc như bỏng, thương tích do sập đổ máy móc thiết bị, kết cấu nhà máy, nguy hiểm hơn là thiệt hại đến tính mạng. Sự cố cháy nổ gây thiệt hại lớn đến tính mạng và tài sản.

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

*** Đối với hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ nước thải**

Các sự cố có thể xảy ra đối với công trình xử lý nước thải sơ bộ tại nhà máy bao gồm:

- Sự cố nổ khí ga đối với bể tự hoại khi bể quá đầy.
- Sự cố nứt, vỡ các bể thu gom nước thải tập trung để lắng sơ bộ.
- Sự cố nứt, vỡ đường ống dẫn nước thải gây rò rỉ nước thải ra ngoài môi trường:

Khi xảy ra sự cố, không thể vận hành hệ thống thu gom, xử lý nước thải, nước thải sẽ tràn ra bên ngoài gây ô nhiễm môi trường khu vực gây ảnh hưởng đến môi trường;

Các sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải sơ bộ của dự án là tương đối nhỏ, không gây tác động lớn đến môi trường cũng như hoạt động của nhà máy.

*** Sự cố đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải:**

- Hệ thống xử lý khí thải lò hơi: Một số thiết bị bị hư hỏng sau một thời gian sử dụng như bơm nước bị hỏng, quạt hút bị hư hỏng đột xuất, tháp hấp thụ bị ăn mòn, đường ống thu gom khí thải bị rò rỉ, ... làm phát tán khí thải ra ngoài không khí, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân vận hành.

- Đối với lò hơi nếu trong quá trình vận hành công nhân không tuân thủ quy trình vận hành như cho nhiều nhiên liệu vào lò cùng lúc hoặc chọc tro trong thời gian hoạt động, không duy trì đảm bảo nhiệt độ cháy trong lò,... thì sẽ xảy ra tình trạng phát thải khói đen gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

d. Sự cố vận hành lò hơi:

Trong quá trình vận hành lò hơi, nếu không tuân thủ đúng quy trình hoặc không xả cặn định kỳ sẽ dẫn đến nổ lò hơi vì trong nước có chứa hàm lượng các muối vô cơ hòa tan, lâu ngày sẽ tích tụ trên các đường ống, làm tăng nhiệt độ đột ngột nên khả năng nổ tăng cao. Một số sự cố về lò hơi có thể gặp như sau:

- Cạn nước lò hơi;
- Ống thủy bị nứt vỡ;
- Áp kế hơi bị hư hỏng;

- Van an toàn bị hỏng;
- Hệ thống tự động cấp nước không chế mức nước giới hạn bị hỏng;
- Van xả đáy lò bị hư;
- Sự cố cháy thùng ống lửa.
- Cán bộ, công nhân vận hành không đúng quy trình hướng dẫn của nhà cung cấp,

không hiểu biết trong quá trình vận hành dẫn đến các sự cố nổ, cháy, ...

4.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành toàn bộ:

Trong giai đoạn này, Chủ dự án đưa vào vận hành dây chuyền cưa, xẻ gỗ và sấy gỗ của dự án với công suất 14.400 m³ gỗ tròn/năm. Về cơ bản các thành phần chất thải và tác động của chất thải trong quá trình sản xuất ở giai đoạn này giống như giai đoạn sản xuất hiện trạng vì chủ yếu nhà máy sẽ tăng thời gian sản xuất trong năm để đảm bảo đạt công suất của dự án.

4.1.2.1 Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải

a. Tác động do nước thải

a.1. Nước thải sinh hoạt:

Theo tính toán tại điểm c2, mục 1.4.2, chương I, lượng nước cấp phục vụ cho sinh hoạt của công nhân khi dự án đi vào hoạt động hết công suất là 1,8 m³/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 được tính tối đa bằng 80% lượng nước cấp là: 1,44 m³/ngày.

Lượng nước thải này chứa thành phần ô nhiễm chủ yếu là chất hữu cơ, dễ phân hủy sinh học, phát sinh mùi hôi thối gây ô nhiễm môi trường và sức khỏe của công nhân nếu không thu gom, xử lý hiệu quả.

a.2. Nước thải sản xuất:

Hoạt động của nhà máy phát sinh nước thải từ các hoạt động sau: 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 phát sinh từ quá trình xử lý khí thải lò hơi sấy gỗ:** Nhà máy tiếp tục sử dụng Hệ thống xử lý khí thải lò hơi đã lắp đặt, so với giai đoạn 1 thời gian lò hơi hoạt động sẽ tăng lên, vì vậy tần suất vệ sinh bể chứa nước đập bụi sẽ tăng lên, lượng nước thải phát sinh khi vệ sinh bể chứa nước đập bụi cũng tăng lên so với hiện nay.

Cụ thể: bể chứa nước có thể tích duy trì cho mục đích xử lý khí thải khoảng 5,4 m³, 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 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 chiếm khoảng 2% thể tích nước trong

bể: $5,4\text{m}^3 \times 2\% = 0,108 \text{m}^3/\text{tháng}/\text{lần}$. Sau thời gian sử dụng khoảng 03 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 $5,4\text{m}^3/03 \text{ tháng}/\text{lần}$.

- **Nước thải xả đáy nồi hơi:** Trong quá trình vận hành cần sẽ lắng đọng trong nồi hơi. Định kỳ 01 lần/ngày công nhân vận hành thiết bị lò hơi tiến hành xả đáy để vệ sinh lò hơi tránh đóng cặn, lượng nước thải ra từ hoạt động này trung bình khoảng 10 lít/ngày. Thành phần loại nước thải này tương đối sạch, chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng.

❖ **Nước mưa chảy tràn**

Nước mưa được quy ước là nước sạch, tuy nhiên khi chảy tràn qua đất sân bãi đường nội bộ của khu vực nhà xưởng, nếu vệ sinh mặt bằng không tốt, để rác thải, nước thải, dầu,... rơi vãi trên mặt bằng thì nước mưa sẽ mang theo các thành phần này gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa của nhà máy nói riêng và hệ thống thoát nước mưa của KCN nói chung, đồng thời sẽ gây tác động tiêu cực đến nguồn nước mặt và đời sống thủy sinh tại khu vực tiếp nhận nước mặt. Tuy nhiên hiện nay, Chủ dự án đã xây dựng hoàn thiện hệ thống mương thoát nước mưa theo quy hoạch được duyệt; công tác vệ sinh mặt bằng trong thời gian qua được nhà máy thực hiện tốt nên tác động này đến môi trường không đáng kể.

b. Tác động do bụi, khí thải

b1. Bụi và khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm

❖ **Bụi từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm**

Quá trình vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm sẽ phát sinh ra bụi do sự xáo trộn không khí làm cuốn bụi bay lên từ mặt đất. Trong những ngày khô nóng, hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm qua lại trên tuyến đường trục KCN, đường nội bộ vào nhà máy sẽ phát sinh bụi đất từ mặt đường làm tăng đáng kể hàm lượng bụi trong không khí xung quanh, tác động tới các doanh nghiệp trong KCN.

Để xác định hệ số phát sinh bụi đất trong quá trình vận chuyển, chúng tôi áp dụng công thức sau:

$$L = 1,7 K \left[\frac{s}{12} \right] \times \left[\frac{S}{48} \right] \times \left[\frac{W}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[\frac{w}{4} \right]^{0,5}$$

Trong đó:

L: Tải lượng bụi (kg/km/lượt xe)

K: Kích thước hạt (0,2)

s: Lượng đất trên đường (8,9%)

S: Tốc độ trung bình của xe (30 km/h)

W: Trọng lượng có tải của xe (15 tấn)

w: Số bánh xe (10 bánh)

Kết quả tính toán được hệ số phát sinh bụi do xe vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm

là 0,0043 kg/km/lượt xe.

Xác định tải lượng ô nhiễm bụi:

Khối lượng nguyên liệu, sản phẩm vận chuyển trong 1 năm là khoảng 17.136 tấn/năm (gồm 14.400m³ gỗ tròn = 10.080 tấn nguyên liệu, 10.080m³ sản phẩm = 7.056 tấn sản phẩm); sử dụng xe với tải trọng vận chuyển trung bình là 15 tấn sẽ có 1143 lượt xe. Nếu tính cả lượng xe không tải quy về có tải (2 xe không tải tương đương với 1 xe có tải) thì tổng số lượt xe quy về có tải sẽ là 1.714 lượt xe/năm.

Vậy với hệ số phát sinh bụi là 0,0083 kg/km/lượt xe, quãng đường vận chuyển trung bình là 2,0 km/chuyến (mỗi chuyến gồm 2 lượt, tính toán đặc trưng cho khoảng cách vận chuyển từ nhà máy đến quốc lộ QL 1A) thì tổng tải lượng ô nhiễm bụi đường do vận chuyển là 28,45 kg/năm tương đương với 0,09 kg/ngày.

Mức độ ô nhiễm bụi tùy thuộc vào lượng bụi tích lũy trên tuyến đường vận chuyển và số lượng xe vận chuyển đi qua. Bụi sẽ có tác động chủ yếu đến các doanh nghiệp hai bên tuyến đường trục và đường nội bộ KCN khi xe vận chuyển đi qua và ảnh hưởng đến sức khỏe người lưu thông trên các tuyến đường này.

❖ Khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm

Các loại xe cơ giới có sử dụng các nhiên liệu là xăng, dầu. Khi các động cơ này hoạt động sẽ phát sinh ra môi trường một số khí độc như: bụi, khí dioxyt, SO₂, CO, NO_x,... nhất là khi quá trình cháy không hoàn toàn. Sự ảnh hưởng của các yếu tố này rõ rệt đối với người dân dọc tuyến đường vận chuyển nguyên liệu và xung quanh dự án, công nhân lao động trong nhà máy. Ví dụ các khí SO₂, SO₃, có nồng độ cao sẽ gây dị ứng da, khí NO_x là một yếu tố kích thích mạnh với đường hô hấp,...

Xe vận chuyển là loại xe sử dụng dầu DO, động cơ diezen có tải trọng < 16 tấn thì hệ số phát thải theo bảng 13.

Bảng 11. Hệ số ô nhiễm đối với xe tải < 16 tấn của một số chất ô nhiễm chính

TT	Chỉ tiêu	Hệ số thải (kg/1000 km)
1	Bụi	0,9
2	SO ₂	4,15 x S
3	NO _x	1,44
4	CO	2,9
5	VOC	0,8

Nguồn: WHO - Đánh giá các nguồn gây ô nhiễm đất, nước, không khí - Tập 1 - Generva 1993; Hàm lượng lưu huỳnh trong xăng dầu chiếm khoảng 0,05 %

Công ty sử dụng xe tải 15 tấn thì số chuyến xe cần để vận chuyển là 1.714 chuyến/năm tương ứng 6 chuyến/ngày. Tính toán đặc trưng cho quãng đường vận chuyển của 1 chuyến là 2,0 km (mỗi chuyến gồm lượt đi và lượt về tính khoảng cách từ nhà máy đến quốc lộ 1A) thì quãng đường vận chuyển trong ngày là 6 chuyến x 2,0 km = 12 km.

Từ các thông số trên và quãng đường di chuyển, ta có tải lượng bụi và khí thải phát

sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án dưới bảng sau:

Bảng 12. Tải lượng các khí ô nhiễm phát sinh của các phương tiện vận chuyển trung bình ngày

Loại xe	Bụi kg/ngày	SO ₂ kg/ngày	NO _x kg/ngày	CO kg/ngày	VOC kg/ngày
Xe tải 15 tấn	0,01	0,02x10 ⁻³	0,02	0,035	0,01

Tải lượng các chất ô nhiễm thực tế phụ thuộc vào lưu lượng, tình trạng kỹ thuật xe qua lại và tình trạng đường giao thông, loại nhiên liệu sử dụng... Tuy nhiên, do xe vận chuyển trên phạm vi rộng, thông thoáng và các phương tiện này chỉ hoạt động trong thời gian ngắn và tác động có tính chất tạm thời nên các tác động của yếu tố ô nhiễm này đến khu dân cư và các nhà máy khác là không lớn.

b2. Bụi phát sinh trong quá trình tập kết và bốc dỡ, lưu chứa nguyên liệu, sản phẩm

Trong công đoạn tập kết và bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm từ các phương tiện vận chuyển vào nhà máy: Trong quá trình vận chuyển nguyên liệu của các xe nâng, lượng bụi phát sinh hầu hết là bụi đất dạng vô cơ với lượng rất nhỏ do khu vực nhà xưởng luôn được nhân viên vệ sinh sạch sẽ. Đây là loại bụi nhẹ có kích thước hạt từ 1 – 10 µm phát sinh gián đoạn, không liên tục, phụ thuộc nhiều vào điều kiện vi khí hậu nhiệt độ, độ ẩm, không khí, tốc độ gió,... vì thế mức độ tác động sẽ không rõ rệt và phạm vi chịu ảnh hưởng trực tiếp đa phần là công nhân trực tiếp là nhiệm vụ bốc xếp và vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm.

b3. Bụi phát sinh từ công đoạn cưa, xẻ gỗ:

Theo phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức y tế thế giới (WHO) ước tính thì hệ số ô nhiễm bụi sinh ra do hoạt động cưa, xẻ gỗ là 0,187 kg/tấn gỗ. Như vậy, với lượng gỗ nguyên liệu đưa vào cưa, xẻ là 14.400 m³/năm thì tương đương 46,15 m³/ngày tương đương 32,3 tấn/ngày (trọng lượng riêng của gỗ trung bình là 0,7 tấn/m³) thì lượng bụi phát sinh sẽ là 6,04 kg/ngày.

Bụi phát sinh trong quá trình cưa xẻ gỗ chủ yếu là bụi mùn cưa dạng tươi, có cỡ hạt tương đối lớn (01-06mm) có khả năng lắng đọng nhanh, không thuộc dạng bụi mịn. Ngoài ra trong quá trình tính toán, chúng tôi chưa đề cập đến các yếu tố giảm thiểu tự nhiên như: độ rộng, thoáng của xưởng, độ ẩm của gỗ, điều kiện thời tiết, ... Bên cạnh đó, khu vực bố trí sản xuất cưa xẻ gỗ nằm trong nhà xưởng có mái, tường bao che, do đó sẽ ít bị phát tán bụi gỗ do gió nên phạm vi tác động đến môi trường xung quanh chủ yếu ảnh hưởng đến người lao động tại khu vực nhà xưởng cưa, xẻ gỗ.

b4. Khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu để vận hành lò hơi sấy gỗ:

Khi giai đoạn 2 của dự án đi vào hoạt động nhà máy tiếp tục sử dụng lò hơi công suất 2.000kg hơi/giờ hiện trạng vì lò hơi này vẫn đảm bảo công suất phục vụ sấy gỗ cho cả 02 giai đoạn. Lò hơi cấp nhiệt sấy gỗ cho 02 dãy phòng sấy có diện tích 72,8m² và 292,4m², 1 mẻ sấy được khoảng 500m³ gỗ xẻ trong thời gian khoảng 15 ngày. Như vậy mỗi năm lò sấy hoạt động khoảng 20 mẻ, so với giai đoạn 1 thì giai đoạn 2 lò hơi hoạt động khoảng 300 ngày/năm. Nguyên liệu sử dụng cho quá trình đốt cháy lò hơi là: củi, gỗ bìa; lượng nhiên liệu đốt sử dụng khoảng 240kg/giờ = 5.760 kg/ngày (lò sấy hoạt động 24 giờ/ngày), được tận dụng từ lượng gỗ vụn phế phẩm, đảm bảo thải ra trong quá trình sản xuất của nhà máy để làm nhiên liệu đốt cho lò hơi.

Các tác động của khí thải phát sinh từ hoạt động đốt nhiên liệu vận hành lò hơi trong giai đoạn này gần như tương tự như nội dung đánh giá nêu tại điểm b2.4 mục 4.1.1.1 chương IV. Cụ thể:

Thành phần của 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 củi đốt không kịp cháy hết, oxy dư và tro bụi bay theo dòng khí. Hiện nay, công ty đã lắp đặt hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động đốt nhiên liệu vận hành lò hơi. Qua kết quả quan trắc chất lượng môi trường khí thải phát sinh từ hoạt động đốt nhiên liệu vận hành lò hơi tại nhà máy sau hệ thống xử lý qua các đợt quan trắc định kỳ môi trường năm 2024 với QCVN 19:2009/BNTMT (cột B, K_p = 1, K_v = 1), tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép.

b4. Mùi hôi từ các khu vệ sinh và tập trung rác thải sinh hoạt

Tác động của mùi hôi từ khu vực tập trung rác thải sinh hoạt và từ khu vệ sinh tại nhà máy trong giai đoạn này tương tự như nội dung đánh giá nêu tại điểm b2.5 mục 4.1.1.1 chương IV.

c. Tác động do chất thải rắn

c1. Chất thải rắn sinh hoạt:

- Khối lượng phát sinh: Theo Tổ chức Y tế thế giới hệ số phát thải chất thải rắn sinh hoạt là 0,684 kg/người/ngày; với số lượng 40 cán bộ công nhân thì tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại nhà máy là: 40 người x 0,684 kg/người/ngày = 27,36 kg/ngày = 0,71 tấn/tháng.

- Chúng loại chủ yếu là bao bì, vỏ đồ hộp, thức ăn thừa, giấy vụn và các loại chất thải rắn khác phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên. Đây là loại chất thải dễ phân hủy, dễ phát sinh mùi hôi và chứa nhiều vi sinh vật gây bệnh, là môi trường thuận lợi để các sinh vật mang mầm bệnh phát triển như: Ruồi muỗi, chuột gián,... Làm mất vệ sinh và mỹ quan của Nhà máy, ảnh hưởng đến sức khỏe của người tiếp xúc trực tiếp với nguồn ô nhiễm này. Ngoài ra, nếu lượng chất thải này không được quản lý tốt, nước mưa chảy tràn chảy qua khu vực chất thải rắn cuốn theo các chất này vào hệ thống thoát

nước chung của nhà máy gây tắc nghẽn đường ống, ứ đọng, phát sinh mùi, gây ô nhiễm đất, nước mặt và nước ngầm khu vực.

c2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

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

Bảng 13. Khối lượng CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại nhà máy

STT	Tên chất thải	Khối lượng (kg/ngày)
01	Vỏ cây, gỗ bìa, gỗ vụn, dăm bào, mùn cưa,... từ hoạt động sản xuất	9.690
02	Tro phát sinh từ lò hơi sấy gỗ	57,6
03	Bùn cặn từ quá trình xử lý khí thải lò hơi sấy gỗ	5,8
04	Phế liệu các loại: sắt, thép, nhựa,...	1
Tổng cộng		9.754,4

- Lượng chất thải rắn phát sinh chủ yếu là các loại: vỏ cây, gỗ bìa, gỗ vụn, dăm bào, mùn cưa... từ hoạt động sản xuất. Với công suất của nhà máy là 10.080 m³ sản phẩm/năm tương đương 14.400 m³ gỗ nguyên liệu/năm, thì lượng chất thải rắn phát sinh ước tính khoảng là 4.320 m³ gỗ phế phẩm/năm, tương đương khoảng 3.024 tấn/năm = 9,69 tấn/ngày (khối lượng riêng trung bình của gỗ khoảng 0,7 tấn/m³). Lượng chất thải này được sử dụng làm nhiên liệu cho lò hơi sấy gỗ (khoảng 5.76 tấn/ngày), một phần gỗ còn lại sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu mua tái sử dụng theo quy định.

- Lượng tro phát sinh từ quá trình đốt lò sấy ván bóc, lò hơi sấy gỗ thanh chiếm khoảng 01% khối lượng gỗ vụn đốt là: 5.760 kg/ngày x 01% = 57,6 kg/ngày.

- Bùn cặn từ quá trình xử lý khí thải lò hơi sấy gỗ: Định kỳ khoảng 01 tháng/lần Công ty sẽ tiến hành nạo vét cặn dưới đáy bể. Lượng cặn có lẫn nước thải chiếm khoảng 2% thể tích nước trong bể: 5,4m³ x 2% = 0,108 m³/01 tháng/lần, tương đương: 0,0042m³/ngày ≈ 5,8 kg/ngày (khối lượng riêng của bùn cặn là 1,4 tấn/m³).

c4. Chất thải nguy hại, chất rắn phải kiểm soát

- Dự báo khối lượng CTNH, chất rắn phải kiểm soát phát sinh trong quá trình vận hành của dự án:

Bảng 14. Khối lượng CTNH, chất rắn phải kiểm soát phát sinh trong quá trình vận hành

TT	Tên chất thải	Trạng thái (Rắn, lỏng, bùn)	Số lượng (Kg/năm)	Mã CTNH, CTCNPKS	Ký hiệu phân loại
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	03	16 01 06	NH
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	15	17 02 03	NH
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện (khác	Rắn	10	16 01 13	NH

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án: “Đầu tư mở rộng xưởng chế biến gỗ xuất khẩu và tiêu thụ nội địa” – Một phần lô A37, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

	với các loại nêu tại mã 16 01 06, 16 01 07, 16 01 12) có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng NH)				
4	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	30	18 02 01	KS
5	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là chất thải nguy hại) thải (thùng đựng dầu)	Rắn	30	18 01 03	KS
6	Ấc quy chì thải	Rắn	15	19 06 01	NH
TỔNG CỘNG			103		

(Nguồn: Công ty TNHH Hồng Ngọc)

Chất thải nguy hại nêu trên nếu không được thu gom, lưu chứa, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định sẽ làm mất mỹ quan khu vực, gây vướng cho công nhân trong quá trình di chuyển dễ xảy ra tai nạn lao động, gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân hoặc theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm đất, nước mặt, cản trở dòng chảy. Trong thời gian qua Chủ dự án đã xây dựng kho chứa, thực hiện tốt công tác thu gom, xử lý nên tác động của thành phần này đến môi trường là không có.

4.1.2.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

a. Tiếng ồn và độ rung động

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 cưa xẻ, khu vực lò hơi sấy gỗ, khu vực hệ thống xử lý khí thải lò hơi,... Trong giai đoạn 2 sẽ lắp đặt thêm 01 hệ thống máy cưa CD, do đó, mức độ cộng hưởng tiếng ồn của máy móc thiết bị sản xuất cũng sẽ tăng lên so với giai đoạn 01. Ngoài ra tiếng ồn do các hoạt động giao thông vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu, sản phẩm, tập trung công nhân sản xuất, ... cũng sẽ tăng cao hơn rất nhiều. Do đó, mức độ tác động đến môi trường và sức khỏe người lao động làm việc cũng sẽ lớn hơn. Tham khảo số liệu quan trắc tiếng ồn tại các cơ sở sản xuất có quy mô, tính chất tương tự, tiếng ồn phát sinh thấp hơn tiêu chuẩn cho phép,...

b. Tác động đến hoạt động giao thông vận tải

Khi giai đoạn 02 đi vào hoạt động sẽ kéo theo việc gia tăng mật độ xe trong khu vực, đặc biệt là trong KCN Phú Tài. Sự gia tăng mật độ xe sẽ gây ra một số tác động xấu như: Ách tắc giao thông; có thể xảy ra các tai nạn giao thông; tăng lượng bụi, khí thải, tiếng ồn vào môi trường không khí khu vực, giảm chất lượng đường sá, tăng tác động ô nhiễm không khí trong phạm vi KCN, ...

c. Tác động do tập trung công nhân:

Trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động toàn phần số lượng công nhân sẽ tăng lên so với hiện nay khoảng: 20 người, về cơ bản số lượng công nhân tập trung không quá đông so với hiện trạng nên về các tác động do tập trung công nhân cũng không có sự thay đổi nhiều, cụ thể các tác động như sau:

- Việc tập trung của công nhân làm việc tại Nhà máy sẽ tạo ra một lượng nhất định nước thải và rác thải sinh hoạt, có khả năng gây ảnh hưởng nhất định đến chất lượng nguồn nước dưới đất, môi trường chung của KCN và sức khỏe con người, có nguy cơ gây ra dịch bệnh và lan truyền ra cộng đồng nếu không có giải pháp kiểm soát.

- Bên cạnh đó, sự tập trung công nhân như vậy còn có thể gây nên những tác động tiêu cực về mặt an ninh xã hội trong khu vực. Sự khác biệt về trình độ học thức, tính cách và lối sống khác nhau do đó dễ nảy sinh mâu thuẫn, xung đột giữa công nhân với nhau. Có thể xuất hiện các tệ nạn xã hội như: cờ bạc, trộm cắp, đánh nhau,... ảnh hưởng đến an ninh trật tự trong khu vực.

4.1.2.3. Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và dự án đi vào vận hành toàn bộ

a. Sự cố tai nạn lao động

Tại nhà máy nâng công suất đều có các bước quy trình sản xuất giống với nhà máy hiện trạng nên các yếu tố gây ra tai nạn lao động về cơ bản như đã nêu tại điểm a2 mục 4.1.1.3 chương IV.

b. Sự cố cháy nổ

Tại nhà máy nâng công suất đều có các bước quy trình sản xuất giống với nhà máy hiện trạng nên các yếu tố gây ra cháy nổ tại nhà máy về cơ bản như đã nêu tại điểm b2 mục 4.1.1.3 chương IV.

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

Tại nhà máy nâng công suất các yếu tố gây ra sự cố đối với công trình bảo vệ môi trường về cơ bản như đã nêu tại điểm c mục 4.1.1.3 chương IV.

d. Sự cố vận hành lò hơi:

Tại nhà máy mở rộng đều có các bước quy trình sản xuất giống với nhà máy hiện trạng nên các yếu tố gây ra sự cố trong quá trình vận hành lò hơi tại nhà máy về cơ bản như đã nêu tại điểm d mục 4.1.1.3 chương IV.

4.2.1.4. Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của dự án đối với hiện trạng thu gom, xử lý nước thải hiện hữu của KCN Phú Tài

Hiện nay, Chủ đầu tư KCN Phú Tài đã đầu tư hoàn thiện hệ thống thu gom nước thải đến tường rào của các doanh nghiệp để thu gom nước thải về hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN. Đối với dự án này, nước thải phát sinh chủ yếu là nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất (phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi) được thu gom dẫn về điểm đầu nối vào hệ thống thoát thu gom nước thải của KCN thông qua 01 điểm

đầu nối phía Bắc mặt bằng dự án. Theo tính toán phần trên thì tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án là 1,44 m³/ngày, nước thải sản xuất khoảng 5,4m³/03tháng/lần, hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Phú Tài có công suất 2.000m³/ngày, trong khi đó lượng nước thải đang tiếp nhận vào thời điểm lớn nhất của hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN khoảng 800-900m³/ngày. Điều này cho thấy hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung hiện nay hoàn toàn đáp ứng nhu cầu đầu nối, xử lý nước thải của dự án.

4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

4.2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị nâng công suất dự án và hoạt động của nhà máy hiện trạng:

4.2.1.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải:

a. Công trình, biện pháp xử lý nước thải

a1. Nước thải sinh hoạt:

- Nhà thầu tuyển dụng công nhân trong khu vực, có điều kiện tự túc ăn ở nhằm giảm bớt lượng lao động lưu trú qua đêm. Qua đó, lượng nước thải sinh hoạt được giảm thiểu và hạn chế tình trạng ô nhiễm môi trường tại khu vực.

- Thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt của các công nhân thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị và công nhân sản xuất: Công nhân sẽ sử dụng nhà vệ sinh sẵn có của Công ty nên lượng nước này được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại. Do lượng nước thải phát sinh không đáng kể nên bể tự hoại hiện có tại Nhà máy vẫn đáp ứng đủ khả năng lưu chứa, xử lý. Hiện trạng nước thải từ nhà vệ sinh sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn, sẽ được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Phú Tài tại điểm đầu nối: hố ga phía Bắc dự án. Công ty đã ký hợp đồng thu gom, xử lý nước thải số 10/2020/HĐ-XLNT ngày 01/06/2020 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-ĐTĐXD ngày 13/4/2012 của Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng Bình Định (Hợp đồng đính kèm phụ lục).

a2. Nước thải từ quá trình thi công xây dựng:

Để kiểm soát nước thải xây dựng Chủ Dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thực hiện các biện pháp sau:

- Tuyên truyền, vận động công nhân thi công tại công trường có ý thức giữ gìn vệ sinh chung, không vứt rác bừa bãi gây tắc nghẽn hệ thống cống rãnh, mương thoát nước tại khu vực.

- Sử dụng lượng nước vừa đủ cho quá trình trộn bê tông và tưới ẩm vật liệu, công trình đồng thời không thi công vào ngày có mưa;

- Nước thải từ quá trình nước rửa dụng cụ thi công, vệ sinh chân tay có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao được thu gom và lắng cặn trong bồn chứa để tận dụng cho quá trình xây dựng.

a3. Nước thải sản xuất từ hoạt động sản xuất hiện trạng tại nhà máy:

- Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi: được thu gom vào bể chứa nước đập bụi và tuần hoàn tái sử dụng. Nước vệ sinh bể chứa nước đập bụi (phát sinh 04 tháng/lần) được thu gom theo đường ống nhựa uPVC D114mm chôn ngầm đầu nối về hố ga thuộc hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Phú Tài (hố ga đầu nối nằm trên vỉa hè đường số 15, phía Bắc dự án).

- 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 ống sắt D34mm về bể chứa nước đập bụi để lắng cặn và tái sử dụng cho quá trình xử lý khí thải lò hơi.

a4. Nước mưa chảy tràn:

- Sử dụng hệ thống mương thu gom nước mưa hiện trạng đã xây dựng để thu gom nước mưa phát sinh tại mặt bằng nhà máy, dẫn thoát vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN Phú Tài tại 01 điểm đầu nối phía Đông Bắc dự án.

- Không tập trung vật tư gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước;

- Hạn chế dầu nhớt, xăng rơi vãi từ phương tiện sử dụng các loại nhiên liệu trên.

- Thu dọn vật liệu xây dựng rơi vãi sau mỗi ngày làm việc.

- Không để chất thải gần nguồn nước, không vứt rác bừa bãi xuống mương thoát nước mưa.

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

b1. Trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị nâng công suất dự án:

b1.1. Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị để thi công lắp đặt:

- Các phương tiện vận chuyển không chở quá tải trọng quy định của nhà sản xuất. Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ phương tiện vận tải.

- Nguồn cung cấp vật liệu xây dựng trong địa bàn thành phố Quy Nhơn nên quãng đường vận chuyển ngắn cũng hạn chế được ảnh hưởng.

- Lập phương án, tiến độ thi công xây dựng dự án, vận chuyển theo tuyến đường Quốc lộ 1A đến đường trục KCN Phú Tài rồi vào đường nội bộ đến dự án.

- Khi bốc xếp vật liệu xây dựng, công nhân sẽ được trang bị bảo hộ lao động để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi tới sức khỏe.

- Thùng xe chở vật liệu xây dựng đến công trường được che phủ kín để tránh gây ô nhiễm bụi dọc 02 bên tuyến đường vận chuyển.

- Các xe vận chuyển được yêu cầu tắt máy trong quá trình bốc dỡ, không chờ vượt quá tải trọng quy định của xe nhằm hạn chế bụi, khí thải.
- Thường xuyên quét dọn thu gom đất cát tại khu vực cổng ra vào và đoạn đường phía trước cổng để tránh cuốn bốc bụi do xe vận chuyển vào ra khu vực Dự án.
- Tưới nước khu vực cổng ra vào dự án (khu vực xe vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng) với tần suất 02 lần/ngày vào thời điểm 10h sáng và 14h30 chiều để giảm thiểu bụi ảnh hưởng.
- Trang bị các phương tiện bảo hộ cho công nhân khi làm việc trên công trường.
- Khi xảy ra rơi vãi đất đá, vật liệu xây dựng trong quá trình vận chuyển phục vụ việc thi công xây dựng. Đơn vị thi công sẽ có trách nhiệm nhanh chóng bố trí công nhân đến thu dọn đất đá, vật liệu xây dựng rơi vãi trên đường để tránh gây ảnh hưởng đến dân cư hai bên tuyến đường và người tham gia giao thông.

b1.2. Giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải do quá trình xây dựng

- Che chắn các bãi tập kết vật liệu, bố trí ở cuối hướng gió và có biện pháp cách ly để không ảnh hưởng đến toàn khu vực. Đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép, dầu nhớt,... cần được bảo quản trong kho cẩn thận nhằm tránh tác động của mưa nắng và gió gây hư hỏng và giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất ô nhiễm khác ra môi trường.
- Khối lượng thi công các hạng mục công trình không nhiều, tuy nhiên để đảm bảo môi trường tại khu vực, Chủ đầu tư cũng sẽ yêu cầu nhà thầu có kế hoạch thi công và cung cấp vật tư thích hợp, hạn chế việc cung cấp vật tư vào cùng một thời điểm, làm cản trở quá trình thi công.
- Khi bốc dỡ nguyên vật liệu hay thi công sẽ trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân như mũ bảo hộ, quần áo, giày, bao tay, khẩu trang, ...
- Chủ đầu tư nhắc nhở và kiểm tra nhà thầu thường xuyên quét dọn, thu gom vật liệu rơi vãi, đất đá rơi vãi, hạn chế phát tán bụi, ảnh hưởng đến người đi đường và các hộ dân dọc tuyến đường vận chuyển.
- Chủ đầu tư thông qua các điều khoản hợp đồng kinh tế buộc các nhà thầu xây dựng phải thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công, có biện pháp xử lý nếu không thực hiện đúng.
- Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công. Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công ở mức tối đa.
- Tắt động cơ các thiết bị khi không tiến hành thi công.
- Hàng ngày tưới ẩm các tuyến đường vận chuyển gần công trình và những khu vực dễ phát sinh bụi để giảm thiểu bụi phát sinh, với tần suất 2 lần/ngày, thời điểm 9 - 10 giờ sáng và 14 - 15 giờ chiều (có thể phun nước bổ sung nếu cần, hạn chế một phần đất, cát có thể cuốn theo gió phát tán vào không khí).

- Khi có gió mạnh, độ ẩm không khí thấp, giảm cường độ thi công để giảm nồng độ bụi phát tán.

- Thu gom rác, ký hợp đồng với các đơn vị vận chuyển, tránh tình trạng tồn lưu rác lâu ngày tại khu vực làm phát sinh mùi.

b1.3. Giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ công đoạn hàn, hơi dung môi sơn:

- Quy hoạch khu hàn cơ khí, phun sơn riêng biệt, cách ly với các khu khác và có biện pháp quản lý, thu gom phù hợp, hạn chế ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe công nhân lao động.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân, đặc biệt là công nhân hàn (khẩu trang, kính bảo hộ, mũ, găng tay).

b2. Trong quá trình hoạt động sản xuất hiện trạng

b2.1. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm

Trong quá trình sản xuất của nhà máy, 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.

- 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. Chở 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.

b2.2. 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.

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

b2.3. Bụi phát sinh từ công đoạn cưa, xẻ gỗ

Công ty đã có biện pháp giảm thiểu như sau:

- Nhà xưởng sản xuất có mái che, nền bê tông, tường bao che kín để tránh bụi phát tán ra ngoài trong quá trình sản xuất.

- Quy hoạch bố trí và sắp xếp máy móc, thiết bị phù hợp trong dây chuyền sản xuất.

- Bố trí công nhân quét dọn vệ sinh mặt bằng khu vực cưa xẻ gỗ hàng ngày và thu gom mùn cưa, dăm bào, bìa gỗ, ... tránh không để bụi tích lũy trên mặt bằng phát tán theo gió ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Riêng mùn cưa phát sinh sẽ được công nhân thu gom hàng ngày vào các bao chứa và tập kết về khu vực chứa củi để tận dụng làm nhiên liệu đốt cho lò hơi sấy gỗ.

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

- Cơ bản đã trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy theo đúng quy hoạch là 793,18 m² (chiếm 20,02% diện tích dự án).

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ 1 năm/lần tiến hành đo kiểm chất lượng môi trường lao động tại khu vực sản xuất.

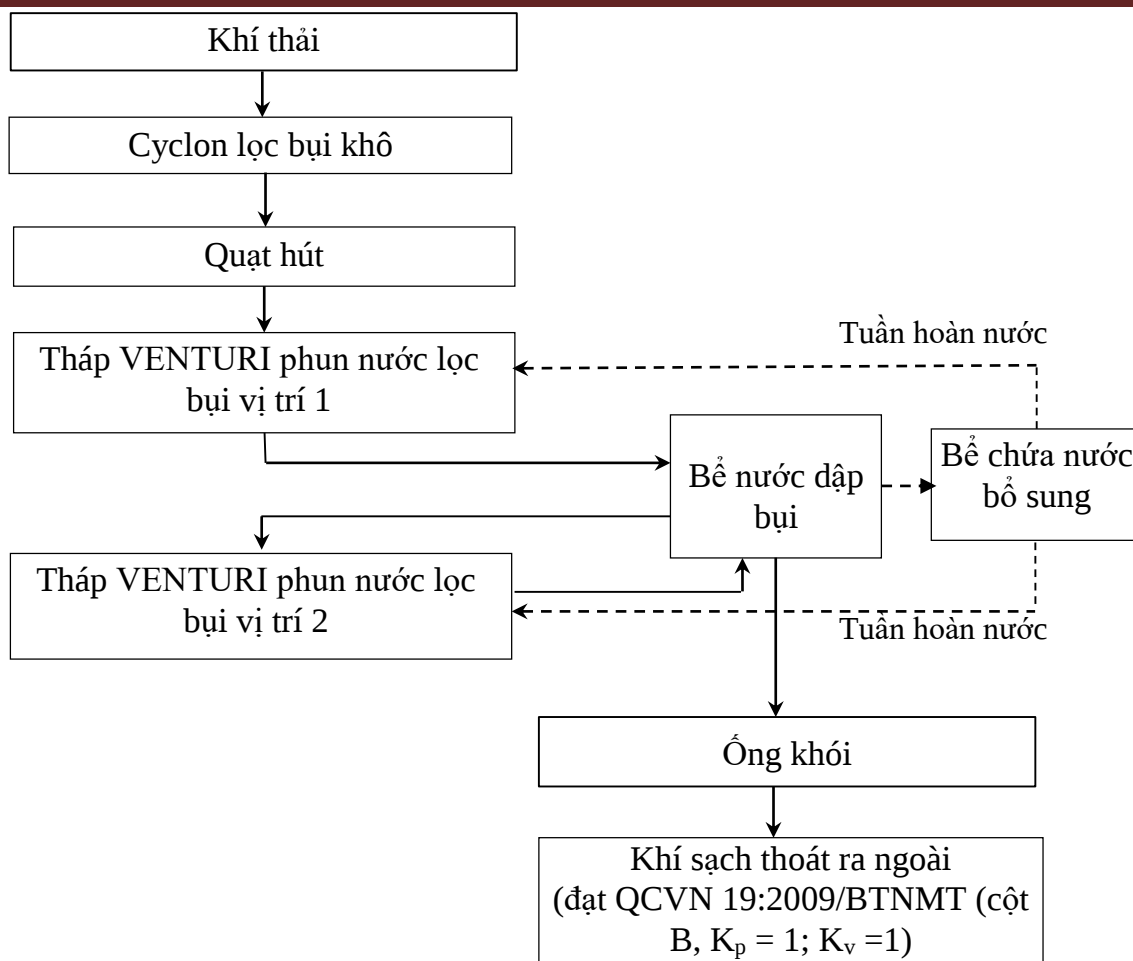
b2.4. Khí thải phát sinh từ hoạt động đốt nhiên liệu vận hành lò hơi cấp nhiệt sấy gỗ

Công ty đã lắp đặt hệ thống xử lý khí thải với lưu lượng 8.500m³/giờ để xử lý khí thải phát sinh trong quá trình đốt nôi hơi có công suất 2.000 kg hơi/giờ, sử dụng nhiên liệu là gỗ, củi.

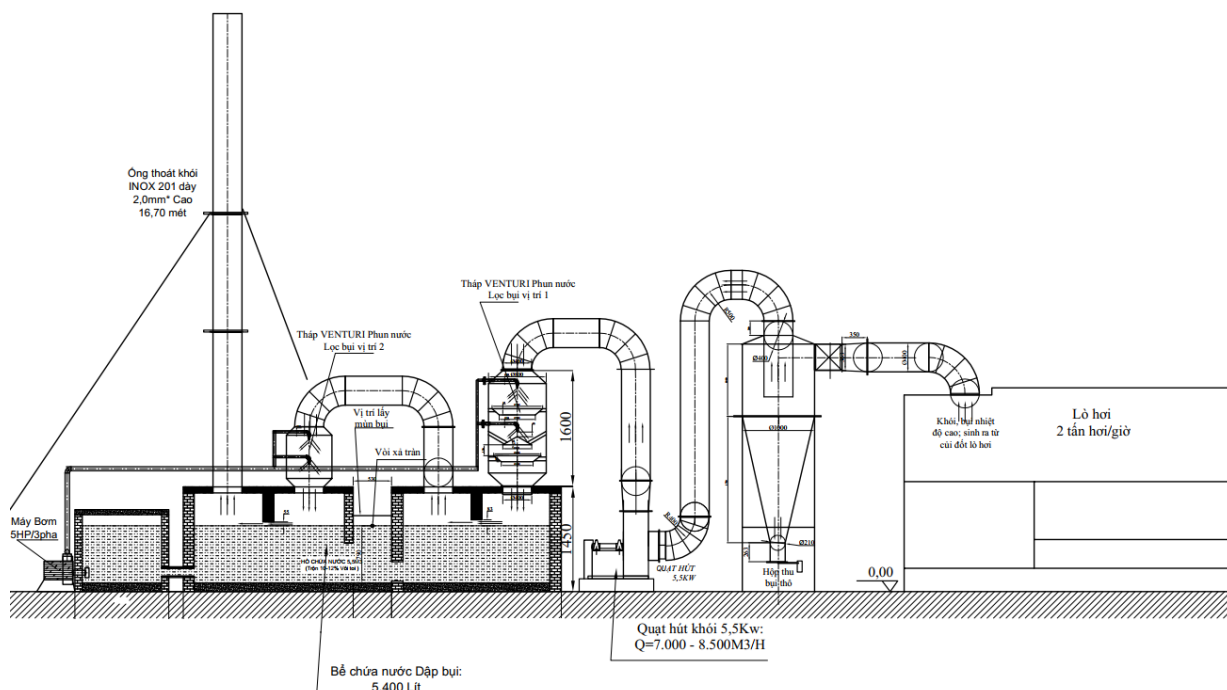
Đơn vị thiết kế và lắp đặt hệ thống xử lý khí thải nôi hơi là Công ty TNHH Sản xuất thương mại Trường Phước, địa chỉ: 67 Lữ Gia, phường Ngô Mỹ, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định.

Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu để vận hành nôi hơi cấp nhiệt cho công đoạn sấy gỗ như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án: “Đầu tư mở rộng xưởng chế biến gỗ xuất khẩu và tiêu thụ nội địa” – Một phần lô A37, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định



Hình 3. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải của nhà máy



Hình 4. Sơ đồ bố trí hệ thống xử lý khí thải lò hơi

* Thuyết minh công nghệ:

Khí thải từ lò hơi được thu gom bằng đường ống dẫn bằng thép chịu nhiệt kín Ø 400mm đến thiết bị Cyclone nhờ quạt hút 5,5Kw, không khí cùng với bụi sẽ đi vào thiết bị Cyclone theo phương tiếp tuyến với ống trụ và chuyển động xoáy tròn đi xuống phía dưới. Khi dòng khí và bụi chuyển động theo quỹ đạo tròn (dòng xoáy) thì các hạt bụi có trọng lượng lớn hơn các phân tử khí sẽ chịu tác dụng của lực ly tâm văng ra xa trục và va vào thành. Khi bụi chạm thành Cyclone, nó sẽ bị mất quán tính và rơi xuống phễu thu bụi phía dưới. Còn với hạt bụi nhẹ thì nó sẽ động lại làm thành lớp rồi cuối cùng khi đủ nặng nó cũng bị rơi xuống đáy.

Khí thải sau khi qua cyclone sẽ tiếp tục di chuyển lên Tháp VENTURI phun nước lọc bụi 2 cấp (vị trí 1 và vị trí 2), để xử lý các thành phần còn lại trong khí thải. Tại tháp VENTURI phun nước lọc bụi (tháp hấp thụ ướt) sẽ được phun nước tưới tự động bằng hệ thống béc phun với vận tốc 20m/s, các hạt bụi có kích thước nhỏ hơn 5 µm sẽ được khuếch tán với màng sương của nước sẽ liên kết lại với nhau tạo ra những hạt bụi có kích thước lớn hơn, nặng hơn và sẽ được tách ra hoàn toàn rồi lắng xuống bể chứa nước dập bụi. Nước sử dụng cho tháp VENTURI được lấy từ bể bổ sung nước, nước sau khi qua tháp VENTURI để lọc bụi sẽ rơi xuống Bể chứa nước dập bụi, sau khi lắng cặn sẽ được tuần hoàn về bể bổ sung nước để tiếp tục sử dụng cho quá trình xử lý khí thải. Khí sạch sau xử lý sẽ đạt QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B với hệ số Kp= 1; Kv=1 và thoát ra môi trường thải qua ống khói có đường kính 0,4m, cao 16,7m tính từ mặt đất.

* Công suất thiết kế của hệ thống xử lý: Tính theo công suất của quạt hút khí thải vào cyclone lọc bụi: 8.500 m³/giờ.

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, lắp đặt lò đốt thông thoáng.

Bảng 15. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải lò hơi đã lắp đặt tại nhà máy

TT	TÊN THIẾT BỊ	THÔNG SỐ	SỐ LƯỢNG
1	Cyclone	Vật liệu thép không gỉ Chiều cao 2,75m; đường kính 1,0m	01 cái
2	Quạt hút	Công suất 5,5wh/7,5Hp, lưu lượng 7.000 – 8.500 m ³ /giờ	01 cái
3	Bể nước dập bụi	Kích thước: 3,75m x 2,35m x 1,45m, thể tích chứa nước: 5,4m ³ . Gồm 02 ngăn kín và 01 ngăn hở. Vật liệu: Bê tông cốt thép	01 cái
4	Tháp VENTURI Phun nước lọc bụi vị trí 1	- Kích thước tổng thể (đường kính x chiều cao): 0,8m x 1,6m - Vật liệu: Thép chịu nhiệt SS400, dày 4mm	01 cái

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án: “Đầu tư mở rộng xưởng chế biến gỗ xuất khẩu và tiêu thụ nội địa” – Một phần lô A37, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định

		- Bố trí hệ thống béc phun nước	
5	Tháp VENTURI Phun nước lọc bụi vị trí 2	- Kích thước tổng thể (đường kính x chiều cao): 0,6m x 0,8m - Vật liệu: Thép chịu nhiệt SS400, dày 4mm - Bố trí hệ thống béc phun nước	01 cái
6	Bể chứa nước bổ sung	Kích thước (đường kính x chiều cao): 1,3m x 1,2m. Vật liệu: Bê tông cốt thép	01 cái
7	Ống khói	Cao 16,7 m (tính từ mặt đất), đường kính 0,4m. Vật liệu thép SS400, dày 3mm	01 cái

Nguồn: Công ty TNHH Hồng Ngọc



Hình 5. Hình ảnh thực tế hệ thống xử lý khí thải lò hơi của nhà máy

b2.5. Giảm thiểu mùi hôi từ khu vệ sinh và tập trung rác thải sinh hoạt

- Tập kết, thu gom và vận chuyển các loại rác thải sinh hoạt phát sinh vào các thùng rác có nắp đậy và hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom, vận chuyển và xử lý đúng nơi quy định, không để tồn đọng lâu ngày tại mặt bằng nhà máy.

- Bố trí lao công thường xuyên dọn dẹp các khu nhà vệ sinh mỗi ngày hạn chế việc phát sinh mùi.

- Các thùng chứa chất thải rắn chờ thu gom có trang bị nắp đậy kín và thường xuyên được vệ sinh sạch;

- Tại khu nhà vệ sinh, dán các thông báo nâng cao nhận thức về giữ gìn vệ sinh chung. Khuyến khích mọi người nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

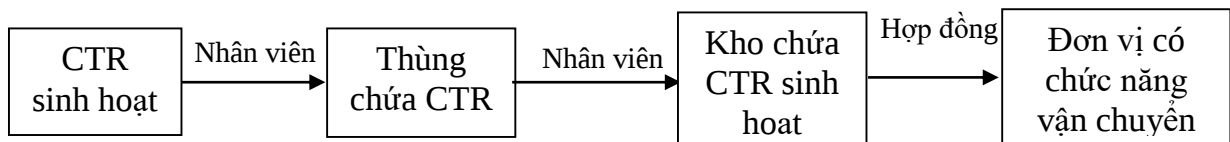
- Định kỳ thuê các đơn vị có chức năng bố trí xe bồn đến hút bùn tại các bể tự hoại khi nhận thấy có dấu hiệu đầy ú để đem đi xử lý theo quy định.

c. Công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại:

c1. Chất thải rắn sinh hoạt

- Chất thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị sẽ được thu gom và vận chuyển xử lý cùng với chất thải sinh hoạt của công nhân sản xuất.

- Quy trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt tại nhà máy hiện hữu được thể hiện qua sơ đồ sau:



Hình 6. Quy trình thu gom 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 60 lít, 120 lít, 240 lít).

+ Khu vực để thiết bị lưu chứa: Khu vực xưởng cưa CD, khu vực lò hơi, nhà vệ sinh, khu vực làm việc và khu nghỉ ngơi ăn uống của công nhân xây dựng.

+ 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 CTRSH có dung tích 240 lít được bố trí tại điểm tập kết trước cổng nhà máy. Số lượng thùng 240 lít: 03 thùng.

- Đối với các thành phần có khả năng tái sử dụng Công ty sẽ thu gom bán cho các tổ chức, cá nhân có chức năng tái sử dụng, tái chế hoặc chuyển giao cho các đơn vị để thu gom, vận chuyển đến các đơn vị có chức năng tái sử dụng, tái chế theo quy định; còn các thành phần không có khả năng tái sử dụng tái chế, Công ty sẽ lưu chứa trong các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy và hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển xử lý theo đúng quy định.

- Công ty đã ký hợp đồng với Công ty CP Môi trường Bình Định để thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt của Nhà máy với tần suất 2 lần/tuần (Hợp đồng số 89/HĐDVVS-ĐMT4 ngày 02/06/2018 được đính kèm 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.

- Thực hiện tích hợp báo cáo định kỳ về tình hình phát sinh chất thải vào báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ theo quy định hiện hành.

c2. Chất thải rắn xây dựng

- Nhà thầu thi công sẽ bố trí 1 bãi tập kết chất thải xây dựng tạm thời tại công trường để tạm lưu chứa các thành phần chất thải rắn xây dựng (xà bần, cốt pha, bao bì, sắt vụn, ...) phát sinh.

- Các chất thải có thể tái sử dụng như bao bì giấy vụn, sắt vụn, ống nhựa, ... sẽ được thu gom, lưu chứa tại bãi tập kết chất thải xây dựng trên và định kỳ bán cho các đơn vị thu mua phế liệu.

- Đất, cát phát sinh trong quá trình đào hố móng nhà văn phòng, nhà vệ sinh, nhà bảo vệ; xà bần từ quá trình thi công xây dựng, ... được tận dụng để đôn nền mặt bằng dự án, không vận chuyển đổ thải ra ngoài mặt bằng. Trường hợp cần vận chuyển ra ngoài để đổ, Chủ dự án sẽ báo cáo đơn vị cấp phép để hướng dẫn, xử lý theo quy định.

- Các loại chất thải khác không tái sử dụng được sẽ thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý theo đúng quy định.

c3. Chất thải rắn công nghiệp thông thường của nhà máy hiện hữu:

Công ty đã thực hiện các biện pháp thu gom và quản lý chất thải rắn sản xuất phát sinh tại nhà máy như sau:

- Vỏ cây, gỗ bìa, dăm bào, mùn cưa, ...: Được thu gom, tập kết tại 02 khu vực lưu chứa củi: có diện tích khoảng 20m² tại khu xưởng cưa CD số 2 và 20m² khu lò hơi để tận dụng làm nhiên liệu đốt cho lò hơi sấy gỗ. Khu tập kết có nền bê tông, cos nền cao hơn cos mặt bằng xung quanh, có mái bằng tôn che kín khu vực lưu chứa nhằm ngăn chặn nước mưa xâm nhập làm phát sinh nước thải cũng như đảm bảo độ ẩm thấp nhất hạn chế phát sinh khí thải khi đốt lò.

- Tro lò sấy sẽ được thu gom vào bao chứa và lưu chứa tại khu vực có diện tích khoảng 6 m² bố trí bên trong khu vực lò hơi. Các khu vực lưu chứa có nền bê tông, cos nền cao hơn cos mặt bằng, mái tôn che kín khu vực lưu chứa. Công ty sẽ sử dụng để bón lót cho cây xanh trong cơ sở, phần còn thừa Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định, không để tích tụ lâu tại cơ sở gây ô nhiễm môi trường.

- Bùn cặn từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi: Chứa vào các thùng chứa loại 240 lít, đặt tại khu vực lò hơi của nhà máy, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định với tần suất 06 tháng/lần.

- Các chất thải còn lại như phế liệu các loại: sắt, thép, nhựa, ... được thu gom, lưu chứa vào 02 thùng chứa loại 240 lít và được đặt tại khu vực lưu chứa có diện tích 4 m² tại Xưởng cưa CD số 1 (phía Tây Bắc mặt bằng). Đối với các loại chất thải có khả năng tái chế, Công ty sẽ ký hợp đồng 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. Đối với các loại chất thải không có khả năng tái chế, sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định với tần suất 6-12 tháng/lần.

c4. Chất thải nguy hại, chất thải phải kiểm soát

c4.1. Chất thải nguy hại, chất thải phải kiểm soát phát sinh từ quá thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị nâng công suất dự án:

Bố trí 02 thùng chứa chất thải nguy hại tại khu vực thi công, thiết bị, có dán nhãn và mã số từng loại chất thải để nhận biết. Các chất thải nguy hại phát sinh trong hoạt động này không có nhạy cảm, phản ứng với nhau khi lưu chứa chung, do vậy các thành phần phát sinh sẽ được phân loại và lưu chứa riêng trong thùng chứa chất thải dạng rắn (đối với chất thải nguy hại dạng rắn) và trong thùng chứa chất thải dạng lỏng (đối với chất thải nguy hại dạng lỏng) theo quy định.

Định kỳ, các thành phần CTNH phát sinh sẽ được vận chuyển, lưu chứa tại kho chứa chất thải nguy hại diện tích 8m² hiện trạng tại phía Nam mặt bằng dự án để thu gom, xử lý cùng với CTNH phát sinh từ hoạt động sản xuất hiện trạng.

c4.2. Chất thải nguy hại, chất thải phải kiểm soát phát sinh từ hoạt động sản xuất hiện trạng

Việc thu gom, quản lý và xử lý CTNH tại nhà máy được Công ty tiến hành theo đúng hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, quy định về Quản lý chất thải nguy hại cụ thể như sau:

- Công tác thu gom chất thải như sau: Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy được Công ty thu gom, phân loại riêng với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất và tập kết về kho lưu chứa 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: 8m², tại vị trí phía Nam mặt bằng. 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 để thu gom, vận chuyển CTNH đi xử lý theo đúng quy định (*Hợp đồng số 507/2023/HĐKT ngày 16/08/2023 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/TT-BTNMT 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.



Hình 7. Kho lưu chứa CTNH của nhà máy

4.2.1.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải:

a. Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung

a1. Đối với hoạt động xây dựng:

- Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt tiêu

chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường. Ưu tiên sử dụng các máy móc và thiết bị thi công có thiết bị chống ồn.

- Thường xuyên bảo dưỡng và sửa chữa kịp thời máy móc, thiết bị hư hỏng. Không sử dụng đồng thời nhiều thiết bị phát sinh tiếng ồn lớn.

- Quy định về thời gian làm việc, thời gian hoạt động của công trường hợp lý. Giảm tần suất hoạt động của các thiết bị, phương tiện vận tải vào các giờ nghỉ trưa và ban đêm. Không hoạt động các thiết bị gây tiếng ồn lớn vào thời gian từ 18h00 – 06h00 sáng ngày hôm sau.

- Bố trí thời gian hoạt động của các thiết bị xe kẽ nhau, hạn chế thấp nhất việc tập trung nhiều máy móc, tránh tình trạng bố trí các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công gần nhau hoặc hoạt động trong cùng một lúc để tránh hiện tượng cộng hưởng lớn từ nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Ngoài ra, Chủ dự án còn theo dõi sát tiến độ thi công và yêu cầu các Nhà thầu phải đảm bảo đúng tiến độ thi công.

a2. Đối với hoạt động sản xuất hiện tại của Nhà máy:

Công ty thực hiện 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 do máy móc phát ra bên ngoài.

- 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. Định kỳ hàng tháng sẽ dừng toàn bộ máy móc của cơ sở để tiến hành bảo dưỡng, vệ sinh. Máy móc được vận hành đúng công suất thiết kế.

- Động cơ quạt hút 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 cơ sở phải hạn chế tốc độ, tắt máy khi chờ hàng hoặc bốc dỡ nguyên liệu.

- Đã trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy đảm bảo đủ diện tích theo quy hoạch được duyệt.

- Thực hiện khám sức khỏe định kỳ cho công nhân cơ sở 01 lần/năm, đặc biệt là kiểm tra sức khỏe liên quan các bệnh nghề nghiệp của công nhân: các bệnh về đường hô hấp, bệnh về mắt, thính giác, ...

b. Giảm thiểu do tập trung công nhân tại khu vực dự án

- Sử dụng đối đa lao động tại địa phương có khả năng đáp ứng công việc.
- Thực hiện đăng ký tạm trú tạm vắng những công nhân từ nơi khác đến với chính quyền địa phương để quản lý.
- Xây dựng các nội quy công trình, yêu cầu và hướng dẫn cho công nhân thực hiện. Ban hành các quy định quản lý trật tự an ninh chung và có những hình thức kỷ luật phù hợp.
- Xây dựng nội quy lao động, tuyên truyền PCCC, an toàn lao động, vệ sinh môi trường.
- Áp dụng công tác tuyên truyền, quản lý công nhân chặt chẽ, cấm các tệ nạn xã hội trong nhà máy. Duy trì lối sống lành mạnh, cấm các tệ nạn xã hội trong khu vực thi công. Giải quyết triệt để mâu thuẫn giữa công nhân với công nhân trong công trường, tại nhà máy hiện hữu hoặc tại các khu vực khác.
- Nhắc nhở, giáo dục công nhân quan hệ tốt, có thái độ hòa nhã với người dân ở địa phương và công nhân tại các nhà máy lân cận để không xảy ra xung đột.
- Có chế độ khen thưởng, kỷ luật phù hợp. Kiên quyết xử lý các trường hợp vi phạm, nếu cần thiết có thể đuổi việc để tránh tình trạng gây rối làm ảnh hưởng tới trật tự chung.
- Kết hợp với chính quyền địa phương làm tốt công tác dân vận.
- Duy trì lối sống lành mạnh, các tập tục văn hóa truyền thống của cư dân địa phương.

c. Tác động tương tác giữa quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị nâng công suất dự án tới hoạt động sản xuất hiện trạng.

Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- + Xây dựng nội quy hợp lý, chặt chẽ để quản lý công nhân thi công và công nhân sản xuất.
- + Lập kế hoạch thi công xây dựng hợp lý, không tiến hành thi công lắp đặt giờ nghỉ trưa.
- + Che chắn cẩn thận khu vực thi công xây dựng, vị trí lắp đặt máy móc, thiết bị nâng công suất dự án, hạn chế mức thấp nhất bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung, ... phát tán ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu và ngược lại.
- + Bố trí cán bộ giám sát, kiểm tra trong suốt quá trình thi công, lắp đặt; không để ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất.
- + Thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu các nguồn thải như chất thải rắn, khí thải, nước thải trong quá trình hoạt động của nhà máy hiện hữu.
- + Kiểm soát tình hình an ninh tại khu vực dự án.

4.2.1.3. Giảm thiểu sự cố, rủi ro trong giai đoạn thi công lắp đặt máy móc, thiết bị nâng công suất dự án và hoạt động sản xuất hiện trạng

a. Phòng ngừa sự cố tai nạn lao động

a1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tai nạn lao động trong quá trình thi công, lắp đặt máy móc, thiết bị mở rộng dự án:

Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị nhà thầu thực hiện và quán triệt công nhân thực hiện các biện pháp:

- Yêu cầu công nhân tuân thủ đúng quy tắc về an toàn lao động tại công trường, có chế tài xử lý phù hợp nếu công nhân không tuân thủ.
- Thường xuyên theo dõi, giám sát, quán triệt nhà thầu lắp đặt phải đảm bảo đúng theo thiết kế.
- Lắp đặt các biển báo ở công trường, nội quy và khẩu hiệu an toàn.
- Trên công trường có tủ thuốc cấp cứu, có bảng các số điện thoại cần thiết như: cấp cứu, công an, cứu hỏa.
- Bố trí cán bộ kỹ thuật thường xuyên kiểm tra, giám sát quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị kịp thời phát hiện các sự cố, có giải pháp phòng ngừa, giảm thiểu phù hợp.
- Phương tiện, máy móc thi công xây dựng phải đảm bảo các yêu cầu an toàn trong suốt quá trình sử dụng.
- Các máy, thiết bị thi công có lý lịch kèm theo và được kiểm tra, theo dõi thường xuyên về các thông số kỹ thuật.
- Công nhân được trang bị đầy đủ các trang phục cá nhân cần thiết. Các trang phục này bao gồm: quần áo bảo hộ lao động, mũ, găng tay, kính bảo vệ mắt,...

a2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tai nạn lao động trong quá trình sản xuất hiện nay:

- 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 cưa, xẻ gỗ,...
- 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.

b. Phòng ngừa sự cố cháy nổ

b1. Phòng ngừa cháy nổ ở các công trường xây dựng:

- Trang bị các phương tiện ứng cứu sự cố khẩn cấp, đảm bảo các trang thiết bị đó luôn ở trong điều kiện sẵn sàng đáp ứng khi cần thiết.

- Nhà thầu bố trí thiết bị, phương tiện chữa cháy theo quy định và yêu cầu công nhân tuân thủ nghiêm ngặt.

- Lập phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ, phối hợp với đơn vị liên quan xử lý khi xảy ra cháy nổ.

- Ban hành và phổ biến các nguyên tắc, quy định về phòng chống cháy nổ cho các công nhân.

- Không lưu chứa nhiên liệu tại các khu vực dễ bắt cháy; không sử dụng quá tải thiết bị điện;....

b2. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ tại nhà máy hiện hữu:

- Trang bị đầy đủ thiết bị PCCC cho toàn bộ nhà máy theo Giấy chứng nhận thẩm duyệt 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: khu vực lò hơi, 02 dãy lò sấy, kho CTNH, ...

- Trong quá trình hoạt động, nhà máy 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.

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

c1. 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 thu gom nước thải tập trung, bể chứa nước đập bụi 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.

c2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với công trình, thiết bị xử lý khí thải:

- Kiểm tra thường xuyên, bảo dưỡng đúng định kỳ các thiết bị cyclone, đường ống, tháp venturi lọc bụi, quạt hút, bơm nước, ... trong hệ thống xử lý khí thải lò hơi 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.

- 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:

+ 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.

+ 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 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.

d. 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;

- 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, dăm 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.

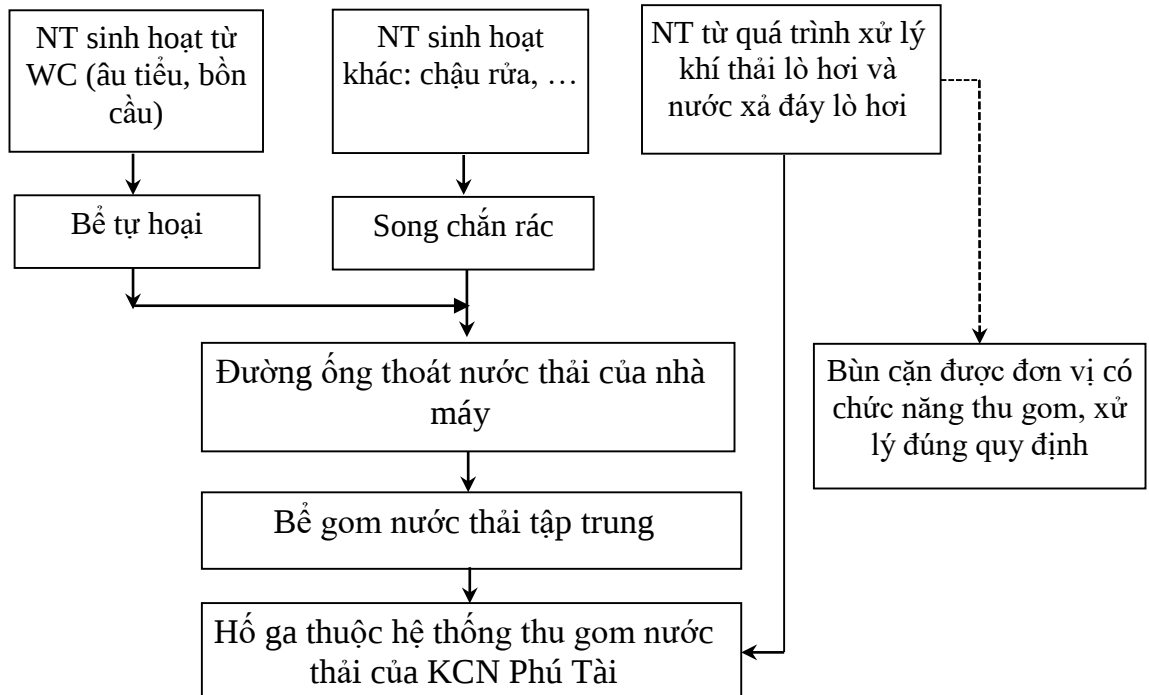
4.2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành toàn bộ

4.2.2.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

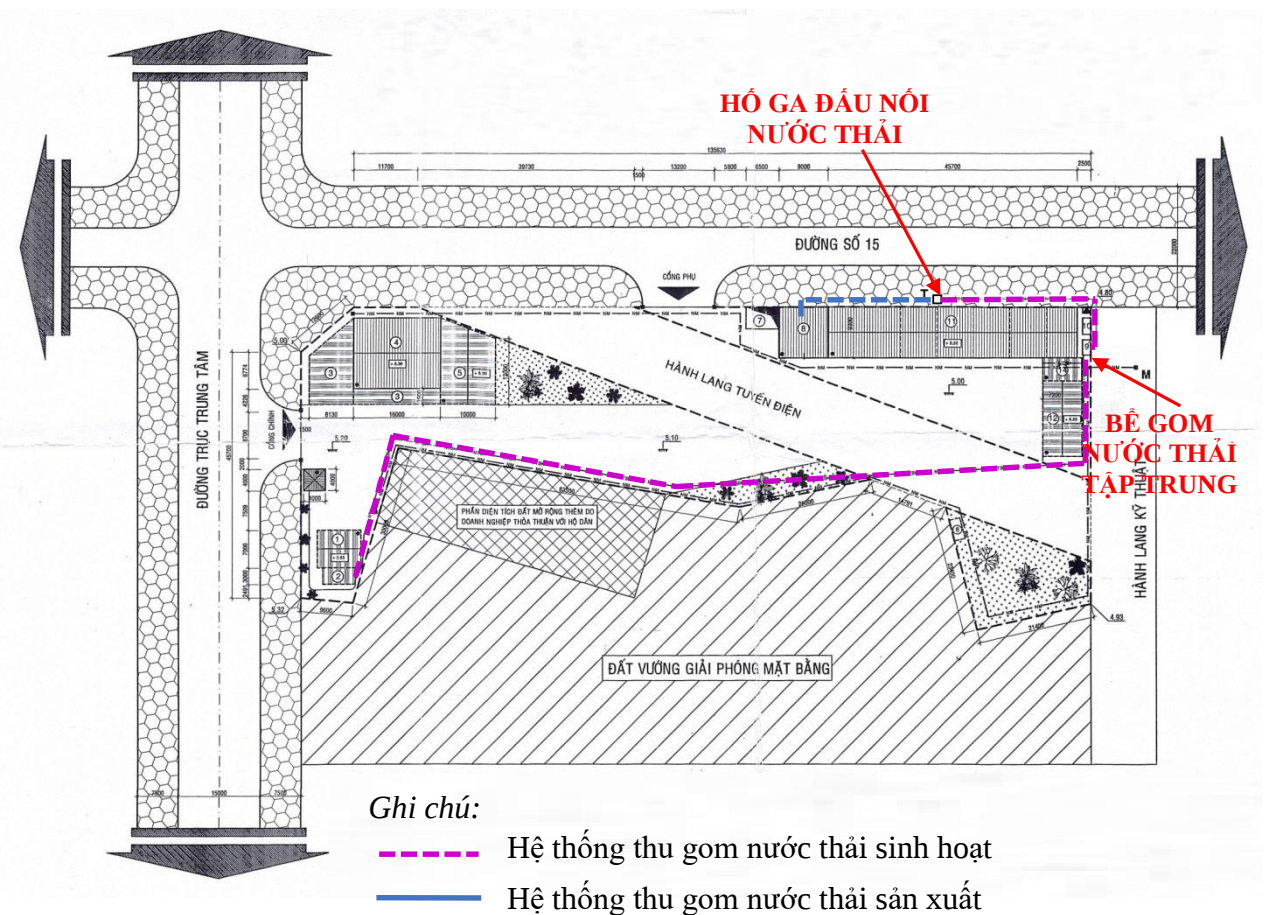
a. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

** Quy trình thu gom, thoát nước thải của dự án:*

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án: “Đầu tư mở rộng xưởng chế biến gỗ xuất khẩu và tiêu thụ nội địa” – Một phần lô A37, KCN Phú Tài, thành phố Quy Nhơn, tỉnh Bình Định



Hình 8. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải của dự án



Hình 9. Hệ thống thu gom, thoát nước thải của Nhà máy

a. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt từ 02 nhà vệ sinh được thu gom theo đường ống nhựa uPVC D114mm về 02 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 D114mm chôn ngầm để dẫn về bể thu gom nước thải tập trung, sau đó theo đường ống nhựa uPVC D114mm chôn ngầm đầu nối về hố ga thuộc hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Phú Tài (hố ga nằm trên vỉa hè đường nội bộ KCN - Đường số 15, phía Bắc mặt bằng nhà máy).

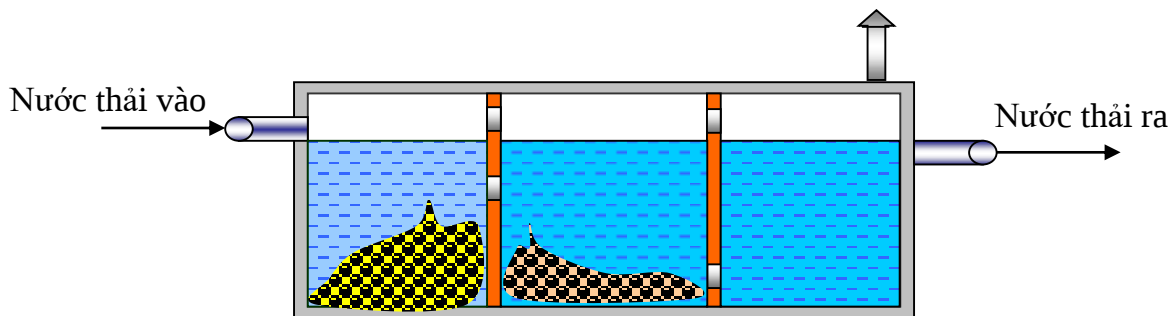
* Vị trí hố ga đầu nối nước thải có tọa độ: X= 1.525.227, Y= 596.658 (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $108^{\circ}15'$, múi chiếu 3°). Chất lượng nước thải trước khi đầu nối đảm bảo đạt cấp độ theo Quyết định số 404/QĐ-ĐTXD ngày 13/4/2012 của Công ty CP Đầu tư và Xây dựng Bình Định.

Công ty đã ký hợp đồng thu gom, xử lý nước thải số 10/2020/HĐ-XLNT ngày 01/06/2020 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.

* Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt tại nhà máy:

Nước thải sinh hoạt từ 02 khu nhà vệ sinh sau khi xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 03 ngăn (Ngăn chứa → Ngăn lắng → Ngăn lọc) + Nước thải từ các Lavabo, vệ sinh sàn nhà → Bể gom nước thải tập trung → Hố ga đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp Phú Tài.

- Công ty đã xây dựng 01 công trình bể tự hoại 03 ngăn bằng bê tông, chống thấm tại khu vực nhà vệ sinh số 01; Giai đoạn 02 Công ty sẽ xây dựng thêm 01 công trình bể tự hoại 03 ngăn bằng bê tông, chống thấm tại khu vực nhà vệ sinh số 02.



Hình 10. Sơ đồ mô hình hầm tự hoại 03 ngăn

Thuyết minh quy trình hoạt động của bể tự hoại

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 với hiệu suất xử lý 40 - 50%. Cặn được giữ lại trong đáy bể từ 3 - 6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy một phần, một phần tạo ra các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hòa tan.

Nước thải ở trong bể một thời gian dài để đảm bảo hiệu suất lắng cao rồi mới chuyển qua ngăn lọc và thoát ra ngoài đường ống dẫn.

Nước thải từ các khu nhà vệ sinh được thu gom vào ngăn thứ nhất của Bể tự hoại để lắng và phân hủy cặn lắng, cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng để phân hủy bằng các vi sinh vật kỵ khí. Cặn sau khi được phân hủy một phần được lắng xuống đáy bể, một phần theo nước chảy vào ngăn thứ 2 tiếp tục được lắng và phân hủy 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%.

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

Bảng 16. Thông số kỹ thuật của các công trình xử lý nước thải sinh hoạt

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: 3,3 m ³ /bể Kích thước (đường kính x chiều cao): + Ngăn chứa và phân hủy cặn: 1,0mx1,4m + Ngăn lắng: 1,0mx1,4m + Ngăn lọc: 1,0mx1,4m	02	- Buy BTCT đổ tại chỗ M200, đá 1x2, dày 80. Trát xi măng mac 100, dày 20, chống thấm. - Đáy: để móng BTCT, mac 250 dày 100.
2	Bể gom nước thải tập trung	Dung tích: 7,14 m ³ . Kích thước: 1,5x2,8x1,7m	01 bể	- BTCT đổ tại chỗ M250, đá 1x2, dày 200. Trát xi măng mac 100, dày 20, chống thấm. - Đáy: để móng BTCT, mac 250 dày 150;



Hình 11. Bể gom nước thải tập trung và hố ga đầu nối nước thải

b. Nước thải sản xuất

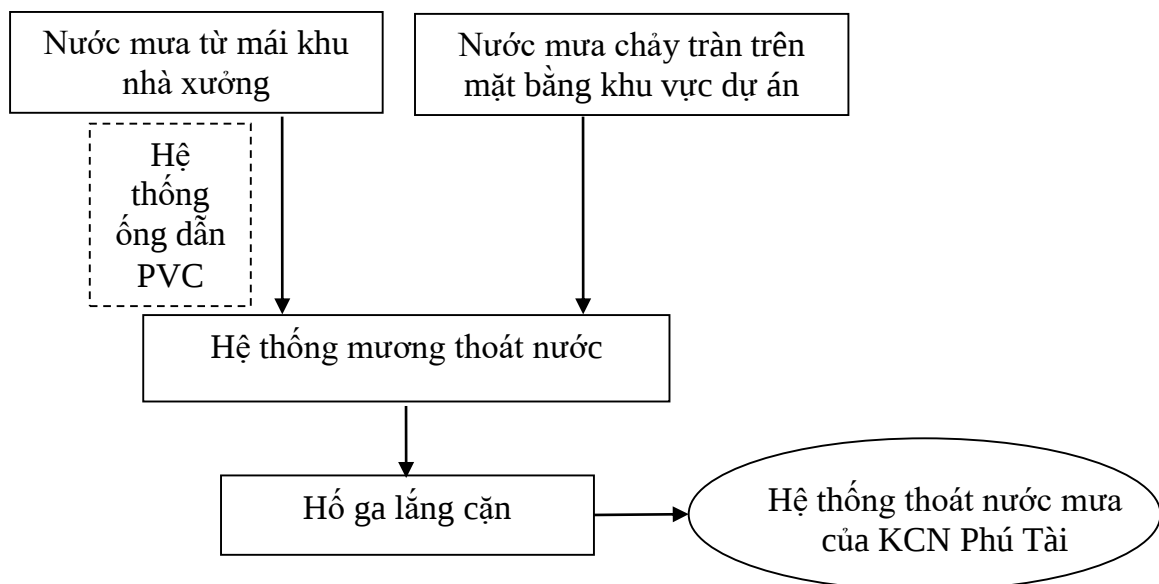
- Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi: được thu gom vào bể chứa nước đập bụi và tuần hoàn tái sử dụng. Nước vệ sinh bể chứa nước đập bụi (phát sinh 03 tháng/lần) được thu gom theo đường ống nhựa uPVC D114mm chôn ngầm đầu nối về hố ga thuộc hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Phú Tài (hố ga đầu nối nằm trên vỉa hè đường số 15, phía Bắc dự án).

- 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 ống sắt D34mm về bể chứa nước đập bụi để lắng cặn và tái sử dụng cho quá trình xử lý khí thải lò hơi.

* Vị trí hố ga đầu nối nước thải có tọa độ: X= 1.525.227, Y= 596.658 (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $108^{\circ}15'$, múi chiếu 3°). Chất lượng nước thải trước khi đầu nối đảm bảo đạt cấp độ theo Quyết định số 404/QĐ-ĐTĐ ngày 13/4/2012 của Công ty CP Đầu tư và Xây dựng Bình Định.

c. Nước mưa

Sơ đồ mạng lưới thoát nước mưa của dự án:



Hình 12. Sơ đồ mạng lưới thoát nước mưa của dự án

- 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:

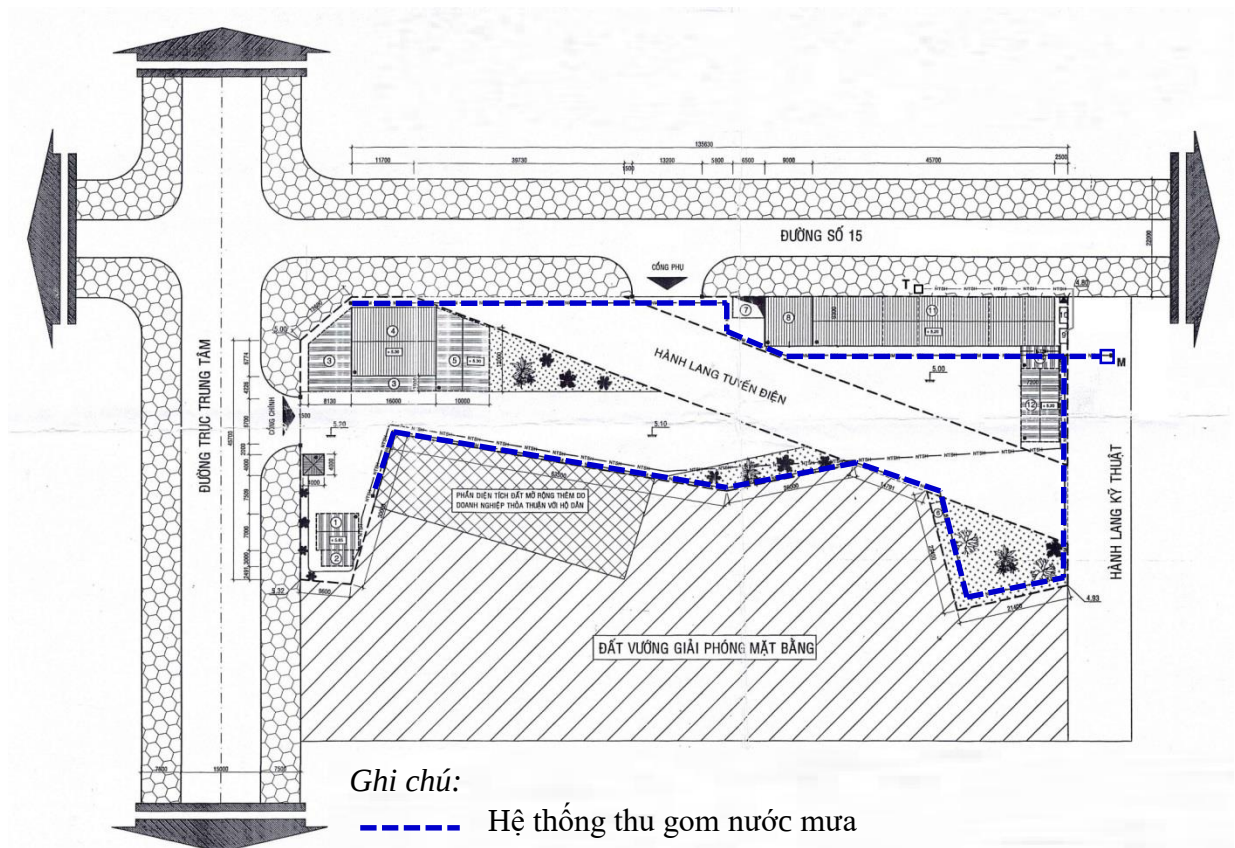
+ Nước mưa từ mái nhà xưởng và các khu vực phụ trợ sau khi qua hệ thống máng thu nước trên mái theo các ống nhựa PVC (D90) thu gom vào hệ thống mương thoát nước BTCT của nhà máy.

+ Nước mưa chảy tràn trên mặt bằng khu vực nhà máy được thu gom vào hệ thống hố

ga, mương thoát nước BTCT có nắp đan và mương hở D400, kết hợp cống BTCT D500 đưa ra ngoài đầu nối vào hệ thống mương thoát nước mưa tại 01 điểm có ký hiệu M, trên Hành lang kỹ thuật của KCN Phú Tài (phía Đông Bắc của mặt bằng dự án).

- Toàn bộ các công đoạn sản xuất được thực hiện bên trong nhà xưởng có mái che, có hệ thống thu gom nước mưa từ mái, đảm bảo chống dột cho kho xưởng, cos nền cao hơn so với đường nội bộ nhà máy, ngăn không cho nước mưa cuốn vào.

- Bố trí nhân viên thường xuyên vệ sinh sân bãi, các tuyến đường nội bộ tránh tình trạng nước mưa cuốn theo rác thải, đất, cát gây ô nhiễm; định kỳ nạo vét các hố ga.



Hình 13. Hệ thống thu gom, thoát nước mặt của dự án

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

b1. Giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm.

Công ty sẽ tiếp tục duy trì thực hiện tốt các biện pháp đã thực hiện trong thời gian qua, cụ thể:

- Tất cả các phương tiện giao thông khi ra vào đều phải đăng ký tại phòng bảo vệ.
- 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. Chở 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 dự án 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 nhà máy tuân thủ theo thời gian quy định, tránh vận chuyển vào các giờ cao điểm.

- Trồng bổ sung cây xanh tại những vị trí có mật độ thưa, cây chết và duy trì đảm bảo tỷ lệ diện tích cây xanh theo quy hoạch được duyệt.

b2. Giảm thiểu bụi từ quá trình tập kết, bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm.

Công ty sẽ tiếp tục duy trì thực hiện tốt các biện pháp đã thực hiện trong thời gian qua, cụ thể:

- Sân 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 Cơ sở bằng các xe nâng chuyên dụng.

- Thường xuyên vệ sinh đường nội bộ, vệ sinh sân bãi khuôn viên Cơ sở để tránh bụi tích tụ phát tán theo gió ảnh hưởng đến hoạt động các hộ dân phía Nam nhà máy.

- Sản phẩm được sắp xếp sao cho thuận tiện cho việc bốc xếp, vận chuyển và được kê gọn gàng trên các pallet.

- Trồng bổ sung cây xanh tại những vị trí có mật độ thưa, cây chết và duy trì đảm bảo tỷ lệ diện tích cây xanh theo quy hoạch được duyệt.

b3. Bụi phát sinh từ công đoạn cưa, xẻ gỗ

Như đã đánh giá ở trên phát sinh từ quá trình sản xuất của dự án chủ yếu là bụi mùn cưa dạng tươi, có cỡ hạt tương đối lớn, có khả năng lắng đọng nhanh, ít bị phát tán do gió nên phạm vi tác động cục bộ đến công nhân trực tiếp sản xuất. Công ty sẽ tiếp tục duy trì thực hiện tốt các biện pháp đã thực hiện trong thời gian qua, cụ thể:

- Nhà xưởng sản xuất có mái che, nền bê tông, tường bao che kín để tránh bụi phát tán ra ngoài trong quá trình sản xuất.

- Quy hoạch bố trí và sắp xếp máy móc, thiết bị phù hợp trong dây chuyền sản xuất.

- Bố trí công nhân quét dọn vệ sinh mặt bằng khu vực cửa xẻ gỗ hàng ngày và thu gom mùn cưa, dăm bào, bìa gỗ, ... tránh không để bụi tích lũy trên mặt bằng phát tán theo gió ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Riêng mùn cưa phát sinh sẽ được công nhân thu gom hàng ngày vào các bao chứa và tập kết về khu vực chứa củi để tận dụng làm nhiên liệu đốt cho lò hơi sấy gỗ.

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

- Trồng cây xanh trong khuôn viên Cơ sở theo đúng quy hoạch là 793,18 m² (chiếm 20,02% diện tích dự án).

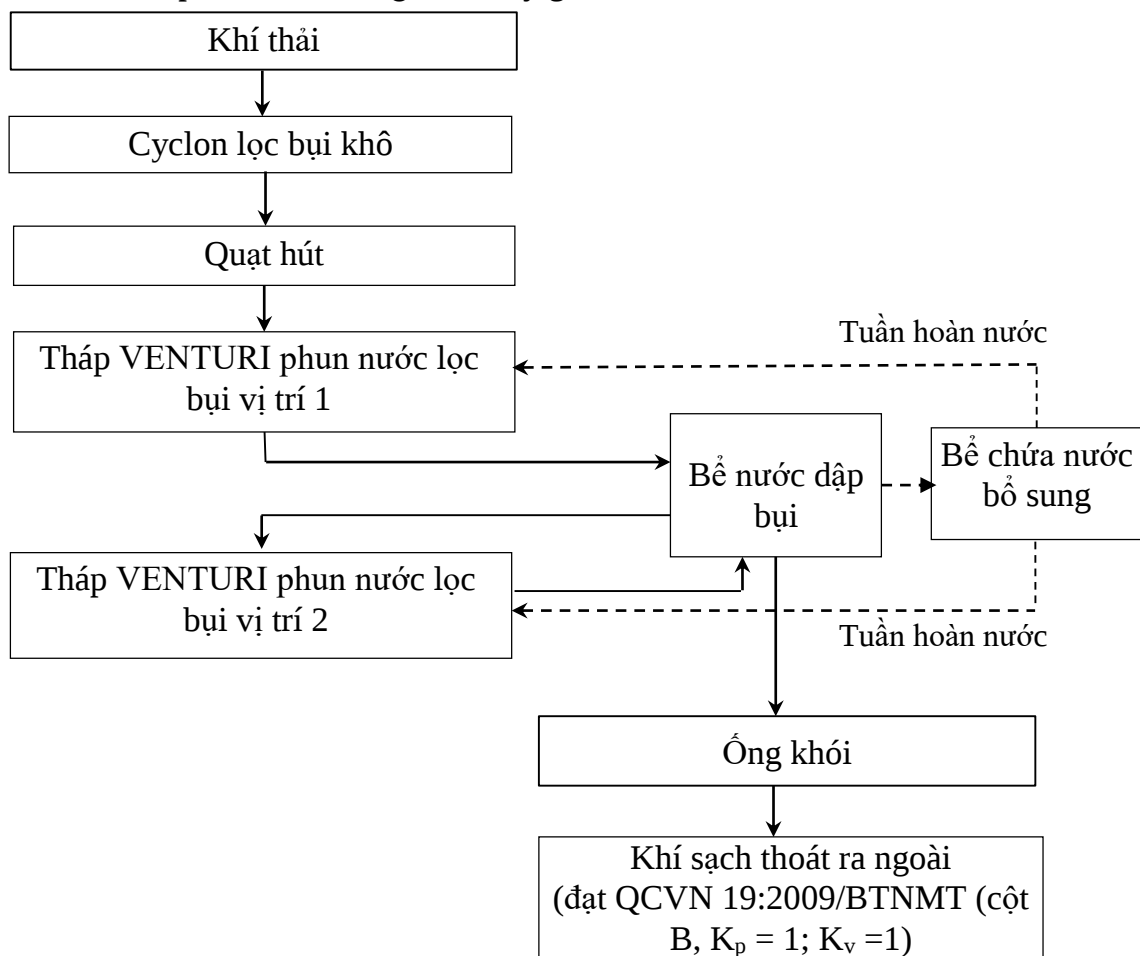
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ 1 năm/lần tiến hành đo kiểm chất lượng môi trường lao động tại khu vực sản xuất.

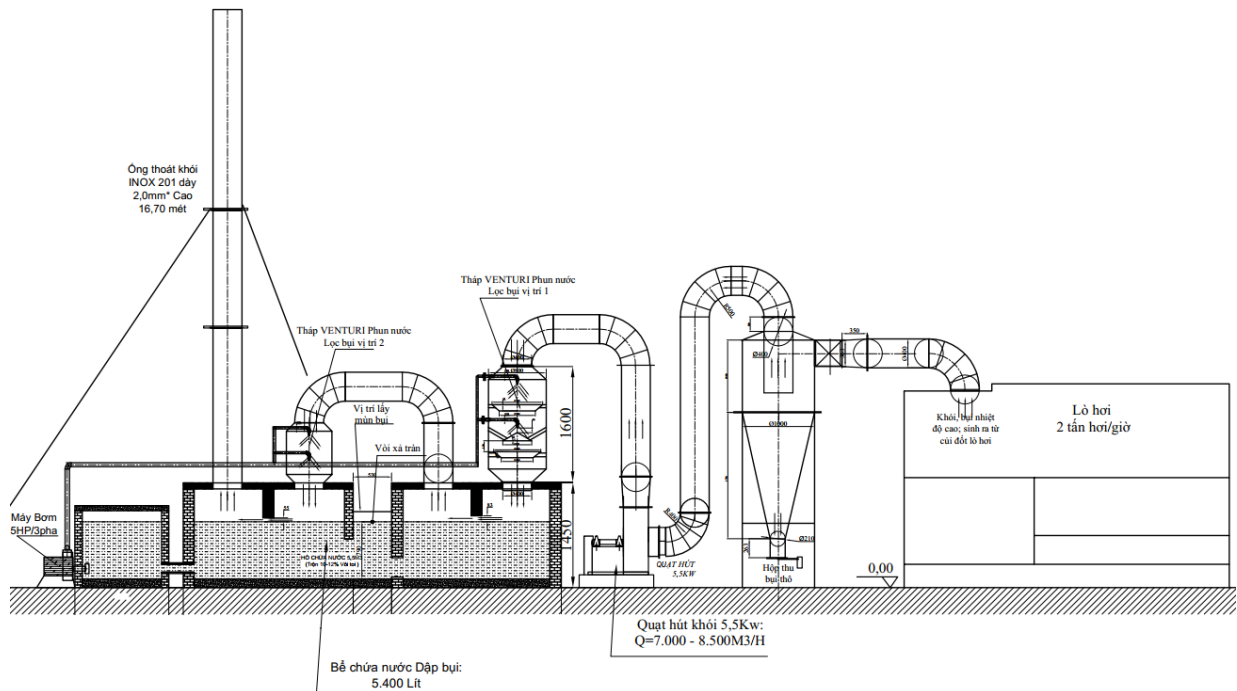
b4. Công trình thu gom, xử lý khí thải lò hơi sấy gỗ:

Công ty sẽ tiếp tục duy trì thực hiện tốt các biện pháp đã thực hiện trong thời gian qua đã được trình bày tại điểm b2.4 mục 4.2.1.1 chương IV, cụ thể:

Công ty tiếp tục sử dụng hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động đốt nhiên liệu vận hành lò hơi có công suất: 8.500m³/giờ đã lắp đặt.

Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu để vận hành nồi hơi cấp nhiệt cho công đoạn sấy gỗ như sau:





* Thuyết minh công nghệ:

Khí thải từ lò hơi được thu gom bằng đường ống dẫn bằng thép chịu nhiệt kín Ø 400mm đến thiết bị Cyclone nhờ quạt hút 5,5Kw, không khí cùng với bụi sẽ đi vào thiết bị Cyclone theo phương tiếp tuyến với ống trụ và chuyển động xoáy tròn đi xuống phía dưới. Khi dòng khí và bụi chuyển động theo quỹ đạo tròn (dòng xoáy) thì các hạt bụi có trọng lượng lớn hơn các phân tử khí sẽ chịu tác dụng của lực ly tâm văng ra xa trục và vào thành. Khi bụi chạm thành Cyclone, nó sẽ bị mất quán tính và rơi xuống phễu thu bụi phía dưới. Còn với hạt bụi nhẹ thì nó sẽ đọng lại làm thành lớp rồi cuối cùng khi đủ nặng nó cũng bị rơi xuống đáy.

Khí thải sau khi qua cyclone sẽ tiếp tục di chuyển lên Tháp VENTURI phun nước lọc bụi 2 cấp (vị trí 1 và vị trí 2), để xử lý các thành phần còn lại trong khí thải. Tại tháp VENTURI phun nước lọc bụi (tháp hấp thụ ướt) sẽ được phun nước tưới tự động bằng hệ thống béc phun với vận tốc 20m/s, các hạt bụi có kích thước nhỏ hơn 5µm sẽ được khuếch tán với màng sương của nước sẽ liên kết lại với nhau tạo ra những hạt bụi có kích thước lớn hơn, nặng hơn và sẽ được tách ra hoàn toàn rồi lắng xuống bể chứa nước dập bụi. Nước sử dụng cho tháp VENTURI được lấy từ bể bổ sung nước, nước sau khi qua tháp VENTURI để lọc bụi sẽ rơi xuống Bể chứa nước dập bụi, sau khi lắng cặn sẽ được tuần hoàn về bể bổ sung nước để tiếp tục sử dụng cho quá trình xử lý khí thải. Khí sạch sau xử lý sẽ đạt QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B với hệ số $K_p = 1$; $K_v = 1$ và thoát ra môi trường thải qua ống khói có đường kính 0,4m, cao 16,7m tính từ mặt đất.

* Công suất thiết kế của hệ thống xử lý: Tính theo công suất của quạt hút khí thải vào cyclone lọc bụi: 8.500 m³/giờ.

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, lắp đặt lò đốt thông thoáng.

* Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải lò hơi đã được trình bày cụ thể tại bảng 15 ở trên.

b5. Giảm thiểu mùi hôi từ khu vệ sinh và tập trung rác thải sinh hoạt

Công ty sẽ tiếp tục duy trì thực hiện tốt các biện pháp đã thực hiện trong thời gian qua, cụ thể:

- Tập kết, thu gom và vận chuyển các loại rác thải sinh hoạt phát sinh vào các thùng rác có nắp đậy và hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ đến thu gom, vận chuyển và xử lý đúng nơi quy định, không để tồn đọng lâu ngày tại mặt bằng nhà máy.

- Bố trí lao công thường xuyên dọn dẹp các khu nhà vệ sinh mỗi ngày hạn chế việc phát sinh mùi.

- Các thùng chứa chất thải rắn chờ thu gom có trang bị nắp đậy kín và thường xuyên được vệ sinh sạch;

- Tại khu nhà vệ sinh, dán các thông báo nâng cao nhận thức về giữ gìn vệ sinh chung. Khuyến khích mọi người nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

- Định kỳ thuê các đơn vị có chức năng bố trí xe bồn đến hút bùn tại các bể tự hoại khi nhận thấy có dấu hiệu đầy ứ để đem đi xử lý theo quy định.

c. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

c1. Chất thải rắn sinh hoạt

Lượng CTR sinh hoạt trong giai đoạn 2 phát sinh thêm không nhiều, vì vậy Công ty sẽ tiếp tục duy trì thực hiện các biện pháp thu gom chất thải rắn sinh hoạt như đã thực hiện trong thời gian qua (Điểm c.1 - Mục 4.2.1.1 ở trên).

- Thực hiện phân loại chất thải tại nguồn (thành các loại: chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế; chất thải thực phẩm; chất thải sinh hoạt khác) trước khi chuyển giao cho đơn vị chức năng xử lý. 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.

- Tiếp tục mua bổ sung thêm các thùng chứa chuyên dụng (loại 30 lít, 120 lít, thùng loại 240 lít) để thu gom lượng CTR sinh hoạt phát sinh hàng ngày tại nhà máy.

- Tiếp tục 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 theo quy định.

- 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.

- Tích hợp báo cáo định kỳ về tình hình phát sinh chất thải trong báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ theo quy định hiện hành.

c2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Công ty sẽ thực hiện các biện pháp thu gom và quản lý chất thải rắn sản xuất phát sinh tại nhà máy như sau:

- Vỏ cây, gỗ bìa, dăm bào, mùn cưa, ...: Được thu gom, tập kết tại 02 khu vực lưu chứa củi: có diện tích khoảng 40m² tại khu xưởng cưa CD số 2 và 20m² khu lò hơi để tận dụng làm nhiên liệu đốt cho lò hơi sấy gỗ. Khu tập kết có nền bê tông, cos nền cao hơn cos mặt bằng xung quanh, có mái bằng tôn che kín khu vực lưu chứa nhằm ngăn chặn nước mưa xâm nhập làm phát sinh nước thải cũng như đảm bảo độ ẩm thấp nhất hạn chế phát sinh khí thải khi đốt lò.

- Tro lò sấy sẽ được thu gom vào bao chứa và lưu chứa tại khu vực có diện tích khoảng 10 m² bố trí bên trong khu vực lò hơi. Các khu vực lưu chứa có nền bê tông, cos nền cao hơn cos mặt bằng, mái tôn che kín khu vực lưu chứa. Công ty sẽ sử dụng để bón lót cho cây xanh trong cơ sở, phần còn thừa Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định, không để tích tụ lâu tại cơ sở gây ô nhiễm môi trường.

- Bùn cặn từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi: Chứa vào các thùng chứa loại 240 lít, đặt tại khu vực lò hơi của nhà máy, ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định với tần suất 06 tháng/lần.

- Các chất thải còn lại như phế liệu các loại: sắt, thép, nhựa, ... được thu gom, lưu chứa vào 02 thùng chứa loại 240 lít và được đặt tại khu vực lưu chứa có diện tích 8 m² tại Xưởng cưa CD số 1 (phía Tây Bắc mặt bằng). Đối với các loại chất thải có khả năng tái chế, Công ty sẽ ký hợp đồng 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. Đối với các loại chất thải không có khả năng tái chế, sẽ được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định với tần suất 6-12 tháng/lần.

- 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.

c3. Chất thải nguy hại, chất thải rắn phải kiểm soát

Việc thu gom, quản lý và xử lý CTNH tại nhà máy sẽ được tiếp tục tiến hành theo đúng hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quản lý chất thải nguy hại cụ thể như sau:

- Tiếp tục thực hiện công tác thu gom chất thải như sau: Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án sẽ được Công ty thu gom, phân loại riêng với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất và tập kết về kho chứa chứa 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.

- + Tiếp tục sử dụng kho chứa CTNH có diện tích 08m² tại vị trí phía Nam mặt bằng. 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 sẽ tiếp tục ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý lượng CTNH phát sinh tại dự án theo đúng quy định.

- Bố trí công nhân thường xuyên kiểm tra, giám sát việc lưu giữ, quản lý CTNH, việc vận chuyển CTNH phải có chứng từ theo quy định.

- Toàn bộ CTNH phát sinh trong quá trình sản xuất Công ty cam kết quản lý và xử lý theo quy định Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- * Chất thải phải kiểm soát: Theo quy định, thành phần chất thải công nghiệp phải kiểm soát Chủ dự án có trách nhiệm phân định, phân loại để có cơ sở quản lý. Trường hợp các thành phần vượt ngưỡng CTNH sẽ thu gom, quản lý theo CTNH, trường hợp không vượt ngưỡng CTNH sẽ thu gom, quản lý theo CTR công nghiệp thông thường. Tuy nhiên, để thuận tiện trong công tác thu gom, quản lý đồng bộ, trong thời gian chưa thực hiện lấy mẫu, phân định từng thành phần chất thải phải kiểm soát, để thực hiện đảm bảo môi trường, an toàn môi trường, Chủ dự án sẽ thu gom toàn bộ và lưu chứa trong kho chứa CTNH, thực hiện công tác quản lý, báo cáo, thu gom, vận chuyển xử lý như đối với CTNH.

4.2.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với các nguồn không liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Công ty tiếp tục duy trì thực hiện tốt các giải pháp giảm thiểu tiếng ồn đã thực hiện trong quá trình sản xuất trong thời gian qua, như đã nêu tại điểm a2 - Mục 4.2.1.2).

Ngoài ra, Công ty sẽ trồng bổ sung cây xanh tại những vị trí có mật độ thưa, cây chết (phía Nam dự án) và duy trì đảm bảo tỷ lệ diện tích cây xanh theo quy hoạch được duyệt, góp phần phát huy hiệu quả giảm ồn, bụi, khí thải và tạo cảnh quan cho Nhà máy.

b. Giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông vận tải

Công ty tiếp tục duy trì thực hiện tốt các giải pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động giao thông vận tải đã thực hiện trong quá trình sản xuất trong thời gian qua, như đã nêu tại điểm b - Mục 4.2.1.2).

c. Giảm thiểu tác động do tập trung công nhân

Công ty tiếp tục duy trì thực hiện tốt các giải pháp giảm thiểu tác động do tập trung công nhân đã thực hiện trong quá trình sản xuất trong thời gian qua, như đã nêu tại điểm c - Mục 4.2.1.2.

4.2.2.3. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào hoạt động

a. An toàn lao động:

Công ty sẽ tiếp tục duy trì thực hiện tốt các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố an toàn lao động đã áp dụng tại Nhà máy hiện hữu như đã nêu tại điểm a2 - Mục 4.2.1.3

b. Các biện pháp ngăn ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ:

Công ty sẽ tiếp tục duy trì thực hiện tốt các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ đã áp dụng tại Nhà máy hiện hữu như đã nêu tại điểm b2 - Mục 4.2.1.3.

Đồng thời bổ sung lắp đặt bổ sung Hệ thống trang thiết bị PCCC cho toàn bộ các công trình xây dựng mới như nhà làm việc, nhà bảo vệ, Toàn bộ hệ thống PCCC phải được thẩm duyệt và được kiểm tra nghiệm thu theo quy định.

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

Công ty sẽ tiếp tục duy trì thực hiện tốt các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với các công trình, thiết bị xử lý môi trường đã áp dụng tại Nhà máy hiện hữu như đã nêu tại điểm c - Mục 4.2.1.3.

d. Sự cố vận hành lò hơi:

Công ty sẽ tiếp tục duy trì thực hiện tốt các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố vận hành lò hơi đã áp dụng tại Nhà máy hiện hữu như đã nêu tại điểm d - Mục 4.2.1.3.

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

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

Các công trình BVMT của dự án khi đi vào vận hành được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 17. Các công trình BVMT của dự án

TT	Công trình bảo vệ môi trường	Số lượng	Dự toán kinh phí (đồng)	Thời gian hoàn thành	Ghi chú
I	Công trình xử lý nước thải				
1	Bể tự hoại tại nhà vệ sinh số 1	01	15.000.000	Tháng 6/2025	Tiếp tục sử dụng
2	Bể tự hoại tại nhà vệ sinh số 2	01	-	Hiện trạng	
3	Điểm đấu nối nước thải	01	-	Hiện trạng	
4	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	01	-	Hiện trạng	
II	Công trình xử lý khí thải				
5	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi	01	-	Hiện trạng	Tiếp tục sử dụng
III	Công trình lưu chứa CTR công nghiệp thông thường và CTNH				
6	Khu vực lưu chứa CTR công nghiệp thông thường	02	-	Hiện trạng	Tiếp tục sử dụng
7	Kho chứa chất thải nguy hại: 8m ²	01	-	Hiện trạng	

* Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của nhà máy ở giai đoạn hiện tại vẫn đang sử dụng và vận hành ổn định. Giai đoạn nâng công suất sẽ tiếp tục sử dụng các công trình BVMT này.

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

Công ty thành lập một Bộ phận An toàn lao động (ATLĐ) và Bảo vệ môi trường (BVMT) gồm 02 người, nhằm mục đích kiểm soát các thông số về chất lượng môi trường, bảo vệ và giám sát môi trường. Tình trạng môi trường sẽ được thường xuyên theo dõi, số liệu sẽ được lưu trữ.

Bộ phận ATLĐ và BVMT có trách nhiệm theo dõi và quản lý chất thải, mọi vấn đề liên quan đến môi trường của công ty kịp thời đưa ra những giải pháp và cùng lãnh đạo công ty quyết định để giải quyết các vấn đề môi trường nảy sinh hoặc tồn tại trong suốt quá trình sản xuất.

Xây dựng cơ chế phối hợp giữa Bộ phận ATLĐ và BVMT với các phòng ban và bộ phận sản xuất về công tác BVMT.

- Tổ chức triển khai thực hiện quan trắc chất thải định kỳ và báo cáo theo quy định.
- Xây dựng hệ thống phòng chống sự cố môi trường.

- Nâng cao nhận thức về công tác bảo vệ môi trường cho CBCNV của dự án, góp phần thực hiện nghiêm túc công tác vệ sinh môi trường hàng ngày.

- Tổ chức phối hợp với các cơ quan chức năng trong công tác kiểm tra, kiểm soát ô nhiễm và giám sát chất lượng môi trường trên khu vực dự án.

- Giám sát an toàn và môi trường có trách nhiệm quản lý, vận hành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong dự án: chịu trách nhiệm điều hành giám sát an toàn lao động của công nhân viên và hoạt động an toàn hệ thống các máy móc, thiết bị của dự án, cũng như thực hiện công tác bảo dưỡng máy móc, thiết bị, hay tổ chức thực hiện xử lý sự cố xảy ra trong quá trình vận hành; chịu trách nhiệm quản lý và giám sát môi trường chung trong toàn dự án.

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

Chúng tôi đã sử dụng kết hợp các phương pháp đánh giá như: phương pháp thống kê, phương pháp phân tích mẫu môi trường, phương pháp so sánh các TCVN, QCVN hiện hành,... sử dụng các nguồn dữ liệu, số liệu từ các dự án khác có tính tương đồng về mức độ ảnh hưởng đến môi trường, thu thập các nguồn thông tin và từ kinh nghiệm chuyên môn của cơ quan tư vấn, thông tin từ các văn bản pháp luật có liên quan, trên cơ sở đó chúng tôi phân loại theo nguyên nhân các tác nhân gây tác động môi trường, nguyên nhân gây ra các sự cố môi trường để có cơ sở đánh giá các tác động môi trường một cách khách quan, chặt chẽ và đưa ra các biện pháp giảm thiểu cụ thể, phù hợp cho từng nguồn tác động. Các nguồn dữ liệu, số liệu, các tài liệu tham khảo sử dụng trong báo cáo có nguồn gốc rõ ràng nên công tác đánh giá tác động môi trường có mức độ chi tiết và tin cậy cao. Cụ thể như sau:

- Phương pháp liệt kê mô tả đã giúp chúng tôi liệt kê được các tác động tích cực và tiêu cực của dự án gây ra đối với môi trường xung quanh bao gồm con người và tự nhiên. Phương pháp này đã mô tả và đánh giá được mức độ các tác động xấu lên cùng một nhân tố và chỉ ra được những điểm cần phải khắc phục khi thực hiện dự án.

- Phương pháp so sánh: Dựa vào số liệu thực tế, so sánh với các tiêu chuẩn quy định để xác định mức độ ô nhiễm. Phương pháp này có độ chính xác tương đối cao.

- Phương pháp kế thừa là đáng tin cậy vì các đánh giá đã được các cơ quan có chức năng thẩm định và phê duyệt. Tuy nhiên, phương pháp này chỉ mang tính tương đối bởi tại thời điểm lập báo cáo có thể số liệu đó không còn hoàn toàn chính xác nữa.

- Phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đã góp phần trong việc đánh giá các mức ô nhiễm của các tác nhân gây ô nhiễm ở nhiều mức độ khác nhau. Chúng tôi đã sử dụng một số hệ số của WHO để tính toán các thông số ô nhiễm một cách nhanh nhất.

Chương V

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

5.1.1. Nội dung đề nghị cấp phép xả nước thải:

Dự án không thuộc đối tượng phải cấp phép đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường. Toàn bộ nước thải phát sinh tại cơ sở bao gồm: nước thải sinh hoạt, nước xả đáy lò hơi, nước xử lý khí thải lò hơi được thu gom, xử lý sơ bộ và đấu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung Khu công nghiệp Phú Tài, không xả thải ra môi trường.

5.1.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom xử lý nước thải:

5.1.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải:

a. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh để đưa về hệ thống xử lý nước thải:

- Nước thải sinh hoạt từ 02 khu nhà vệ sinh được thu gom, xử lý sơ bộ qua 02 bể tự hoại 03 ngăn, sau đó cùng với nước thải từ các Lavabo, vệ sinh sàn nhà tự chảy theo đường ống nhựa uPVC D114mm chôn ngầm về bể thu gom nước thải tập trung, sau đó theo đường ống nhựa uPVC D114mm chôn ngầm đấu nối về hố ga thuộc hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Phú Tài.

- Nước thải phát sinh từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi (gồm nước xả đáy lò hơi, nước xử lý khí thải) được thu gom vào bể chứa nước dập bụi và tuần hoàn tái sử dụng, định kỳ vệ sinh bể vớt cặn và nước thải theo đường ống nhựa uPVC D114mm chôn ngầm đấu nối về hố ga thuộc hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Phú Tài.

* Vị trí hố ga đấu nối nước thải có tọa độ: X= 1.525.227, Y= 596.658 (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $108^{\circ}15'$, múi chiếu 3°). Chất lượng nước thải trước khi đấu nối đảm bảo đạt cấp độ theo Quyết định số 404/QĐ-ĐTXD ngày 13/4/2012 của Công ty CP Đầu tư và Xây dựng Bình Định.

b. Công trình, thiết bị xử lý nước thải:

- Tóm tắt quy trình thu gom, xử lý: Nước thải sinh hoạt từ 02 khu nhà vệ sinh sau khi xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 03 ngăn (Ngăn chứa → Ngăn lắng → Ngăn lọc) + Nước thải từ các Lavabo, vệ sinh sàn nhà → Bể gom nước thải tập trung → Hố ga đấu nối vào hệ thống thu gom nước thải của Khu công nghiệp.

- Dung tích bể xử lý:

+ 02 bể tự hoại $3,3\text{m}^3/\text{bể}$;

+ Bể gom nước thải tập trung: $7,14\text{ m}^3$

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: không.

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

- Thực hiện các biện pháp quản lý, giám sát, kiểm tra hệ thống đường ống nước thải để đảm bảo hiệu quả thu gom và đấu nối triệt để nước thải.

- Thường xuyên theo dõi, giám sát công tác thu gom, xử lý và thoát nước thải của cơ sở đảm bảo hệ thống thoát nước luôn luôn kín, không bị rò rỉ, không phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Định kỳ nạo vét các hố ga trên đường ống thoát nước thải chung và hút bùn, cặn tại bể tự hoại để đảm bảo hiệu quả thu gom, xử lý sơ bộ nước thải trước khi đấu nối.

5.1.2.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:

Công trình xử lý sơ bộ nước thải của cơ sở không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

5.1.2.3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Hệ thống thu gom, xử lý sơ bộ nước thải phải tách biệt với hệ thống thu gom, thoát nước mưa.

- Thực hiện việc thu gom, xử lý sơ bộ và ký hợp đồng đấu nối, xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh tại cơ sở với Công ty CP Đầu tư và Xây dựng Bình Định.

- Công ty chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải ra môi trường không đúng quy định.

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

5.2.1. 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 2,0 tấn/giờ.

5.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải:

5.2.2.1. Vị trí xả thải:

- Dòng số 01: Tại miệng ống thoát của hệ thống xử lý khí thải lò hơi công suất 2,0 tấn/giờ; tọa độ: X=1.525.224, Y= 596.629

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 108⁰15', múi chiều 3 độ).

5.2.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa: 8.500 m³/giờ, trong đó:

5.2.2.3. Phương thức xả thải: Xả liên tục 24 giờ

5.2.2.4. 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 = 1,0; K_v = 1,0), cụ thể như sau:

Bảng 18. 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
01	Bụi tổng	mg/Nm ³	200	Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
02	SO ₂	mg/Nm ³	500		
03	NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	850		
04	CO	mg/Nm ³	1000		
05	Lưu lượng	m ³ /giờ	-		

5.2.3. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom xử lý khí thải:

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

- Mạng lưới thu gom bụi, khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải:

Khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu để vận hành lò hơi được thu gom vào hệ thống xử lý khí thải bằng đường ống thép chịu nhiệt, đường kính Ø400mm thông qua quạt hút có công suất 5,5Kw.

- Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:

+ Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý: Khí thải → Cyclone thu hồi bụi → Tháp Venturi lọc bụi số 1 → Tháp Venturi lọc bụi số 2 → Ống khói → Khí sạch thoát ra môi trường.

+ Công suất thiết kế: 8.500 m³/giờ (Tính theo công suất tối đa của quạt hút đưa dòng khí thải vào bể đập bụi).

+ Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không.

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

+ Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường liên quan đến khí thải theo đúng quy định của pháp luật.

+ Thường xuyên kiểm tra, giám sát liên tục quá trình vận hành lò hơi; hệ thống quạt hút và đường ống thu gom, thiết bị xử lý bụi, khí thải của dự án để kịp thời bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa hoặc thay thế, đảm bảo an toàn và hiệu quả thu gom, xử lý các nguồn bụi, khí thải đạt quy chuẩn môi trường hiện hành.

+ Sử dụng đúng loại nhiên liệu làm chất đốt cho lò hơi là gỗ các loại (hoặc các nhiên liệu sinh khối khác có chất lượng tốt hơn, không sử dụng các nhiên liệu hóa thạch) theo nội dung đã đăng ký trong Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của dự án.

+ Vận hành các hệ thống xử lý bụi, khí thải theo đúng quy trình kỹ thuật đã được nhà cung cấp chuyển giao.

+ Đào tạo đội ngũ công nhân nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra.

5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn và độ rung:

5.3.1. Nguồn phát sinh

- Nguồn số 1: Khu vực cửa xẻ gỗ.
- Nguồn số 2: Khu vực lò hơi sấy gỗ

5.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 1: Tọa độ X= 1.525.213; Y= 596.562
- Nguồn số 2: Tọa độ X= 1.525.215; Y= 596.636

(Theo Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $108^{\circ}15'$ múi chiều 3°)

5.3.3. 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 VI

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

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

6.1.1. Thời hạn dự kiến vận hành thử nghiệm

Trước khi đưa dự án đi vào vận hành chính thức Chủ đầu tư sẽ thực hiện vận hành thử nghiệm công trình xử lý bụi, khí thải đã đầu tư theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 31 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 19. 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 sấy gỗ	01/07/2025	30/9/2025	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 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 cấp nhiệt cho công đoạn sấy gỗ, cụ thể như sau:

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 khói 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 14/8/2025
				Lần 2	Ngày 15/8/2025
				Lần 3	Ngày 16/8/2025

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 kỹ thuật quan trắc môi trường.

- Mã số VIMCERTS 029; mã hiệu VILAS 237.

- Địa chỉ: Khu đô thị mới Vạn Tường, xã Bình Trị, huyện Bình Sơn, tỉnh Quảng Ngãi.

- Quyết định số 08/GCN-BTNMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

b. 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.

- Quyết định số 68/QĐ-BTNMT ngày 24/9/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

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:

a. 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.

b. Quan trắc khí thải:

- Tổng lưu lượng khí thải phát sinh lớn nhất tại Cơ sở: 8.500 m³/giờ.

- Căn cứ khoản 3, điều 98 và phụ lục XXIX, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, Hệ thống xử lý khí thải lò hơi của Nhà máy không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải định kỳ (lưu lượng nhỏ hơn 50.000 m³/giờ).

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

Căn cứ theo quy định hiện hành dự án 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 dự án:

❖ 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.

❖ 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

Ngoài việc bố trí kinh phí cho việc trang bị/xây lắp các công trình bảo vệ môi trường phục vụ cho quá trình hoạt động sản xuất, hàng năm Công ty dành một phần kinh phí việc quan trắc, lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo mẫu số 05.A phụ lục VI ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật BVMT. Dự toán kinh phí cho việc lập báo cáo môi trường định kỳ khoảng 5 triệu/năm; kinh phí khác liên quan đến việc giám sát, lấy mẫu đột xuất dự kiến 10 triệu/năm.

Chương VII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty TNHH Hồng Ngọc cam kết và chịu trách nhiệm về tính chính xác, 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 dự án, Công ty TNHH Hồng Ngọc 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 dự án sau khi được phê duyệt và tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường hiện hành có liên quan đến dự án. Đồng thời, thực hiện hoàn thành đầy đủ các thủ tục hồ sơ pháp lý khác theo quy định của pháp luật trước khi thực hiện dự án.

- Công khai Giấy phép môi trường của dự án trên cổng thông tin điện tử của Công ty hoặc tại trụ sở UBND phường Trần Quang Diệu trong thời hạn tối đa 10 ngày kể từ ngày cấp Giấy phép môi trường.

- Trồng và chăm sóc cây xanh đảm bảo tỷ lệ diện tích cây xanh 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.

- 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.

- Chất thải công nghiệp phải kiểm soát, trường hợp chưa được phân định thì phải thực hiện quản lý như chất thải nguy hại.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b, khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải đảm bảo có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

- Thực hiện nghiêm túc công tác quản lý hoá chất và PCCC; tuân thủ các yêu cầu về an toàn lao động và thực hiện đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật hiện hành.

- 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.

- 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 dự án 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: 4100648539 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Định cấp, đăng ký lần đầu ngày 02/07/2007, đăng ký thay đổi lần thứ 3, ngày 20/10/2022.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số: 2843346423 chứng nhận lần đầu ngày 26/7/2013, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 14/11/2024, của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định.
- Văn bản số 1025/BQL-QHXD ngày 08/7/2014 của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định về việc thỏa thuận nội dung điều chỉnh quy hoạch tổng mặt bằng Lô A37 của công ty TNHH Hồng Ngọc, KCN Phú Tài.
- Thông báo số 1222/TB-BQL ngày 02/8/2013 của Ban Quản lý Khu Kinh tế tỉnh Bình Định thông báo chấp thuận đăng ký Bản cam kết Bảo vệ môi trường của dự án Đầu tư mở rộng nhà máy chế biến đồ gỗ xuất khẩu và tiêu dùng nội địa.
- Hợp đồng thuê đất số 22/2013/HĐ-TLD-A ngày 23/7/2013 với Công ty CP 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 CT06505 ngày 21/6/2018 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Định cấp.
- Giấy phép xây dựng số 16/GPXD ngày 16/5/2017, số 63/GPXD ngày 31/12/2014 số 40/GPXD ngày 05/8/2013 của Ban Quản lý Khu kinh tế tỉnh Bình Định
- Giấy chứng nhận thẩm duyệt về PCCC số 87/TD-PC66 ngày 11/12/2014.
- Hợp đồng thu gom và xử lý nước thải số 10/2020/HĐ-XLNT ngày 01/06/2020
- 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 môi trường không khí 03 đợt khảo sát
- Kết quả quan trắc định kỳ môi trường khí thải năm 2024
- Các bản vẽ kèm theo.