

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	4
DANH MỤC CÁC BẢNG	5
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	7
1. Tên chủ dự án đầu tư.....	7
2. Tên dự án đầu tư.....	7
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	8
3.1. Công suất của dự án đầu tư	8
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	8
3.2.1. Công nghệ sản xuất của Dự án đầu tư.....	8
3.2.2. Sản phẩm của dự án đầu tư.....	15
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	16
4.1. Giai đoạn thi công xây dựng	16
4.2. Giai đoạn vận hành	17
4.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, hóa chất.....	17
4.2.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước.....	19
5. Các thông tin khác liên quan đến Dự án đầu tư.....	20
5.1. Các hạng mục công trình của Dự án.....	20
5.2. Danh mục máy móc thiết bị	24
5.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	36
5.4. Tiến độ thực hiện của dự án, vốn đầu tư và nhu cầu lao động.....	37
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	39
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	39
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	40
CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	42
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	42
1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường khu vực Dự án.....	42
1.1.1. Môi trường không khí và tiếng ồn.....	42

1.1.2. Môi trường nước mặt.....	44
1.1.3. Dữ liệu môi trường nước dưới đất.....	47
1.1.4. Dữ liệu quan trắc nước thải.....	49
1.4. Dữ liệu về đặc điểm tài nguyên sinh vật.....	52
1.3. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động của Dự án ...	52
2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....	53
2.1. Mô tả đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn tiếp nhận nước thải.....	53
2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải.....	54
3. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án.....	54
3.1. Môi trường không khí và tiếng ồn.....	54
3.2. Môi trường nước mặt.....	56
3.3. Môi trường nước dưới đất.....	57
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	58
1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường.....	58
1.1. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn triển khai, thi công xây dựng dự án đầu tư.....	58
1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất.....	58
1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng.....	58
1.1.3. Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị.....	58
1.1.4. Về nước thải.....	62
1.1.5. Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và CTNH.....	63
1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	66
1.2.1. Về nước thải.....	66
1.2.2. Bụi, khí thải.....	68
1.2.3. Về chất thải rắn, chất thải nguy hại.....	74
1.2.4. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải.....	76
1.2.5. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn vận hành.....	78
2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	81
2.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.....	81
2.1.1. Về nước thải.....	81

2.1.2. Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại	81
2.1.3. Về bụi, khí thải	83
2.1.4. Về tiếng ồn, độ rung	83
2.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác	84
2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	85
2.2.1. Xử lý nước thải.....	85
2.2.3. Xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại	102
2.2.4. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	103
2.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động đối với kinh tế xã hội	106
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	107
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	108
CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	110
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	110
2. Nội dung cấp phép đối với khí thải.....	111
3. Nội dung cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	112
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	114
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	114
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	114
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	114
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	115
3. Kinh phí thực hiện quan trắc định kỳ hàng năm	116
CHƯƠNG VII.	117
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	117
PHỤ LỤC BÁO CÁO	118
NGUỒN TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO	119

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

TT	Ký hiệu	Diễn giải
1	BTNMT	Bộ tài nguyên Môi trường
2	BVMT	Bảo vệ môi trường
3	CBCNV	Cán bộ công nhân viên
4	CTNH	Chất thải nguy hại
5	CTR	Chất thải rắn
6	KT-XH	Kinh tế - xã hội
7	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
8	QĐ	Quyết định
9	UBND	Ủy ban nhân dân
10	WHO	Tổ chức Y tế thế giới

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1 Tọa độ giới hạn khu đất thực hiện dự án	7
Sơ đồ 1.1. Quy trình sản xuất ván ép.....	9
Sơ đồ 1.2. Quy trình xẻ sậy	13
Sơ đồ 1.3. Quy trình sản xuất gỗ ván ghép thanh.....	14
Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu trong giai đoạn thi công.....	16
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu gỗ dự kiến cho nhà máy	17
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án	19
Bảng 1.5. Quy mô các hạng mục công trình xây dựng.....	21
Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị dây chuyền sản xuất ván ép.....	24
Bảng 1.7. Danh mục máy móc, thiết bị dây chuyền sản xuất ván ghép thanh	27
Bảng 3.1. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí xung quanh và tiếng ồn	42
Bảng 3.2. Dữ liệu quan trắc môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn.....	43
Bảng 3.3. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt.....	44
Bảng 3.4. Dữ liệu quan trắc môi trường nước mặt.....	45
Bảng 3.5. Mô tả vị trí lấy mẫu nước dưới đất	47
Bảng 3.6. Dữ liệu hiện trạng môi trường nước dưới đất.....	48
Bảng 3.7. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt.....	49
Bảng 3.8. Dữ liệu quan trắc môi trường nước thải KCN Nam Đông Hà	50
Bảng 3.9. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí và tiếng ồn.....	54
Bảng 3.10. Kết quả quan trắc môi trường không khí và tiếng ồn.....	55
Bảng 3.11. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt	56
Bảng 3.12. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt.....	56
Bảng 3.13. Mô tả vị trí lấy mẫu nước dưới đất.....	57
Bảng 3.14. Kết quả quan trắc chất lượng nước dưới đất	57
Bảng 4.1. Giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe chạy bằng dầu diesel	59
Bảng 4.2. Số lượt xe cần thiết để vận chuyển vật liệu xây dựng	59
Bảng 4.3. Nồng độ khí thải do phương tiện vận chuyển vật liệu.....	60
Bảng 4.4. Nồng độ bụi do lốp xe ma sát mặt đường từ phương tiện vận chuyển.....	61
Bảng 4.5. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công	65
Bảng 4.6. Mức độ rung của các máy móc thi công.....	65
Bảng 4.7. Nồng độ nước thải sinh hoạt trước khi xử lý.....	66

Bảng 4.8. Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án.....	68
Bảng 4.9. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau	69
Bảng 4.10. Bụi phát sinh trong giai đoạn chế biến gỗ ván ép.....	69
Bảng 4.11. Nồng độ bụi phát sinh từ các công đoạn cưa, bào, chà nhám tại xưởng sản xuất ván ép	70
Bảng 4.12. Nồng độ bụi phát sinh từ các công đoạn cưa, xẻ, gia công, bào, chà nhám tại xưởng ván ghép thanh	72
Bảng 4.13. Hệ số ô nhiễm do đốt củi (kg/tấn).....	73
Bảng 4.14. Tải lượng ô nhiễm của khí thải từ 01 lò đốt.....	73
Bảng 4.15. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải	73
Bảng 4.16. Khối lượng chất thải rắn thông thường	75
Bảng 4.17. Thành phần CTNH phát sinh tại Nhà máy	76
Bảng 4.18. Mức độ phát sinh tiếng ồn của một số loại xe	76
Sơ đồ 4.1. Quy trình thu gom, xử lý và thoát nước của Dự án.....	86
Sơ đồ 4.2. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt của Dự án.....	88
Bảng 4.19. Hiệu suất xử lý nước thải sinh hoạt qua công trình xử lý.....	90
Bảng 4.20. Thông số kỹ thuật của Model hệ thống xử lý nước thải 15m ³ /ngày.đêm ...	91
Bảng 4.21. Danh mục các thiết bị của hệ thống xử lý nước thải.....	91
Sơ đồ 4.3. Sơ đồ quy trình thu gom và xử lý bụi gỗ.....	94
Sơ đồ 4.4. Thiết bị thu bụi tại các công đoạn cưa, bào, chà nhám	94
Bảng 4.22. Thông số thiết bị hệ thống xử bụi công đoạn cưa, xẻ, bào, chà nhám	96
Sơ đồ 4.5. Sơ đồ quy trình xử lý khí thải lò đốt	98
Sơ đồ 4.6. Hệ thống xử lý khí thải lò đốt.....	98
Sơ đồ 4.7. Cấu tạo tháp hấp thụ xử lý khí thải	99
Bảng 4.23. Bảng thông số thiết bị hệ thống xử lý khí thải lò đốt.....	100
Bảng 4.24. Kết quả quan trắc khí thải tại lò đốt.....	101
Bảng 4.25. Danh sách các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án	107
Bảng 4.26. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp.....	109
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm	110
Bảng 5.2. Mức độ giá trị giới hạn đối với khí thải.....	112
Bảng 5.3. Mức độ giá trị giới hạn đối với khí thải.....	112
Bảng 5.4. Mức độ giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung.....	113

CHƯƠNG I.

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH MTV Khánh Hưng Quảng Trị.
- Địa chỉ văn phòng: KCN Nam Đông Hà, phường Nam Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án: Nguyễn Văn Phát - Chức vụ: Giám đốc.
- Điện thoại: 0907 931 376.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3200732895 do Sở Kế hoạch và Đầu tư Quảng Trị (nay là Sở Tài Chính) cấp lần đầu ngày 21/9/2022.
- Giấy chứng nhận đầu tư: Quyết định số 168/QĐ-KKT ngày 18/12/2024 của Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Quảng Trị về việc Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.

2. Tên dự án đầu tư

- Tên dự án đầu tư: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng.
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng có vị trí tại lô đất CN-10 thuộc khu công nghiệp Nam Đông Hà, phường Nam Đông Hà, tỉnh Quảng Trị, với diện tích là 66.261 m². Vị trí tiếp giáp của khu vực Dự án như sau:
 - + Phía Bắc: Giáp với đất của Công ty TNHH MTV Mộc mỹ nghệ Nguyễn, Công ty TNHH MTV Thiện Quảng, Công ty CP Tập đoàn ĐT&TM Phạm Gia, Công ty TNHH Kids First, Công ty cổ phần Đại Dương Xanh, Công ty cổ phần Kính mặt trời PHC, Doanh nghiệp tư nhân Xuân Hoa;
 - + Phía Nam: Giáp đường giao thông rộng 24,5 m của Khu Công Nghiệp;
 - + Phía Đông: Giáp với Nhà máy sản xuất gỗ ghép thanh và viên nén năng lượng Phương Thảo của Công ty TNHH Phương Thảo;
 - + Phía Tây: Giáp đường giao thông rộng 24,5 m của Khu Công Nghiệp..

Bảng 1.1 Tọa độ giới hạn khu đất thực hiện dự án [1]

Ký hiệu	Hệ tọa độ VN2000, KTT 106°00', múi chiếu 3°	
	X(m)	Y(m)
1	1.857.393	619.003
2	1.857.268	619.080
3	1.857.039	618.702
4	1.857.042	618.691
5	1.857.162	618.619
1	1.857.393	619.003

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

- Quy mô của dự án đầu tư theo quy định tại Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ sửa đổi tại Nghị định 05/NĐ-CP: Dự án “Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng” có tổng mức đầu tư 130.000.000.000 đồng, theo quy định tại Khoản 3, Điều 10, Luật Đầu tư công năm 2024, Dự án thuộc tiêu chí phân loại Dự án nhóm B.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Chế biến gỗ.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Dự án thuộc nhóm III theo mục 2 Phụ lục V Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính Phủ, theo khoản 1, Điều 26, Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 Quy định phân định thẩm quyền của Chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực Quản lý Nhà nước của Bộ nông nghiệp và Môi trường thì Dự án thuộc đối tượng thẩm quyền của Chủ tịch UBND cấp tỉnh cấp phép.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Dự án sản xuất ván ép với công suất 20.000 m³/năm và ván ghép thành công suất 6.000 m³/năm.

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

3.2.1. Công nghệ sản xuất của Dự án đầu tư

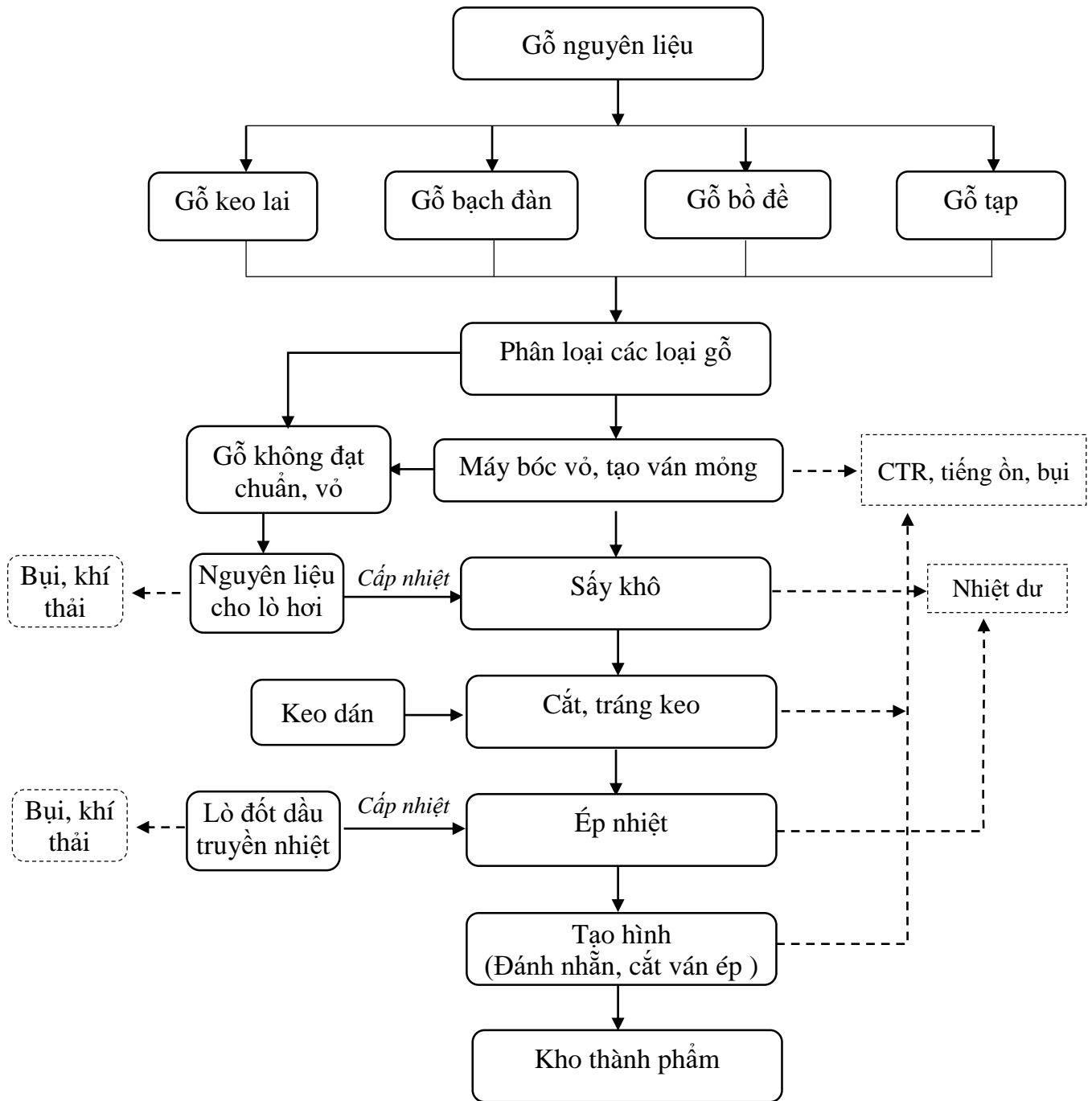
3.2.1.1. Công nghệ sản xuất ván ép

Nhà máy đầu tư 01 dây chuyền sản xuất chế biến gỗ ván ép được nhập khẩu từ Trung Quốc với công suất 20.000 m³/năm, hệ thống vận hành hoàn toàn tự động. Tùy theo mục đích và nhu cầu sử dụng, gỗ ván ép được phân cấp thành nhiều loại tiêu chuẩn như:

- Ván tiêu chuẩn: Là ván dán được sử dụng thông thường ở điều kiện trong nhà và không phù hợp cho mục đích ngoài trời trong một thời gian dài.

- Ván chịu ẩm: được sử dụng với những ứng dụng trong nhà nơi mà được đòi hỏi có khả năng chịu được độ ẩm cao hoặc thỉnh thoảng có thể tiếp xúc với nước.

- Ván ép nhiều lớp: Được sử dụng cho những sản phẩm chịu lực và độ ổn định kích thước cao. Ván ép nhiều lớp dùng cho sàn và vách ngăn tàu thuyền còn có yêu cầu chịu ẩm cao và bền với điều kiện ngoài trời. Quy trình sản xuất gỗ ván ép như sau:



Sơ đồ 1.1. Quy trình sản xuất ván ép

Thuyết minh công nghệ:

(1) Phân loại gỗ:

Nguyên liệu chính cho sản xuất là gỗ rừng trồng gồm: Gỗ mỡ, keo lai, bạch đàn, bồ đề, gỗ cao su, gỗ tạp khác,... được thu mua từ các khu vực trong vùng dự án và lân cận. Gỗ nhập về nhà máy được phân loại trên các yêu cầu kỹ thuật cho sản xuất ván ép. Cụ thể như

- Đường kính gỗ: Đường kính nhỏ nhất của gỗ dùng để sản xuất ván dán thường lớn hơn 18cm.

- Gỗ nguyên liệu được yêu cầu phải có hàm lượng chất dầu nhựa thấp để hạn chế ảnh hưởng đến khả năng dán dính của ván dán

- Các đặc tính cấu trúc gỗ:

+ Độ bền cơ học: Gỗ tròn nguyên liệu dùng để sản xuất ván dán nên có khối lượng thể tích từ $0,55 \div 0,75 \text{ g/cm}^3$. Với khối lượng thể tích như vậy, cường độ ván mỏng và ván dán cao, tỷ suất nén nhỏ và đảm bảo yêu cầu về chất lượng sản phẩm ván dán.

+ Cần hạn chế khuyết tật gỗ nhiều nhất có thể, không được mục, không có vật liệu lạ (kim loại).

+ Gỗ dùng cho bóc lạng cần được đảm bảo yêu cầu về độ ẩm (nên dùng gỗ còn tươi, một tháng sau khi chặt hạ).

(2) Bóc tách, lạng gỗ tạo ván mỏng:

Bóc tách, lạng gỗ tạo ván mỏng là quá trình dùng máy móc để cắt gỗ tròn thành các tấm ván mỏng với độ dày nhất định (thường từ 0,3mm đến 3mm), với hai phương pháp chính là bóc tròn (xoay tròn khúc gỗ) và lạng phẳng (cắt dọc khúc gỗ được cố định). Phương pháp này thường được thực hiện bằng máy bóc gỗ (máy ván lạng), trong đó trục lô kẹp và quay khúc gỗ, còn lưỡi dao bóc lạng theo chiều ngang hoặc dọc, tạo ra các tấm ván mỏng dùng làm nguyên liệu cho nhiều ngành công nghiệp, đặc biệt là sản xuất ván ép.

- Bóc tròn: Khúc gỗ được đặt lên máy và xoay tròn, lưỡi dao sẽ bóc tách lớp ván mỏng từ ngoài vào trong theo hình xoắn ốc.

+ Ưu điểm: Năng suất cao, tạo ra tấm ván có khổ lớn và tiết kiệm nguyên liệu.

+ Nhược điểm: Vân gỗ thường không đồng đều do bóc đồng tâm với vòng sinh trưởng.

- Lạng phẳng: Khúc gỗ được cố định, sau đó lưỡi dao sẽ di chuyển dọc theo khúc gỗ để cắt thành từng lát mỏng. Ưu điểm: Chất lượng veneer tốt hơn.

- Bóc dọc: Khúc gỗ được chia làm bốn, các tấm ván được cắt theo chiều bán kính, tạo ra các tấm có vân gỗ đẹp và ổn định, phù hợp cho những sản phẩm yêu cầu thẩm mỹ cao.

(3) Sấy khô ván mỏng:

Ván mỏng được tạo ra sau khi bóc, lạng thông thường có độ ẩm cao và không phù hợp để tráng keo. Vì vậy ván mỏng cần được sấy khô đến độ ẩm nhỏ hơn 12%. Đây là mức độ ẩm tương thích với việc tráng keo và phù hợp với độ ẩm của ván dán được sử dụng. Hiện nay có nhiều phương pháp sấy ván mỏng. Kiểu sấy thông dụng nhất là buồng sấy dài được trang bị với các ru lô trên băng tải có tác dụng đẩy ván mỏng đi dọc theo buồng sấy. Hệ thống gia nhiệt và quạt được bố trí dọc theo buồng sấy để kiểm soát nhiệt độ và độ ẩm. Phần lớn các lò sấy ván mỏng nhiệt độ cao (trên

100°C) sử dụng nguồn nhiệt từ hệ thống gia nhiệt hơi nước. Nhiệt được truyền tới không khí bởi hệ thống trao đổi nhiệt. Các hệ thống lò sấy sử dụng nhiên liệu củi đốt để cấp nhiệt.

Đề cấp nhiệt cho hoạt động sấy ván, dự án sử dụng lò hơi cấp nhiệt 3.500 tấn hơi/giờ với nhiên liệu đốt là củi (bìa, rong, phách,...) phát sinh trong quá trình sản xuất của nhà máy.

(4) Cắt, tráng keo:

- Sau khi sấy, ván mỏng được cắt xén theo kích thước yêu cầu. Qua việc cắt xén, các phần lỗi trên ván mỏng cũng được loại bỏ. Các lá ván mỏng được cắt theo từng loại kích thước và được tập hợp theo tung bố 24 - 32 tấm.

- Tráng keo: Việc lựa chọn keo dán cho sản xuất ván dán dựa trên nhiều yếu tố như giá cả, kết cấu làm việc, chịu ẩm, yêu cầu nhiệt phản ứng, tiếp xúc lửa, v.v... Các loại keo chính thường được sử dụng trong công nghiệp ván dán bao gồm: protein và phenol-formaldehyde (PF) và urea- formaldehyde (UF). Yêu cầu kỹ thuật trong công đoạn tráng keo:

+ Bề mặt ván mỏng cần được bằng phẳng và không chịu sức căng nội để đảm bảo keo được trải đều trên bề mặt và đảm bảo chất lượng dán dính.

+ Các thành phần keo cần được hòa trộn kỹ và nghiêm ngặt theo chỉ dẫn của nhà sản xuất

+ Lượng các thành phần pha trộn keo thực tế cho mỗi mẻ cần được ghi chép lại làm cơ sở cho đánh giá chất lượng sau khi ép ván.

+ Độ nhớt của hỗn hợp keo cần được xác định để đảm bảo theo đúng với yêu cầu của nhà sản xuất keo.

+ Lượng trải keo trên bề mặt dán dính là thông số rất quan trọng đối với quá trình dán ép ván, cần được kiểm soát trong giới hạn yêu cầu của nhà sản xuất và cần được ghi chép lại ít nhất một lần trong ngày làm việc

+ Bề mặt ván mỏng trước khi tráng keo cần được làm sạch để tránh bụi, dầu, mỡ hay mồ hôi.

+ Do ván ép có tính đối xứng, vì vậy việc sử dụng keo dán cần được cân bằng với các tấm ván mỏng đối xứng qua tâm ván ép.

+ Máy tráng keo được sử dụng phổ biến nhất là loại máy bao gồm 2 ru lô dẫn hướng kết hợp với keo để tráng lên bề mặt ván mỏng.

+ Hàm lượng khô và độ nhớt của keo là các yếu tố quyết định đến định lượng cũng như chất lượng tráng keo cho ván mỏng.

(5) Ép nhiệt:

Trong quá trình ép ván, cả nhiệt độ và thời gian ép cần phải được theo dõi và kiểm soát nghiêm ngặt. Dự án sử dụng lò đốt dầu truyền nhiệt để cấp nhiệt cho quá trình ép ván. Khi chiều dày ván ép càng lớn, việc khống chế các yếu tố công nghệ ép ván càng đòi hỏi tối ưu và nghiêm ngặt được kiểm soát. Đối với keo phenol formaldehyde, nhiệt độ ép cần tối thiểu 120°C để đảm bảo yêu cầu đóng rắn keo.

Các loại gỗ với khối lượng thể tích khác nhau đòi hỏi thời gian và công nghệ ép khác nhau. Bề mặt của bàn ép ván cần được làm sạch để tránh các vết bẩn và bụi dính trên bề mặt ván sau khi ép

Sau khi ép nhiệt, ván ép cần được lưu giữ trong điều kiện môi trường tiêu chuẩn trong một khoảng thời gian nhất định. Đây là khoảng thời gian cần thiết để việc đóng rắn keo trong ván được thực hiện hoàn toàn. Hơn nữa độ ẩm của ván cũng được cân bằng.

Ván ép nên được lưu giữ trong điều kiện môi trường sao cho độ ẩm thăng bằng của ván (EMC) đạt khoảng 10%. EMC của ván nên được duy trì cho đến khi ván dán được đánh nhãn và hoàn thiện.

(6) Tạo hình:

Việc tạo hình ván ép được chia làm 3 giai đoạn chính: Đánh nhãn và cắt ván, hoàn thiện, và kiểm tra chất lượng:

- Đánh nhãn và cắt ván ép: Việc đánh nhãn ván cần được kiểm soát trong giới hạn để tránh đánh nhãn quá cạnh, đầu và bề mặt ván ép. Nếu bề mặt ván bị đánh nhãn quá nhiều gây mỏng lớp ván mặt làm giảm khả năng chịu lực bề mặt ván.

Có nhiều loại máy đánh nhãn được dùng cho đánh nhãn ván ép, phổ biến là các loại máy đánh nhãn dạng băng

Sau khi đánh nhãn, ván ép được cắt cạnh theo đúng kích thước đặt hàng và cần được lưu trong kho với điều kiện được kiểm soát về độ ẩm và lưu thông khí

- Hoàn thiện ván ép: Đây là công đoạn quan trọng thông thường được đòi hỏi bởi các khách hàng khác nhau tùy thuộc vào mục đích sử dụng như loại bỏ lỗi bề mặt và trang sức bề mặt,

- Kiểm tra chất lượng ván ép: Công nghệ sản xuất và sản phẩm ván ép cần được kiểm tra chất lượng theo các yêu cầu kỹ thuật và các tiêu chuẩn kiểm định. Việc kiểm định này bao hàm các vấn đề về sử dụng keo, chuẩn bị và gia công vật liệu, độ ẩm của ván mỏng, điều kiện áp lực ép, qui trình ép ván và chất lượng dán dính của các sản phẩm ván ép cuối cùng.

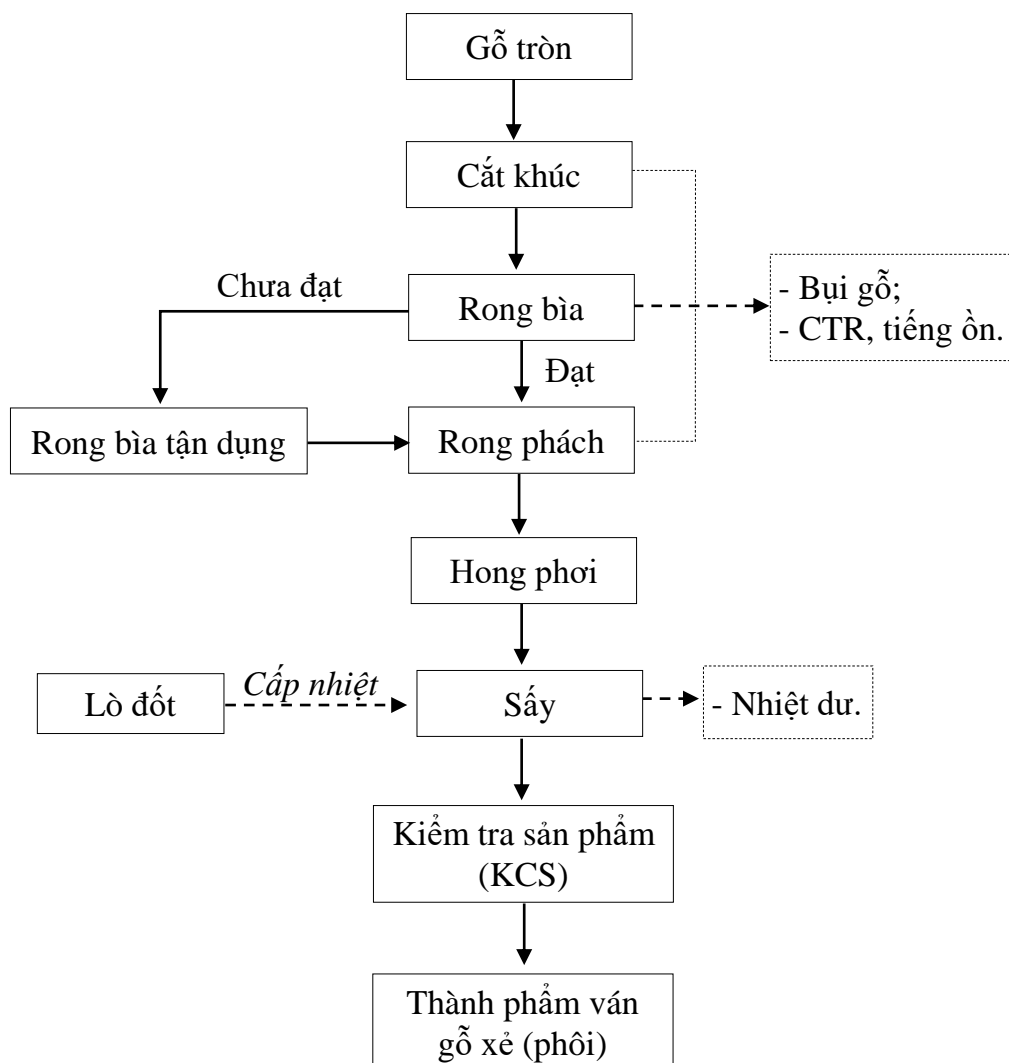
(7) Lưu kho thành phẩm:

Sản phẩm ván ép sau khi được hoàn thiện sẽ được phân loại tùy theo mục đích sử dụng và được lưu kho trong điều kiện bảo quản nhất định.

3.2.1.2. Công nghệ sản xuất ván ghép thanh

Quy trình sản xuất ván ghép thanh được chia làm 2 công đoạn chính:

- Giai đoạn 1: Xẻ sậy (chuẩn bị bán thành phẩm là các thanh gỗ được cưa theo kích thước tiêu chuẩn và được xử lý tẩm sậy) với quy trình xẻ sậy như sau:



Sơ đồ 1.2. Quy trình xẻ sậy

Thuyết minh quy trình:

- Nguyên liệu: Gỗ tròn có chiều dài từ 1 - 2m, đường kính 0,15 - 0,25m đã được phân loại theo yêu cầu. Sau đó sẽ được cắt khúc từng đoạn theo quy cách cho trước theo từng sản phẩm.

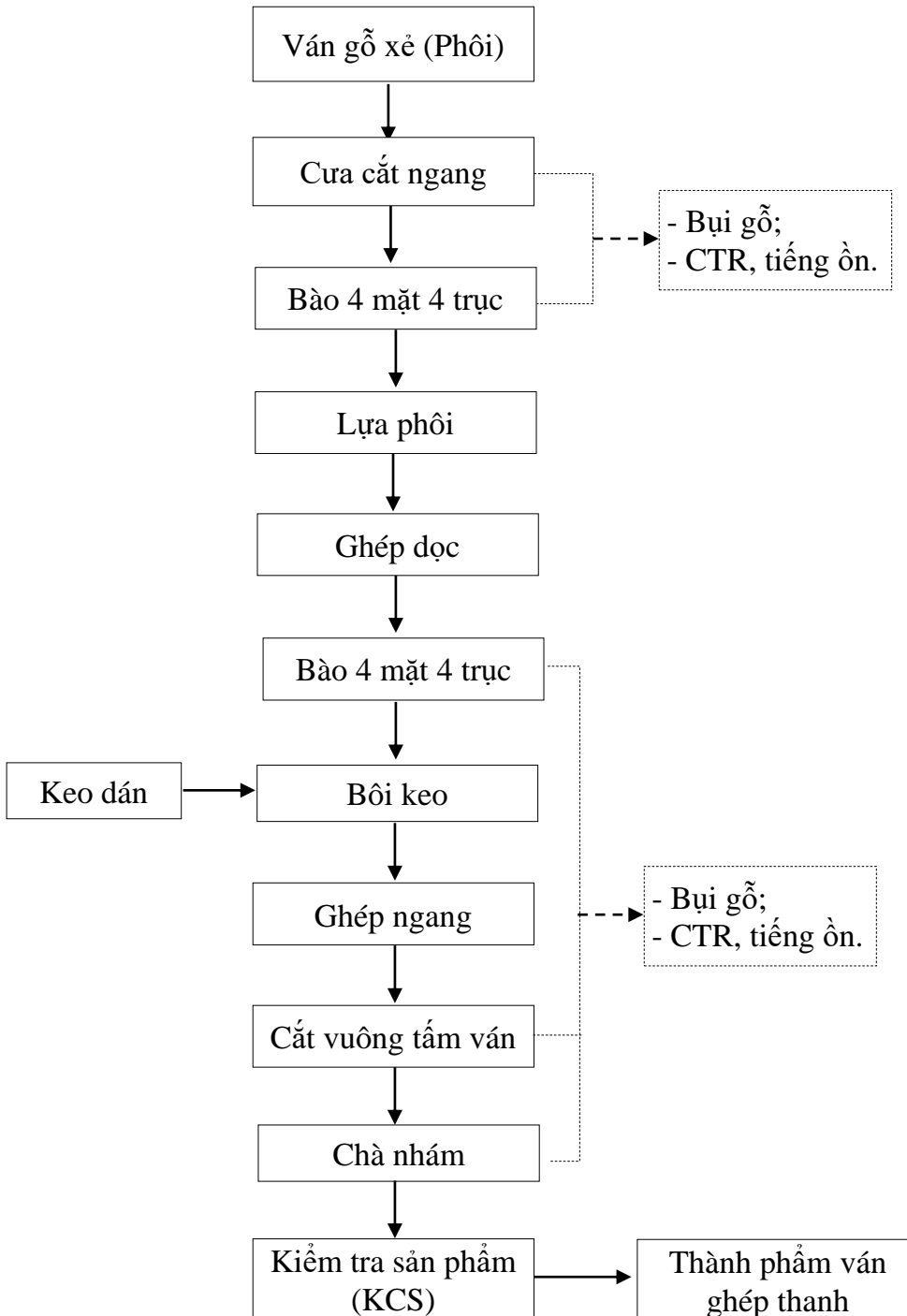
- Gỗ sau khi cắt khúc được chuyển sang máy rong bìa để xẻ gỗ ra nhiều tấm, gỗ đạt chuẩn chuyển sang máy rong phách để tạo các thanh gỗ có kích thước theo yêu cầu, chưa đạt chuẩn chuyển qua máy rong bìa tận dụng để tận dụng phần bìa dư cho quá trình sản xuất.

- Gỗ sau khi rong phách tiếp tục được chuyển qua quá trình hong phơi và sấy. Dự án sử dụng lò hơi đốt củi để cấp nhiệt cho các lò sấy để sấy khô gỗ. Thanh gỗ sau

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

khi sấy được kiểm tra để đảm bảo chất lượng thành phẩm là ván gỗ xẻ, sấy sẵn sàn cho quá trình sản xuất ván ghép thanh.

- Giai đoạn 2 (tạo gỗ ghép thanh): Từng thanh gỗ sau khi được xẻ, sấy về độ ẩm tiêu chuẩn sẽ được chuyển sang ghép chặt các thanh gỗ theo các kiểu. Nhà máy có 4 kiểu gỗ ghép: ghép ngang, ghép cạnh, ghép mặt và ghép góc. Quy trình sản xuất ván ghép thanh như sau:



Sơ đồ 1.3. Quy trình sản xuất gỗ ván ghép thanh

Thuyết minh quy trình

- Nguyên liệu là gỗ (phôi) đã được xẻ, sấy ở giai đoạn 1 đảm bảo về độ ẩm, kích thước theo yêu cầu được chuyển vào máy cưa cắt ngang để loại bỏ các khuyết tật, sau đó chuyển qua máy bào 4 mặt 4 trục để đưa về cùng 1 chiều dày, rộng bằng nhau.

- Công đoạn lựa phôi nhằm phân loại phôi đồng màu để ghép chung đồng thời loại phôi không đạt yêu cầu và chuyển sang công đoạn ghép dọc và bào 4 mặt 4 trục nhằm tạo phôi có chiều cắt dọc thẳng theo yêu cầu. Để tăng thêm độ kết dính và chắc chắn cho các tấm gỗ, nhà máy sẽ sử dụng keo chuyên dụng như Urea Formaldehyde (Dùng cho gia công nội thất), Polyvinyl Acetate, Phenol Formaldehyde (Gia công vật liệu ngoại thất)...

- Quá trình ghép ngang nhằm tạo thành tấm ván ghép từ các thanh phôi gỗ nhỏ. Số lượng thanh ghép phụ thuộc vào chiều rộng sản phẩm và kích thước thanh ghép. Yêu cầu đối với ghép ngang là đảm bảo cường độ dán dính, không được hở mạch keo trên các cạnh ghép. Áp suất ép ngang phụ thuộc vào loại gỗ, độ ẩm thanh, nhiệt độ ghép. Thông thường áp suất ép ngang từ 0,8 - 1,2 Mpa.

- Cắt vuông tấm ván: Mục đích là để loại bỏ cạnh ván (vùng có chất lượng thấp) thành tấm ván có kích thước theo đúng yêu cầu sản xuất. Sau đó chuyển qua khâu chà nhám 2 mặt nhằm tạo các tấm ván có độ nhám cho phép trước khi gia công.

+ Đánh nhẵn: Sau khi ép, bề mặt ván thường có chất lượng không cao (vết keo, không đồng phẳng), đồng thời chiều dày ván thường không đều. Do đó công đoạn đánh nhẵn bắt buộc phải được thực hiện.

+ Đánh nhẵn cho ván có thể sử dụng máy kiểu băng hoặc máy kiểu rolo với 3 hoặc 4 cấp đánh nhẵn từ thô đến tinh.

- Các tấm ván ghép thanh sau khi cắt, chà nhám hoàn thiện theo yêu cầu được chuyển sang khâu kiểm tra chất lượng của sản phẩm lần cuối và nhập kho thành phẩm.

Các phế phẩm gỗ từ dây chuyền gỗ ghép thanh như bìa, rìa, đầu mẫu gỗ sẽ được tận dụng làm củi đốt lò hơi cấp nhiệt.

3.2.2. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án “Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng” gồm ván ép công suất 20.000 m³/năm và ván ghép thanh công suất 6.000 m³/năm.

3.2.2.1. Tiêu chuẩn kỹ thuật ván ép

- Ván ép thông thường: trang trí nội thất, đóng tủ, bàn ghế, gác lửng, vách ngăn, trần nhà... (môi trường khô)

+ Tiêu chuẩn kỹ thuật: Ván có kích thước 3-30mm x 1220mm x 2440mm; 1000mm x 2000mm.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

+ Tỉ trọng: 550-750kg/m³. Độ ẩm: 10-15%

- Ván ép chịu nước: sử dụng làm coffa trong xây dựng, sàn xe, sàn container, thùng xe đông lạnh, đóng kệ... (môi trường ướt, ngoài trời)

+ Tiêu chuẩn kỹ thuật: Ván có kích thước 4-28mm x 1220mm x 2440mm, 1000mm x 2000mm.

+ Tỉ trọng: 550-750kg/m³; Độ ẩm: 25-30%

- Ván ép kỹ thuật veneer: Do veneer là gỗ tự nhiên nên nguyên liệu để sản xuất veneer là nguyên liệu có chất lượng cao, nhưng sản phẩm sẽ không đồng nhất. Do vậy veneer được chia làm 3 loại chính sau:

+ Loại A: Veneer sạch đẹp, chấp nhận mắt sồng đường kính < 4 mm, số lượng mắt sồng tối đa 3 mắt /tấm, không có mắt chết, mục mọt, nấm mốc, không có các vết rách, nứt, veneer không bị công.

+ Loại B: Veneer sạch đẹp, chấp nhận mắt sồng đường kính ≤ 8 mm, khoảng cách giữa các mắt sồng là 10 cm. Không có mắt sồng mắt chết, mục mọt, nấm mốc, không có các vết rách, nứt, veneer không bị công.

+ Loại C: Chấp nhận mắt chết đường kính 2 cm, số mắt chết cho phép 2 mắt/1m², chấp nhận mắt sồng. Không chấp nhận mục mọt, nấm mốc, Không có các vết rách, nứt. Loại C thường làm mặt hậu, hoặc các mặt bị che khuất.

3.2.2.2. Tiêu chuẩn kỹ thuật ván ghép thanh

- Ván thanh có kích thước (dài, rộng, dày): 2.400 mm×1.200 mm×20 mm.

- Ván thanh có kích thước (dài, rộng, dày): 2.400 mm×1.200 mm×18 mm.

- Ván thanh có kích thước (dài, rộng, dày): 2.400 mm×1.200 mm×15 mm.

- Khối lượng riêng trung bình ở độ ẩm sử dụng 12%: 0,6 g/cm³.

- Ứng suất tính trung bình mỗi ghép mộng: Trạng thái khô: 22 g/cm³; Trạng thái ướt: 18 g/cm³.

- Ứng suất kéo nối: Trạng thái khô: 25,3 g/cm³; Trạng thái ướt: 16,2 g/cm³.

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

4.1. Giai đoạn thi công xây dựng

a. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu

Nguồn nguyên liệu sử dụng trong giai đoạn thi công bao gồm:

Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu trong giai đoạn thi công

TT	Loại	Số lượng	Tỷ trọng	Quy đổi ra tấn
1	Xi măng	568 tấn	-	568

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

TT	Loại	Số lượng	Tỷ trọng	Quy đổi ra tấn
2	Đá các loại	1.306 m ³	1,6 tấn/m ³	2.089,6
3	Cát các loại	824 m ³	1,4 tấn/m ³	1.153,6
4	Sắt thép	660 tấn	-	660
	Tổng cộng			4.471

(Nguồn: Báo cáo thuyết minh Dự án đầu tư)

b. Nhu cầu sử dụng điện nước phục vụ quá trình thi công dự án

- Nhu cầu sử dụng điện: Nguồn điện được sử dụng chủ yếu cho quá trình thi công lấy từ mạng lưới điện trong khu công nghiệp.

- Nhu cầu về nước: Dự án sẽ sử dụng nguồn nước máy trong KCN Nam Đông Hà đã có tại khu vực dự án.

4.2. Giai đoạn vận hành

4.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, hóa chất

* Nhu cầu về nguyên vật liệu:

- Nguyên vật liệu chính để sản xuất ván ép và ván ghép thanh của Dự án là các loại gỗ như Gỗ mỡ, keo, bạch đàn, bồ đề và các loại gỗ rừng trồng ... Công ty sử dụng nguyên liệu gỗ rừng trồng có chứng chỉ quản lý rừng bền vững (FSC) để sản xuất.

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu gỗ dự kiến cho nhà máy

TT	Hạng mục	Đơn vị	Công suất	Định mức nguyên liệu/sản phẩm	Nguyên liệu đầu vào
1	Ván ép	m ³ /năm	20.000	2,3	46.000
2	Ván ghép thanh	m ³ /năm	6.000	3,6	21.600
Tổng					67.600

(Nguồn: Báo cáo thuyết minh Dự án đầu tư)

Như vậy, tổng nguyên liệu gỗ sử dụng cho hoạt động sản xuất của Nhà máy khoảng 67.600 m³ gỗ/năm.

- Nguồn cung cấp nguyên liệu gỗ: Nguồn nguyên liệu chính là gỗ bạch đàn, tràm, keo,... thu mua gỗ rừng trồng trên địa bàn tỉnh tại các khu vực thuộc xã Cam Lộ, Gio Linh, Hải Lăng và tại các nguồn nguyên liệu khác như củi bìa (là các thanh gỗ nhỏ sau khi cưa xẻ từ các nhà máy sản xuất hàng gỗ gia dụng), mùn cưa (phế phẩm từ việc cưa xẻ gỗ tươi)... khối lượng dự kiến chiếm khoảng 20 - 30% (40.000 m³ - 60.000 m³) nguồn nguyên liệu Nhà máy.

Ngoài ra, hiện nay Công ty đang tìm kiếm và ký kết các hợp đồng cung cấp nguyên liệu đảm bảo cho hoạt động lâu dài cho Nhà máy như: Sẽ ký hợp đồng nguyên tắc cung cấp nguyên liệu đầu vào với các nhà cung cấp đã có sẵn mối quan hệ hợp tác như Công ty TNHH TM và XD Hoàng Phú ở xã Hải Lệ (nay là phường Quảng Trị); Công ty TNHH MTV Nguyễn Tuấn Hoàng ở km 32 Đường 9, xã Khe Sanh; Công ty CP XNK Lâm sản Đường 9 Xanh ở xã Cam Lộ; Công ty TNHH Tam Hiệp ở xã Gio Linh; Công ty CP Lâm Sản An Thái ở xã Cam Lộ và một số khách hàng trồng rừng trực tiếp. Đặc biệt, Công ty đã có Nhà Máy tại Hải Lăng trực tiếp thu mua nguyên liệu gỗ rừng trồng đó là Công ty CP Hào Hưng Quảng Trị. Chính vì vậy, đảm bảo nguồn nguyên liệu đầu vào để thực hiện dự án.

** Nhu cầu sử dụng các loại nhiên liệu và hóa chất như:*

Nhà máy sử dụng keo dán cho hoạt động sản xuất ván ép và ván ghép thanh: Các loại keo chính thường được sử dụng trong công nghiệp ván dán bao gồm protein và phenol-formaldehyde (PF) và urea- formaldehyde (UF). Tiêu chuẩn các chất phụ gia trong keo dán như sau chất xúc tác CH_2O 37%; Urê CON_2H_4 98%; Cồn ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$); axit (HCOOH); Sút (NaOH) hàm lượng của các chất này được quy định cụ thể đối với nhà cung cấp nguyên phụ liệu đầu vào sản xuất keo dán.

- Khối lượng keo sử dụng cho hoạt động sản xuất: dự kiến lượng keo sử dụng khoảng $150 - 220\text{g}/\text{m}^2$, với diện tích 1 tấm gỗ ván ép, ván ghép thanh là $(2,4 \times 1,2 \times 0,02)$ m thì tổng diện tích mặt ván là: $[20.000 \text{ m}^3/0,02 \text{ m} \times 2 \text{ mặt/tấm}] + [6.000 \text{ m}^3/0,02 \text{ m} \times 2 \text{ mặt/tấm}] = 2.600.000 \text{ m}^2$ bề mặt. Vậy, lượng keo sử dụng 1 năm khoảng 572 tấn/năm (khoảng 1,73 tấn/ngày).

- Nguồn cung cấp: Chủ dự án sẽ hợp đồng với các đơn vị chuyên sản xuất, cung cấp Formaline và keo nhựa dùng trong dùng trong các ngành công nghiệp như Công ty TNHH Công nghệ hóa chất Haein (HAEIN Chemical Technology LLC -HICT), thành phố Hồ Chí Minh, Công ty CP Quốc tế TM Grow,...

- Nhiên liệu cung cấp cho 02 lò đốt cấp nhiệt, trong đó:

+ Nhà máy hiện đã có 01 lò đốt cấp nhiệt cho xưởng sấy được chuyển nhượng lại từ Nhà máy sản xuất gỗ Đại Thành. Công ty tiến hành cải tạo lại thành lò dầu truyền nhiệt cấp nhiệt cho quá trình ép nóng trong sản xuất ván ép.

Nhà máy sử dụng lò đốt dầu truyền nhiệt công suất khoảng 3,5 MW cho công đoạn ép nóng ván ép. Lượng nhiên liệu tiêu thụ ước tính khoảng 0,8 tấn củi/giờ.

+ Đầu tư mới 01 lò hơi (cấp hơi nước) công suất 3.500 kg/giờ. Lượng củi tiêu thụ ước tính khoảng 1,0 tấn củi/giờ.

Nhà máy sử dụng 2 lò đốt hoạt động 24 tiếng/ngày. Nhiên liệu sử dụng cho 2 lò dự kiến là: $(0,8 \times 24) + (1,0 \times 24) = 43,2$ tấn củi/ngày.

Nhiên liệu sử dụng để cung cấp nhiệt cho các lò đốt chủ yếu là bìa, rìa và gỗ không đạt tiêu chuẩn trong quá trình sản xuất của nhà máy và hợp đồng thu mua phế phẩm từ gỗ của các nhà máy chế biến gỗ trên địa bàn và lân cận.

4.2.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước

* *Nhu cầu về điện:*

- Nguồn điện: nguồn điện cung cấp cho hoạt động của nhà máy được lấy từ trạm biến áp được đấu nối từ mạng lưới điện trong khu công nghiệp.

- Nhu cầu: căn cứ hiện trạng lưới điện vùng dự án và quy mô hoạt động của nhà máy để đảm bảo nhu cầu sử dụng điện cho cả 02 phân xưởng sản xuất, Dự án sẽ đầu tư thêm 01 trạm biến áp 2500 KVA-22/0,4 KV để đủ điện năng phục vụ cho cả 2 phân xưởng sản xuất ván ép và ván ghép thanh.

* *Nhu cầu về sử dụng nước:*

- Nguồn cấp nước: Sử dụng nguồn nước máy trong hệ thống cấp nước chung của KCN Nam Đông Hà để phục vụ cho sản xuất và sinh hoạt của Nhà máy.

- Nhu cầu sử dụng nước:

+ Nước cấp sinh hoạt: Cấp cho sinh hoạt của 200 CBCNV của Nhà máy và cấp cho khu vực nhà ăn.

+ Nước cấp cho sản xuất: Cấp nước tuần hoàn cho nồi hơi cấp nhiệt sấy gỗ; nước cấp xử lý bụi lò đốt.

+ Nước tưới cây, vệ sinh trong khuôn viên Nhà máy.

Tiêu chuẩn và nhu cầu dùng nước áp dụng theo TCXDVN 13606:2023 - cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế như sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án

TT	Đối tượng sử dụng nước	Tiêu chuẩn cấp nước	Nhu cầu sử dụng (m ³ /ng.đ)
1	Nước cấp sinh hoạt		12,0
-	Nước cấp sinh hoạt cho CBCNV (200 CBCNV)	45 l/người/ngày (TCXDVN 13606:2023)	9,0
-	Nước cấp cho khu vực nhà ăn công nhân	15 l/người/ngày	3,0
2	Nước cấp bổ sung cho nồi hơi cấp nhiệt 3.500 kg/h	-	30
3	Nước cấp bổ sung cho hệ thống xử lý khí thải lò đốt (02 lò)	0,5 m ³ /lò	1,0
4	Nước tưới cây, rửa đường (diện tích 27.216 m ²)	0,4 l/m ² .ngày (Bảng 3, TCXDVN 13606:2023)	10,9
	Tổng cộng		53,9

Như vậy, tổng lượng nước cấp cho hoạt động của nhà máy là 53,9 m³/ngày.

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

5.1. Các hạng mục công trình của Dự án

Tổng diện tích khu đất thực hiện dự án là 66.261 m² nằm trong KCN Nam Đông Hà, tỉnh Quảng Trị. Khu vực thực hiện Dự án trước đây được UBND tỉnh Quảng Trị cấp cho Công ty Cổ phần Công nghệ gỗ Đại Thành thuê để thực hiện Dự án “Nhà máy sản xuất gỗ” theo Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số AE587123 thửa đất số 27, tờ bản đồ số 46, cấp ngày 30/10/2007.

Năm 2020, Công ty Cổ phần Công nghệ gỗ Đại Thành chuyển nhượng toàn bộ tài sản gắn liền trên đất (gồm nhà làm việc, xưởng sản xuất, kho nguyên liệu, lò sấy 1, 2, 3 và các công trình phụ trợ khác) cho Công ty Cổ phần phát triển Khánh Hưng theo Hợp đồng mua bán tài sản thanh lý số 01/HĐMBTS 2020/ĐT-KH ngày 23/12/2020.

Ngày 18/12/2024, Ban quản lý KKT tỉnh Quảng Trị đã có Quyết định số 168/QĐ-KKT về chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư cho dự án Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng tại KCN Nam Đông Hà.

Để thực hiện dự án “Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng”, chủ Dự án sẽ tận dụng lại một số công trình có sẵn trên khu đất nhận chuyển nhượng để cải tạo và xây mới khu vực nhà xưởng số 2 (xưởng sản xuất ván ép) phục vụ cho hoạt động sản xuất của Nhà máy.

Quy mô các hạng mục của công trình như sau:

Bảng 1.5. Quy mô các hạng mục công trình xây dựng

TT	Ký hiệu	Hạng mục công trình	Số lượng	Kích thước	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng (%)	Ghi chú
I	Hạng mục chính				28.715			
1	5	Nhà xưởng 1 (xưởng ghép thanh)	1	53,8 × 200,65	10.795	16,29	16,29	Hiện trạng đã có, Cải tạo lại
2	17	Xưởng cửa CD	1	32,8 × 88	2.886	4,36	4,36	
3	17	Xưởng cửa CD mở rộng	1	16 × 87,6	2.803	4,23	4,23	Xây mới
4	8	Nhà xưởng 2 (xưởng ván ép)	1	43 × 200	8.600	12,98	12,98	Xây mới
5	27	Bãi gỗ xẻ và bãi gỗ tròn (có mái che di động)	2	-	3.631	5,48	-	Hiện trạng đã có, Cải tạo lại
II	Hạng mục phụ trợ				24.118			
6	1	Công, hàng rào		700m	-	-	-	Hiện trạng đã có, Cải tạo lại
7	2	Nhà bảo vệ	1	4,0 × 4,5	18	0,03	0,03	
8	4	Nhà văn phòng	1	15,0 × 40,0	600	0,91	0,91	
9	12	Kho nguyên liệu	1	50,0 × 120	6.000	9,06	9,06	
10	7	Kho vật tư	1	7,0 × 50,0	350	0,53	0,53	
11	9	Nhà cơ điện	1	12,0 × 7,0	84	0,13	0,13	
12	10	Nhà cơ khí	1	12,0 × 7,0	84	0,13	0,13	
13	23	Gara ô tô + xe máy	1	6,67 × 37,4	249	0,38	0,38	
14	14	Dãy lò sấy 1	1	13,6 × 22,8	310	0,47	0,47	

TT	Ký hiệu	Hạng mục công trình	Số lượng	Kích thước	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Mật độ xây dựng (%)	Ghi chú
15	15	Dãy lò sấy 2	1	13,6×22,8	310	0,47	0,47	
16	16	Dãy lò sấy 3	1	27,2×22,8	620	0,94	0,94	
17	18	Trạm biến áp	1	-	9	0,01	0,01	
18	6	Bể nước PCCC	1	7,0 × 7,0	49			
19	13	Lò đốt (lò hơi+lò dầu truyền nhiệt)	1	7,6×9,0	68	0,10	0,10	Xây mới
20	22	Nhà ăn	1	15,0 × 40,0	600	0,91	0,91	
21	3	Gara ô tô		50 × 20	600	0,91	0,91	
22	19	Nhà vệ sinh 1	1	5 × 20	100	0,15	0,15	
23	20	Nhà vệ sinh 2	1	5 × 20	100	0,15	0,15	
24	26	Giao thông nội bộ, trạm cân, hệ thống thu gom nước mưa	1	-	13.967	21,08	-	Hiện trạng đã có, Cải tạo, xây bổ sung
III	Công trình BVMT				13.428			
25	24	Hệ thống xử lý nước thải	01	10,0 × 10,0	100	0,15	0,15	Xây mới
26	11	Nhà hút đập bụi	01	5,8 × 12,8	74	0,11	0,11	
27	25	Cây xanh - vườn hoa	-	-	13.254	20,0	-	Hiện trạng đã có, Cải tạo lại
		Tổng cộng			66.261			

*** Các hạng mục công trình chính**

- Xưởng sản xuất:

+ Nhà xưởng 1 (xưởng ván ghép thanh): Hiện trạng trong khu đất đã có kết cấu nhà khung kèo thép hình tổ hợp, xung quanh xây tường cao 2,5m, phía trên thung tôn, mái lợp tôn sóng vuông dày 0,42 mm, nền bê tông đá, mác 200. Hiện các mái tôn đã xuống cấp. Dự án tiến hành cải tạo, sơn sửa lại phục vụ cho sản xuất ván ghép thành.

+ Nhà xưởng 1 (xưởng ván ép): Dự án xây mới xưởng ván ép tại khu đất hiện đang trống trong khuôn viên nhà máy. Diện tích (43x200)m, nền bê tông xi măng đá 1x2, B20 dày 20cm. Mái được lợp tôn sóng vuông dày. Kết cấu hệ khung, phần mái là hệ khung kết cấu thép. Tường xây gạch.

- Xưởng cưa: vị trí xưởng cưa nằm cuối khu đất phía Đông Bắc, tiến hành cải tạo mở rộng nhà xưởng để phục vụ cho hoạt động sản xuất.

- Khu vực bãi gỗ tròn và gỗ xẻ có diện tích 3.631 m² được bố trí hai bên khu vực xưởng cưa. Bãi có kết cấu nền đổ bê tông, trên bố trí mái che di động. Xung quanh bãi bố trí gờ chắn cao 20cm để không cho nước mưa chảy tràn từ bên ngoài chảy vào bãi chứa gỗ.

*** Các hạng mục công trình phụ trợ**

Trên cơ sở các hạng mục công trình đã có trên khu đất, sau khi chuyển nhượng của Công ty TNHH Đại Thành. Chủ dự án tiến hành cải tạo lại để phục vụ cho hoạt động của nhà máy. Cụ thể như sau:

- Nhà văn phòng: diện tích 600 m², nhà 02 tầng. Giải pháp hoàn thiện: nền lát đá granit 600, tường xây gạch, sơn tít bên trong và bên ngoài công trình. Toàn bộ dùng hệ cửa nhôm.

- Xưởng cơ điện, kho vật tư: Kết cấu nhà khung thép 1 tầng, mái lợp tôn, tường xây gạch cao 2m và nền xi măng. Hiện trạng các mái lợp đã rỉ, hư hỏng. Dự án tiến hành cải tạo, lợp mái tôn sóng vuông dày.

- Nhà bảo vệ, nhà để xe, cổng, tường rào: cải tạo sơn sửa lại khu vực nhà bảo vệ, cổng. Mở rộng khu vực nhà để xe ô tô, xe máy.

- Bể nước dự phòng và PCCC: Hiện trạng đã có. Kết cấu móng BTCT, tường xây gạch đặc trụ đỡ BTCT.

- Hệ thống giao thông: cải tạo lại kết cấu đường bê tông mác 200, dày 20cm. Trạm cân: 120T được bố trí đối diện cổng ra vào khu vực dự án.

- Trạm biến áp: Hiện trạng đã có 01 trạm biến áp phía Nam khu vực dự án, kết cấu móng trụ BTCT, hàng rào bảo vệ, biển cảnh báo nguy hiểm.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

- Nhà ăn: Xây mới nhà ăn diện tích 600 m², kết cấu nền lát đá granit 600x600, tường xây gạch, sơn tít bên trong, bên ngoài công trình, đóng trần nhôm Austrong, mái lợp tôn. Toàn bộ dùng hệ cửa nhôm, kính cường lực;

- Nhà vệ sinh 1, 2: xây mới 02 nhà vệ sinh bố trí góc phía Đông Bắc và phía Nam của Nhà máy. Kết cấu: móng, đà kiềng bằng bê tông cốt thép, khung bê tông cốt thép; nền lát gạch Ceramic; tường xây gạch; mái lợp tole, tường xây gạch.

- Hệ thống cây xanh: Diện tích cây xanh 13.252 m². Bố trí bao quanh tường rào và công trình. Trồng thảm cỏ, cây cảnh trước khuôn viên nhà điều hành và cổng ra vào.

5.2. Danh mục máy móc thiết bị

Máy móc thiết bị công nghệ được đầu tư mới 100%, xuất xứ công nghệ của Trung Quốc và các thiết bị liên doanh sản xuất tại Việt Nam bao gồm chi tiết cho 02 xưởng sản xuất ván ép và ván ghép thanh như sau:

Bảng 1.6. Danh mục máy móc, thiết bị dây chuyền sản xuất ván ép

TT	Tên thiết bị/thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ
1	Bộ nạp tự động 1400mm: - Đường kính tối đa 500mm; - Tốc độ 30 m/phút; động cơ điện 2x2,2kw	2	Trung Quốc
2	Máy bóc vỏ gỗ dài 1400mm: - Kích thước làm việc 600x1400mm; - Đường kính con lăn 150mm; tốc độ 56m/phút.	1	Trung Quốc
3	Giá đỡ đứng sau khi bóc vỏ	1	Trung Quốc
4	Băng tải	3	Trung Quốc
5	Máy bóc vỏ veneer 1400mm: - Đường kính gỗ 32-600mm; độ vày veneer 1-5mm; đường kính con lăn 125mm; đường kính con lăn áp lực 115m; - Động cơ điện: Công suất con lăn đôi: 7,5 KWx2; Công suất con lăn đơn: 5,5 KWx2; Công suất cấp liệu: Động cơ 11kw	1	Trung Quốc
6	Máy xếp ván lạng tự động: - Chiều rộng xếp 960-1300mm; chiều dài xếp 660-2600mm; độ dày xếp 1-4mm; - Tốc độ 120 m/phút; động cơ chính 2,2kwwx6pcs; - Kích thước tổng thể 12000x2000x2750mm	2	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

TT	Tên thiết bị/thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ
10	Máy bóc vỏ trục chính 1400mm: - Kích thước xử lý 1500×1300mm; - Chiều dài chế biến gỗ 1100-1300mm; độ dày veneer 0.1-2mm; đường kính lõi nhỏ nhất 120mm; - Tốc độ bóc 0-50m/phút; động cơ: 22kw; kích thước sản phẩm: 5000×2300×2600mm	1	Trung Quốc
11	Máy bóc trục chính 1400mm: - Đường kính xử lý 1500mm; - Chiều dài bóc tối đa 1300mm/4ft; - Độ dày tấm ván bóc 0.5-3mm; Điện năng 45kw	1	Trung Quốc
12	Máy mài dao: - Kích thước: 3500×1500×1500mm; - Chiều dài mài tối đa 1500mm; - Tốc độ mài 1400 vòng/phút; độ mài chính xác 0,05 mm.	1	Trung Quốc
13	Máy sấy con lăn: - Kích thước tổng thể: 51,6m×5,35m×4,7m; - Nhiệt độ sấy 170-190 độ; - Áp suất hơi bão hòa 0,6-1,2 Mpa; công suất sấy 5 m ³ /h; - Độ ẩm ban đầu 65%; độ ẩm cuối cùng 10±2%	1	Trung Quốc
14	Máy Tự động tạo lõi veneer - Kích thước: 4000×1900×2300mm; - Điện năng 380V-50Hz -3phase; - Tốc độ cắt 0-60 m/phút; - Chiều dày tấm veneer 1,2-6mm; - Chiều dài dao cắt 1400mm	1	Trung Quốc
15	Máy soạn thảo lõi veneer mô hình - Kích thước: 12000×2500×2400mm; - Công suất băng tải: 3kw×2; - Công suất cắt trước và sau: 2,3kw; Động cơ đồng bộ 1,5kw; Động cơ quạt công suất 0,18kw; - Công suất sưởi: 8kw. Điện năng: 380V-50Hz-3phase; Chiều dài dao 1700mm; tốc độ cắt 0-35m/phút. Chiều dày tấm veneer: 1,2-6mm	1	Trung Quốc
16	Máy trộn keo tốc độ cao: - Kích thước: 1900×1000×1850 mm; - Đường kính trộn 30mm; Động cơ điện 14kw; - Kích thước thùng 800×760mm; 04 thùng trộn.	1	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

TT	Tên thiết bị/thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ
17	Máy rải keo 1400mm: - Kích thước: 2200×1200×1400mm; - Động cơ điện: 5,5kw, 380V-50Hz-3 pha; - Chiều dài xử lý tối đa 1400mm	3	Trung Quốc
18	Máy rải keo 2700mm: - Kích thước: 3500×1510×1620mm; - Động cơ điện: 7,5+1,5kw, 380V-50Hz-3 pha; - Chiều dài xử lý tối đa 2700mm	1	Trung Quốc
19	Hệ thống băng tải tự động	1	Trung Quốc
20	Bàn nâng có con lăn	7	Trung Quốc
21	Con lăn đất	2	Trung Quốc
22	Máy ép lạnh 500 tấn: Kích thước tấm ép: 2700×1370 mm; Điện năng 11kw.	5	Trung Quốc
23	Máy tự động nạp và dỡ	3	Trung Quốc
24	Bàn có bánh lăn	10	Trung Quốc
25	Máy ép nóng 30 lớp 800 tấn với tải tự động: - Kích thước: 3850×1370×7434mm; - Hệ thống thủy lực: Độ bền nén 25 Mpa; - Lưu lượng bơm áp suất thấp 136ml/r×1 cái; - Lưu lượng bơm áp suất cao 40ml/r×1 cái; - Động cơ bơm áp suất thấp 22kw×2 cái; Động cơ bơm áp suất cao: 11kw. Khoảng cách lớp 90mm.	2	Trung Quốc
26	Máy kiểm soát nhiệt độ	2	Trung Quốc
27	Con lăn đất	4	Trung Quốc
28	Máy chà nhám R-R: - Kích thước tổng thể: 2700×2340×2440mm; - Tốc độ chà 20 m/s; công suất động cơ 0,75kw; - Tốc độ thu bụi 25-30 m/s; - Khối lượng thu gom bụi 12.000 m ³ /h	1	Trung Quốc
29	Máy chà nhám R-P - Kích thước tổng thể: 3150×3100×2530mm; - Tốc độ chà 20 m/s; công suất động cơ 0.75kw; - Tốc độ thu bụi 25-30 m/s; - Khối lượng thu gom bụi 10.000 m ³ /h	1	Trung Quốc
30	Cửa cắt con lăn ván ép tự động: - Kích thước lưỡi cửa chính: Đường kính 300mm; Đường kính trong 25,4mm; - Tốc độ quay: 6200 vòng/phút; - Động cơ điện: Máy cửa chính: 4×11kw	1	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

TT	Tên thiết bị/thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ
31	Máy ép nóng laminate 600 tấn: - Kích thước: 3550×1370×4300mm; - Số lượng tấm ép nóng: 11 tấm - Kích thước: 2700×1370×52mm; - Lưu lượng bơm áp suất thấp: 75ml/r×1 cái; Lưu lượng bơm áp suất cao: 17ml/r×1 cái; - Công suất: 18.5KW + 7.5KW	1	Trung Quốc
32	Đệm lót 20 pcs	20	Trung Quốc
33	Trục lăn không gỉ 20 pcs	20	Trung Quốc
34	Bàn nâng có người lái	1	Trung Quốc
35	Dây chuyền bột trét tự động: - Băng truyền tải: 3200×2500×2500mm; - Động cơ điện 2,5kw; - Độ dày gia công 4-30mm; động cơ chính 5,5kw	1	Trung Quốc
36	Dây chuyền chà nhám tự động: Công suất 1,5kw; kích thước băng tải 1500×3000mm	2	Trung Quốc
37	Máy hút bụi xung: - Thân máy: phi 133×240; - Công suất quạt gió 45kw khoảng 30.000 m ³ /h; ống phản lực xung mạ kẽm - Buồng lọc túi vải: Số túi: 250-300 túi. + Vật liệu túi: Polyester hoặc Polyester phủ màng chống bám bụi + Kích thước túi phổ biến: Ø120–160 mm; Dài 2.000–2.500 mm - Hệ giữ bụi xung: Van điện từ: 1 van/8–12 túi; Áp suất khí nén: 5–7 bar	1	Trung Quốc

Bảng 1.7. Danh mục máy móc, thiết bị dây chuyền sản xuất ván ghép thanh

TT	Tên thiết bị/thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ
I	Xưởng xẻ (gỗ 120-400mm)		
I.1	Dây chuyền xẻ gỗ tròn đường kính 300mm		
1	Băng tải nạp gỗ tròn tự động: - Công suất motor thủy lực 3 KW; Công suất motor đứng 1,5 KW; Công suất motor ngang 1,5 KW - Điện áp/Tần số: 3Pha - 380V-50HZ - Tốc độ cuốn phôi 8-15 mét/phút - Đường kính đưa phôi Ø120 – Ø300 mm; - Chiều dài đưa phôi 1500-4000 mm	1	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

TT	Tên thiết bị/thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ
	- Kích thước máy 2800×5000×1400 mm		
2	Máy xẻ gỗ tròn nhiều lưỡi (đã gồm lưỡi cưa): - Công suất motor trục chính 45 KW+45 KW; - Công suất motor cuộn phôi 2,2 KW - Công suất motor bơm nước 0,37 KW - Điện áp/Tần số 3Ph-380V-50HZ - Chiều dài làm việc \geq 800 mm - Tốc độ cuộn phôi: 0-10 mét/phút - Đường kính đưa phôi \varnothing 120 – \varnothing 300 mm - Kích thước máy 4000×1600×1560 mm - Quy cách lưỡi cưa: \varnothing 450× \varnothing 70×3,6/3,0×48+6T	1	Trung Quốc
3	Máy tách gỗ hộp và bìa ván: - Công suất motor 3 KW. - Chiều dài làm việc \leq 4000 mm.	1	Trung Quốc
4	Máy định tâm gỗ hộp: - Công suất motor: 1,5 KW. - Chiều dài làm việc \leq 4000 mm.	1	Trung Quốc
5	Máy xẻ hộp nhiều lưỡi (2 giàn đã bao gồm lưỡi cưa): - Công suất motor trục chính 37 KW+37 KW - Công suất motor cuộn phôi 2,2 KW - Công suất motor bơm nước 0,37 KW - Điện áp/Tần số 3Pha-380V-50HZ - Chiều dài làm việc \geq 500 mm - Tốc độ cuộn phôi: 0-22 mét/phút - Chiều rộng làm việc \leq 300 mm - Chiều rộng đưa phôi lớn nhất Không giới hạn - Độ dày làm việc 30-160 mm - Kích thước máy 2800×1450×1620 mm	1	Trung Quốc
6	Băng tải ra phôi thành phẩm: - Chiều dài làm việc \leq 5000 mm - Kích thước máy 4400×2200×915 mm - Tổng công suất 3 KW	1	Trung Quốc
7	Máy cưa rong biên có đèn laser (đã bao gồm lưỡi cưa): - Chiều rộng làm việc \leq 500 mm - Chiều dài làm việc \geq 500 mm - Chiều dày làm việc 12-40 mm - Công suất motor 5,5 KW	2	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

TT	Tên thiết bị/thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ
	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất motor cuốn phôi 0,55 KW - Điện áp/Tần số 3Pha-380V-50HZ - Tốc độ cuốn phôi 10-20 mét/phút - Tốc độ trục chính 4000 vòng/phút - Kích thước máy 1460×950×1000 mm 		
8	Băng tải tron 0,6×8m	1	Trung Quốc
I.2	Dây chuyền xẻ gỗ tròn đường kính 400mm		
9	<p>Băng tải nạp gỗ tròn tự động:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất motor thủy lực 3 KW - Công suất motor đứng, ngang 1,5 KW - Điện áp/Tần số 3Pha-380V-50HZ - Tốc độ cuốn phôi 8-15 mét/phút - Đường kính đưa phôi Ø120 – Ø300 mm - Chiều dài đưa phôi 1500-4000 mm - Kích thước máy 2800×5000×1400 mm 	1	Trung Quốc
10	<p>Máy xẻ gỗ tròn nhiều lưỡi (đã gồm kẹp phôi đầu ra + lưỡi cưa)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất motor trục chính 45 KW+55 KW - Công suất motor cuốn phôi 2,2 KW - Công suất motor bơm nước 0,37 KW - Điện áp/Tần số 3Pha-380V-50HZ - Chiều dài làm việc ≥ 800 mm - Tốc độ cuốn phôi 0-10 mét/phút - Đường kính đưa phôi Ø150 – Ø350 mm - Kích thước máy 4300×1655×1680 mm - Quy cách lưỡi cưa Ø490×Ø70×4,0/3,2×42+6T 	1	Trung Quốc
11	<p>Máy tách gỗ hộp và bìa ván</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất motor 3 KW. - Chiều dài làm việc ≤ 4000 mm. 	1	Trung Quốc
12	<p>Máy định tâm gỗ hộp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất motor 1,5 KW. - Chiều dài làm việc ≤ 4000 mm. 	1	Trung Quốc
13	<p>Máy xẻ hộp nhiều lưỡi (2 giàn đã bao gồm lưỡi cưa):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất motor trục chính 45 KW+45 KW - Công suất motor cuốn phôi 3 KW - Công suất motor bơm nước 0,37 KW - Công suất motor nâng hạ 0,37 KW - Điện áp/Tần số 3Pha-380V-50HZ - Chiều dài làm việc ≥ 800 mm 	1	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

TT	Tên thiết bị/thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ
	- Tốc độ cuốn phôi 0-20 mét/phút - Chiều rộng làm việc ≤ 400 mm - Độ dày làm việc 30-160 mm - Kích thước máy 4930×2050×1660 mm		
14	Băng tải ra phôi thành phẩm: - Chiều dài làm việc ≤ 5000 mm - Kích thước máy 4400×2200×915 mm - Tổng công suất 3 KW	1	Trung Quốc
15	Máy cưa rong biên có đèn laser (đã bao gồm lưỡi cưa): - Chiều rộng làm việc ≤ 500 mm - Chiều dài làm việc ≥ 500 mm - Chiều dày làm việc 12-40 mm - Công suất motor 5.5 KW - Công suất motor cuốn phôi 0.55 KW - Điện áp/Tần số 3Pha-380V-50HZ - Tốc độ cuốn phôi 10-20 mét/phút - Tốc độ trục chính 4000 vòng/phút - Kích thước máy 1460×950×1000 mm	2	Trung Quốc
16	Băng tải tron (kích thước 0,6×8m)	1	Trung Quốc
17	Máy cắt khúc gỗ tròn	1	Trung Quốc
18	Máy cưa CD	1	Trung Quốc
I.3	Dây Chuyển xẻ gỗ tròn đường kính 300mm		
19	Băng tải nạp gỗ tròn tự động	1	Trung Quốc
20	Máy xẻ gỗ tròn nhiều lưỡi (đã gồm lưỡi cưa)	1	Trung Quốc
21	Máy tách gỗ hộp và bìa ván	1	Trung Quốc
22	Máy định tâm gỗ hộp	1	Trung Quốc
23	Máy xẻ hộp nhiều lưỡi (2 giàn đã bao gồm lưỡi cưa)	1	Trung Quốc
24	Băng tải ra phôi thành phẩm	1	Trung Quốc
25	Máy cưa rong biên có đèn laser (đã bao gồm lưỡi cưa)	2	Trung Quốc
26	Băng tải tron 0,6×8m	1	Trung Quốc
27	Máy cắt khúc gỗ tròn	1	Trung Quốc
II	Xưởng ghép thanh (công suất 22-25 m³/ngày)		
1	Máy cắt lựa phôi tốc độ cao (cắt lựa chọn quy cách và gạch bỏ mắt): - Chiều rộng gia công 20-120mm; Chiều dày gia công 12-50mm; Kích thước cắt lớn nhất	2	Trung Quốc

TT	Tên thiết bị/thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ
	<p>80×50mm; Độ dài bàn nạp phôi (tùy chọn) 5000mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Độ dài băng tải xả phôi (tùy chọn) 5000mm; Băng tải xả phôi 4 cái - Tốc độ nạp phôi 80m/phút; Số lượng con lăn nạp phôi 5 cái - Đường kính lưỡi cưa 405mm/455mm; Tốc độ trục lưỡi cưa 3500 vòng/phút; Công suất motor trục cưa 5,5 KW; Tần số chuyển động lên xuống của lưỡi cưa 2-4 lần/giây - Tổng công suất 12,43 KW - Đường kính ống hút bụi Ø140mm/×2 - Tốc độ xả phôi đầu ra 30m/giây - Kích thước máy 20200×1400×1800mm 		
2	<p>Máy bào 4 mặt cao tốc 5 trục dao (có băng tải nạp phôi và 5 dao xoắn)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiều rộng gia công 20-180 mm; Chiều dày gia công 8-110 mm; Chiều dài gia công ngắn nhất 250/500 mm; Số lượng/đường kính trục dao: 5/40 mm - Tốc độ trục dao 8000 vòng/phút; Tốc độ đưa phôi 10-45 mét/phút. Tổng công suất 32,4 KW. - Áp suất khí làm việc 0,25 - 0,6 Mpa - Kích thước máy 2930×1480×1600 mm 	2	Trung Quốc
3	<p>Máy bào 2 mặt dao xoắn 450mm tốc độ cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiều rộng làm việc lớn nhất 450 mm - Chiều dày làm việc lớn nhất 160 mm - Chiều dày làm việc nhỏ nhất 12 mm - Chiều dài làm việc nhỏ nhất 320 mm - Tốc độ trục chính 4500 vòng/phút - Tốc độ cuốn phôi 0-20 mét/phút - Tổng công suất 15,57 KW - Kích thước máy tổng thể 2300×1000×1600 mm 	2	Trung Quốc
4	<p>Máy cưa rip saw lưỡi dưới:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đường kính lưỡi cưa: 255/355 mm - Độ dày gia công lớn nhất 80 mm - Chiều dài gia công ngắn nhất 250 mm - Chiều rộng khi cắt Trái 350/Phải 455 mm - Tốc độ quay của trục chính 2900 vòng/phút 	1	Trung Quốc

TT	Tên thiết bị/thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ
	<ul style="list-style-type: none"> - Đường kính trục chính Ø50.8 mm - Tốc độ cuốn phôi 3-26 mét/phút - Tổng công suất 9,75/11,75 KW - Độ dày lưỡi cưa 3,2-5,0 mm - Kích thước máy 1950×1380×1350 mm 		
5	<p>Máy cắt ngang dậm hơi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiều dày làm việc lớn nhất 100 mm - Chiều rộng làm việc lớn nhất 350 mm - Đường kính lưỡi cắt Ø405×Ø25,4×4 mm - Tốc độ cắt 81 hành trình/phút - Áp suất khí nén 0,6 Mpa - Tốc độ quay lưỡi cắt 3000 vòng/phút - Tổng công suất 5,5 KW 	2	Trung Quốc
6	<p>Dây chuyền finger ghép dọc tự động gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máy đánh mông finger: <ul style="list-style-type: none"> + Băng tải nạp phôi: Chiều dài bàn làm việc 1300 mm Chiều rộng bàn làm việc 810 mm; Công suất motor 0,375 KW; + Máy định hình finger tự động: Kích thước lưỡi cưa chính Ø255mm; Tốc độ trục chính 6000 vòng/phút; Tốc độ trục chính của máy cưa 2840 vòng/phút; Áp suất không khí làm việc 0,5 - 0,8 Mpa. Đường kính trục định hình Ø70mm; Đường kính lưỡi định hình Ø160mm. + Băng tải trung gian: Chiều dài bàn làm việc 1150 mm; Chiều rộng bàn làm việc 810 mm; Công suất motor 0,375 KW; + Máy định hình finger tự động (bôi keo): Kích thước làm việc tối đa 850×80×150mm; Kích thước làm việc tối thiểu 200×30×20mm; Đường kính trục định hình Ø70mm; Đường kính lưỡi định hình Ø160mm; Kích thước lưỡi cưa chính Ø255mm; Tốc độ trục chính 6000 vòng/phút; Tốc độ trục chính của máy cưa 2840 vòng/phút; Áp suất không khí làm việc 0,5 – 0,8 Mpa + Băng tải đầu ra: Chiều dài bàn làm việc 850 mm; Chiều rộng bàn làm việc 810 mm; Công suất motor 0,375 KW. 	1	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

TT	Tên thiết bị/thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ
	- Băng tải kết nối giữa finger và ghép dọc: Chiều rộng gia công 150mm; Độ dày gia công 80mm; Công suất motor 1,5 KW; Áp suất làm việc 0,6 Mpa.	1	Trung Quốc
	- Băng tải tách phôi: Chiều rộng gia công 150mm; Độ dày gia công 80mm; Công suất motor 1,5 KW; Áp suất làm việc 0,6 Mpa.	1	Trung Quốc
	- Băng tải xích 5m: Phạm vi chiều rộng gia công 25-150mm; Công suất giảm 1,5 KW×2 Cái; Phạm vi độ dày gia công 18-80mm; Tốc độ 277 vòng/phút; Công suất motor 3 KW.	1	Trung Quốc
	- Máy ghép dọc: Chiều dài làm việc 2000-6250mm; Chiều rộng làm việc 30-155mm; Chiều dày làm việc 18-80mm; Đường kính lưỡi cưa Ø405 mm; Áp suất khí làm việc 0,8 Mpa; Tổng công suất 7,5 KW.	1	Trung Quốc
7	Máy bào 4 mặt 4 trục dao (đã bao gồm dao): - Chiều rộng làm việc 20~180 mm - Chiều dày làm việc 8~100 mm - Chiều dài làm việc nhỏ nhất (gián đoạn/liên tục): 530/300 mm - Đường kính trục chính 40 mm - Tốc độ cuốn phôi 8-33 mét/phút - Tốc độ trục dao dưới 6800 vòng/phút - Tốc độ trục dao khác 8000 vòng/phút	2	Trung Quốc
8	Máy chà nhá 1,3m 3 trục: - Chiều rộng làm việc lớn nhất 1300 mm - Chiều dài làm việc nhỏ nhất 530 mm - Chiều dày làm việc 2-110 mm - Tốc độ cuốn phôi 5-30 mét/phút - Kích thước đai nhám 1330×2200 mm - Lưu lượng hút bụi 13.700 m ³ /giờ	2	Trung Quốc
9	Máy lật phôi	1	Trung Quốc
10	Bàn nâng thủy lực	4	Trung Quốc
11	Máy cắt ván: Kích thước làm việc: 915-1250/1830-2500 mm Chiều dày làm việc 2-60 mm Đường kính lưỡi cưa chính 305 mm Đường kính lưỡi cưa môi 180 mm Tốc độ cuốn phôi 30-60 mét/phút	1	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

TT	Tên thiết bị/thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ
	Tốc độ lưỡi cưa 90-120 mét/giây		
12	Máy mài dao đa năng: Tốc độ đá mài 3500 vòng/phút; Góc xoay của đá mài $\pm 45^\circ$; Công suất motor 0,55 KW	1	Trung Quốc
13	Máy mài dao mảnh: Kích thước đá mài 32×200×20 mm; Tốc độ đá mài 2840 vòng/phút	1	Trung Quốc
14	Máy mài lưỡi cưa CNC: Phạm vi đường kính lưỡi cưa $\varnothing 80\sim 800$ mm; Đường kính lưỡi cưa $\varnothing 10\sim 220$ mm; Chiều dày lưỡi cưa 1-7 mm.	2	Trung Quốc
15	Máy nén khí trục vít có biến tần 50HP: Công suất 37 KW (50 HP); Động cơ từ nam châm vĩnh cửu; Lưu lượng: 5,7-6,5 m ³ /min.	2	Trung Quốc
16	Máy sấy khí 100HP: Nhiệt độ khí nén đầu vào $\leq 60^\circ\text{C}$; Lưu lượng khí 13,8 m ³ /phút; Công suất 2,57 KW; Áp suất khí đầu vào 0,4-1,0 Mpa.	1	Trung Quốc
17	Bình chứa khí 2000 lít: Áp lực hoạt động 8 Bar; Áp lực max 10 Bar; Áp lực thử nước 15 Bar; Bao gồm van an toàn, đồng hồ áp, van xả đáy.	1	Trung Quốc
18	Dây chuyền ghép tấm tự động, mặt bàn làm việc rộng 810mm, ghép dọc 7500mm (4 bộ trái + 4 bộ phải). Công suất 11-14 m ³ /ca (2 chuyền).		Trung Quốc liên kết Nhật bản
	- Bàn đế phôi bằng inox : 1400×700mm	2	Trung Quốc
	- Pen đẩy phôi tự động bàn 810×1000mm	2	Trung Quốc
	- Máy finger tốc độ cao bàn 810mm	1	Trung Quốc
	- Máy finger tốc độ cao có bôi keo tự động	1	Trung Quốc
	- Băng tải trung chuyển đoạn giữa KT 800×1000mm	2	Trung Quốc
	- Băng tải chung chuyển đoạn cuối KT 800×1000mm	2	Trung Quốc
	- Băng tải lật phôi dài 2000mm	2	Trung Quốc
	- Máy ghép nạp phôi dài: (dài 6000mm × rộng 600mm) điều khiển tốc độ bằng biến tần.	1	Trung Quốc
	- Băng tải rulo đề phôi và chuyền phôi cho máy ghép dọc dài 4500×1000mm	2	Trung Quốc
	- Máy ghép dọc tốc độ cao dài 7500mm	1	Trung Quốc
19	Máy đo độ ẩm		Trung Quốc
III	Xưởng sấy		
1	Hệ thống thiết bị lò sấy dạng quạt trên - kiểu lò sấy Châu Âu	3	Trung Quốc

TT	Tên thiết bị/thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ
	<ul style="list-style-type: none"> - Kích thước lồng lò sấy: W×L×H = 8,8×7,5×5,2 m - Kích thước đóng gỗ: W×L×H = 8,8×5,5×3,8 mm - Công suất quạt: 6 x 2,2 kw - Điện thế: 380V/ 3 pha/50 Hz - Xếp gỗ vào lò: Bằng xe nâng 		
IV	Lò đốt cấp nhiệt		
1	<p>Lò hơi đốt củi 3.5000 kg/h (01 lò):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năng suất sinh hơi định mức 3500 kg/hr; - Áp suất làm việc max 6 bar; - Áp suất thiết kế 8 bar; - Áp suất thử nghiệm áp lực nước 10 bar; - Kiểu lò nồi hơi ống lửa; - Buồng đốt phụ 2 cấp; - Nhiên liệu sử dụng củi, đầu gỗ vụn hỗn hợp từ xưởng cưa, sản xuất. Hệ thống thu, xử lý bụi đồng bộ. - Ống khói nồi hơi: Chiều dày 3 - 5 mm; Chiều cao 16m; Đường kính: 1000 mm; Vật liệu: Thép SS400 	1	Trung Quốc
2	<p>Lò dầu truyền nhiệt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lò dầu truyền nhiệt đốt củi công suất 750 kW, nhiệt độ dầu làm việc 260–300°C. - Kiểu buồng đốt: Buồng đốt ghi tĩnh / ghi xích chậm - Vật liệu chịu lửa: Gạch chịu nhiệt ≥ 1.300°C; Bê tông chịu nhiệt; Độ dày lớp chịu lửa: 200 – 250 mm - Nhiệt độ buồng đốt: 800 – 950°C - Quạt cấp gió: 3 – 5 kW - Quạt hút khói: 5 – 7,5 kW - Ống khói: Chiều cao: 15 – 20 m - Hệ thống tuần hoàn dầu: Bơm dầu chính 15-18,5 kW + Lưu lượng dầu: 25 – 35 m³/giờ + Vật liệu ống thép chịu nhiệt ASTM A106; Cách nhiệt ống: Bông gốm/bông khoáng ≥ 50 mm. - Tủ điều khiển: PLC / Relay logic. 	1	Trung Quốc

TT	Tên thiết bị/thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ
3	Hệ thống hút bụi lò đốt: - Hệ thống lọc bụi dạng cyclon (Vật liệu thép SS 400); Đường ống dẫn khói nóng và đường ống dẫn khói nóng từ nồi hơi đến cyclon, từ cyclon đến ống khói. Bộ thu bụi tự động. - Hệ thống xử lý bụi ướt với hầm xử lý bụi bằng inox.	04	Trung Quốc

5.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

a. Hệ thống xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt: được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn trước khi thu về hệ thống xử lý chung của nhà máy. Trong đó, 01 bể tự hoại đã có tại nhà văn phòng (thể tích khoảng 15 m³). Xây mới 02 bể tại 02 nhà vệ sinh thể tích 9,0 m³/bể, kích thước: (2,4×1,8×2,1)m.

- Nước thải khu vực nhà ăn: nước thải chứa dầu mỡ khu vực bếp nhà ăn được thu qua thiết bị lọc và tách dầu mỡ sau đó theo tuyến ống uPVC 110 dẫn về hệ thống xử lý.

- Hệ thống xử lý nước thải: Lựa chọn hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của Nhà máy dạng hợp khối bằng vật liệu composite công suất 15 m³/ngày, độ bền cao, lắp đặt nhanh, dễ nâng công suất, vận hành đơn giản. Nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 14:2025/BTNMT, thoát ra hệ thống thoát nước chung của KCN góc phía Đông Bắc nhà máy, chảy ra hệ thống thoát nước trên tuyến đường K2, sau đó đổ ra khe Mụ Lén.

b. Hệ thống xử lý nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa khu nhà xưởng số 1 đã có, hiện trạng là mương xây có nắp đậy, bằng bê tông mác 250, kích thước BxH (0,7m × 0,5m).

- Xây mới hệ thống thoát nước mưa tại nhà xưởng số 2 và hệ thống ống dẫn thoát được bố trí dọc theo khuôn viên Nhà máy với tổng chiều dài hệ thống thoát nước mưa của Nhà máy khoảng 1.250 m, đồng thời bố trí 35 hố ga để lắng các tạp chất trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN góc phía Đông Bắc và đổ ra công thoát nước trên tuyến đường K2.

+ Đối với nước mưa qua bãi nguyên liệu gỗ tròn và gỗ xẻ: khu vực bãi chứa đã được tập kết vào khu vực có mái che, xung quanh xây gờ chắn cao 20cm ngăn nước mưa chảy tràn vào khu vực bãi chứa. Vì vậy, sẽ không có phát sinh nước mưa chảy tràn qua bãi nguyên liệu.

c. Hệ thống xử lý bụi, khí thải

- Lắp đặt hệ thống chụp hút và thu gom bụi tại các khu vực cưa, xẻ, bào, chà nhám của xưởng sản xuất ván ép và ván ghép thanh qua thiết bị cyclon thu bụi gỗ và

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

máy hút bụi xung (gồm các túi lọc bụi vải) thu các bụi mịn tại nhà thu bụi để xử lý. Dòng khí sạch sau xử lý thoát ra ống thoát cao 10m. Bụi gỗ được tái sử dụng làm nhiên liệu cho lò đốt của nhà máy.

- Bụi và khí thải từ 02 lò đốt: tại mỗi lò đốt bố trí thiết bị thu bụi bằng cyclon, bể đập bụi ướt và tháp hấp thụ bằng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Dòng khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2024/BTNMT sẽ thoát qua ống khói cao khoảng 20m.

d. Công trình và biện pháp xử lý CTR, CTNH

- CTR sinh hoạt: Thu gom vào 06 thùng rác loại 60L. Hợp đồng với Công ty Môi trường - công trình Đô thị Đông Hà vận chuyển, xử lý tần suất 1 lần/ngày.

- CTR sản xuất:

+ Tro, xỉ từ lò đốt được thu gom vào các bao tải tập trung tại kho chứa và hợp đồng với Công ty Môi trường - công trình Đô thị Đông Hà vận chuyển đi xử lý với tần suất 2 lần/tuần.

+ CTR là bụi gỗ được tận dụng làm chất đốt cho 02 lò đốt của nhà máy.

+ Giấy, bì carton từ hoạt động văn phòng với khối lượng phát sinh. Chủ dự án cho công nhân thu gom và bán cho đơn vị thu mua phế liệu trong khu vực.

- CTNH:

+ Nhà máy sẽ bố trí 03 thùng 60L có nhãn dán chất thải nguy hại, để lưu giữ tạm thời từng loại chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy.

+ Kho chứa chất thải nguy hại: Bố trí kho chứa CTNH với diện tích 10 m² tại khu vực nhà kho vật tư; hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

5.4. Tiến độ thực hiện của dự án, vốn đầu tư và nhu cầu lao động

* *Tiến độ thực hiện dự án: từ năm 2024 - 2026.*

- Quý IV/2024 - Quý II/2025: Hoàn thành thủ tục hồ sơ pháp lý sau khi được quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư như: lập hồ sơ thiết kế cơ sở, lập hồ sơ xin cấp giấy phép môi trường, hồ sơ cấp phép PCCC, xin cấp giấy phép xây dựng...

- Quý II/2025 - Quý IV/2025: Lập hồ sơ xin cấp giấy phép môi trường, hồ sơ cấp phép PCCC, xin cấp giấy phép xây dựng,...;

- Quý I/2026 - Quý III/2026: Nhà đầu tư thực hiện cải tạo các nhà xưởng hiện có đã nhận chuyển nhượng lại Dự án, bổ sung xây dựng các nhà xưởng, các công trình phụ trợ, PCCC, xử lý nước thải...; Nhập máy móc thiết bị và lắp đặt máy móc hoàn thành.

- Quý IV/2026: Vận hành, chạy thử; đưa toàn bộ dự án án đi vào hoạt động sản xuất kinh doanh.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

**** Tổng vốn đầu tư***

- Tổng vốn đầu tư: 130.000.000.000 đồng (*Một trăm ba mươi tỷ đồng*), trong đó:

+ Vốn góp của nhà đầu tư: 65.000.000.000 đồng (*Sáu mươi lăm tỷ đồng*).

+ Vốn vay ngân hàng, tổ chức khác: 65.000.000.000 đồng (*Sáu mươi lăm tỷ đồng*).

**** Nhu cầu sử dụng lao động:***

+ Trong giai đoạn thi công: 50 CBCNV.

+ Trong giai đoạn hoạt động: 200 cán bộ, công nhân làm việc tại nhà máy.

+ Thời gian làm việc: 330 ngày/năm. Đối với bộ phận gián tiếp: 8 giờ/ngày. Đối với công nhân trực tiếp sản xuất: 12 giờ /ca (ngày 01 ca).

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

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

- Về quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia: Hiện nay, Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ. Các hoạt động của Dự án có phát sinh chất thải được thu gom và xử lý đảm bảo môi trường theo quy định.

- Quyết định số 523/QĐ-TTg ngày 01/4/2021 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược phát triển lâm nghiệp Việt Nam giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050. Trong đó, phát triển công nghiệp chế biến, thương mại lâm sản. Phát triển các khu công nghiệp chế biến lâm sản công nghệ cao, các cụm công nghiệp ngành gỗ và chế biến lâm sản tại những nơi có khả năng cung cấp đủ nguyên liệu, ổn định, giao thông thuận lợi, kết cấu hạ tầng đồng bộ đảm bảo cạnh tranh được trên thị trường khu vực và quốc tế; thay thế những máy móc, công nghệ cũ, lạc hậu, gây ô nhiễm môi trường đối với những nhà máy chế biến đang hoạt động; cương quyết không sử dụng công nghệ cũ, lạc hậu đối với những nhà máy chế biến được đầu tư, xây dựng mới. Phát triển các ngành công nghiệp phụ trợ như: Thiết bị chế biến gỗ, keo, sơn phủ bề mặt, phụ kiện,...

- Về quy hoạch tỉnh và phân vùng môi trường: Quyết định số 1737/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Trị thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050:

+ Dự án nằm trong Vùng trung du và đồng bằng cao (từ hai bên quốc lộ 1 đến hai bên đường bộ cao tốc): Là vùng trọng điểm phát triển kinh tế và đô thị, các đô thị hiện hữu đóng vai trò hạt nhân; ưu tiên đầu tư nâng cấp hạ tầng, kết nối, tạo động lực phát triển; phát triển công nghiệp, dịch vụ dọc các tuyến đường bộ cao tốc Bắc - Nam, quốc lộ 1 và các hành lang Đông - Tây. Trong đó, về định hướng phát triển công nghiệp có nêu: phát triển các dự án phát triển công nghiệp chế biến gỗ và lâm sản trên toàn tỉnh.

+ Kết hợp hài hòa giữa phát triển công nghiệp theo cả chiều rộng và chiều sâu, ưu tiên phát triển công nghiệp với công nghệ tiên tiến, công nghệ cao, tạo bước đột phá trong nâng cao năng suất, chất lượng, sức cạnh tranh của sản phẩm công nghiệp.

+ Phân vùng môi trường: Dự án thuộc phân vùng môi trường bảo vệ nghiêm ngặt.

- Phù hợp với quy hoạch KCN Nam Đông Hà và ngành nghề, phân khúc chức năng trong Khu công nghiệp Nam Đông Hà:

+ Dự án phù hợp với Quyết định số 1421/QĐ-BXD ngày 8/7/2005 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về Quy hoạch chi tiết Khu công nghiệp Nam Đông Hà, tỉnh Quảng Trị; Quyết định số 55/QĐ - KKT ngày 30/5/2024 của Ban quản lý khu kinh tế tỉnh Quảng Trị về việc Phê duyệt đề án điều chỉnh tổng thể quy hoạch chi tiết xây dựng khu công nghiệp Nam Đông Hà, phường Đông Lương, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.

- Tổng diện tích đất toàn khu công nghiệp Nam Đông Hà sau điều chỉnh là 98,673 ha.

- Điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng sử dụng đất các lô đất xây dựng nhà máy, xí nghiệp công nghiệp thành loại đất khu công nghiệp đa ngành.

+ KCN Nam Đông Hà đã được phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 3783/QĐ-UB ngày 31/12/2004 của UBND tỉnh Quảng Trị. Tại khoản 3 Điều 39 Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định “Khu công nghiệp chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung thì các dự án trong khu công nghiệp không được phát sinh nước thải cho đến khi hoàn thành hệ thống xử lý nước thải tập trung hoặc có phương án thu gom, xử lý nước thải đạt quy chuẩn kỹ thuật về môi trường”. Vì vậy, dự án cam kết không phát sinh nước thải sản xuất khi KCN chưa xây dựng HTXLNT.

+ Về quy hoạch sử dụng đất: Dự án được thực hiện trên tổng diện tích 66.261 m² nằm trong KCN Nam Đông Hà, tỉnh Quảng Trị. Khu vực thực hiện Dự án trước đây được UBND tỉnh Quảng Trị cấp cho Công ty Cổ phần Công nghệ gỗ Đại Thành thuê để thực hiện Dự án “Nhà máy sản xuất gỗ” theo giấy chứng nhận quyền sử dụng đất thửa đất số 27, tờ bản đồ 46 do Sở tài nguyên và Môi trường (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) cấp ngày 05/2/2016. Năm 2020, Công ty Cổ phần Công nghệ gỗ Đại Thành chuyển nhượng toàn bộ tài sản gắn liền trên đất (gồm nhà làm việc, xưởng sản xuất, kho nguyên liệu, lò sấy 1, 2, 3 và các công trình phụ trợ khác) cho Công ty Cổ phần phát triển Khánh Hưng theo Hợp đồng mua bán tài sản thanh lý số 01/HĐMBTS 2020/ĐT-KH ngày 23/12/2020. Căn cứ theo quy hoạch phân khu, ngành nghề trong KCN Nam Đông Hà, vị trí dự án là phù hợp.

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

Nằm trong KCN có khe Mụ Lén chảy từ phía Tây qua phía Đông sau đó đổ ra sông Vĩnh Phước, qua quá trình khảo sát thực tế cho thấy khe Mụ Lén là nơi tiếp nhận nước thải của KCN Nam Đông Hà.

Phía Nam KCN Nam Đông Hà có sông Vĩnh Phước bắt nguồn từ vùng đồi cao 300 - 400m thuộc xã Cam Nghĩa (huyện Cam Lộ) chảy qua phía Nam thành phố Đông Hà ở phường Đông Lương rồi đổ vào sông Thạch Hãn tại ngã ba Vĩnh Phước. Đây là nguồn cung cấp nước sinh hoạt cho thành phố Đông Hà ở trạm bơm nằm về thượng nguồn (điểm cuối đường Trần Bình Trọng) và cung cấp nước tưới tiêu ở trạm bơm thuộc khu phố Lai Phước - phường Đông Lương (nay là phường Nam Đông Hà). Như vậy, theo hướng thoát nước của KCN cũng như Dự án thì khe Mụ Lén và

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

sông Vĩnh Phước sẽ là thủy vực chịu ảnh hưởng chính từ hoạt động của Nhà máy nếu như Chủ dự án không xử lý triệt để chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động.

Theo kết quả giám sát chất lượng nước Khe Mụ Lén tại bảng 3.4 cho thấy phần lớn các vị trí đều đạt mức B, QCVN 08:2023/BTNMT. Khe Mụ Lén là thủy vực chủ yếu tiếp nhận nước mưa chảy tràn và nước thải của khu công nghiệp thoát ra sông Vĩnh Phước, nước không sử dụng cho hoạt động tưới tiêu hay nông nghiệp nên khi so sánh với mức B của QCVN 08:2023/BTNMT các thông số đảm bảo giới hạn cho phép.

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

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

1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường khu vực Dự án

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực Dự án, Báo cáo tham khảo dữ liệu từ Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2025 tại Khu công nghiệp Nam Đông Hà do Trung tâm Quan trắc Nông nghiệp và Môi trường Quảng Trị thực hiện, Số Vmcerts: 021. Dữ liệu môi trường tại khu vực như sau:

1.1.1. Môi trường không khí và tiếng ồn

- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 3.1. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí xung quanh và tiếng ồn

TT	Vị trí quan trắc	Ký hiệu	Thời gian quan trắc
1	Điểm tại đường K2, cách nhà kho Công ty TNHH Phương Thảo khoảng 50m về phía Đông - KCN Nam Đông Hà	KNĐH1	17/9/2025 04/11/2025
2	Điểm tại đường K4, cách khu dân cư phía Đông Bắc khoảng 100m - KCN Nam Đông Hà	KNĐH2	
3	Điểm tại khu dân cư phía Đông Nam, cách Khu công nghiệp Nam Đông Hà khoảng 100m	KNĐH3	
4	Điểm tại khu dân cư phía Tây Nam, cách Khu công nghiệp Nam Đông Hà khoảng 100m	KNĐH4	
5	Điểm tại đường K1, cách Nhà máy MDF khoảng 150m về phía Tây Bắc - KCN Nam Đông Hà	KNĐH5	

Bảng 3.2. Dữ liệu quan trắc môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích										QCVN 05:2023/ BTNMT
			KNDH1		KNDH2		KNDH3		KNDH4		KNDH5		
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 1	Đợt 2	
1	Nhiệt độ	°C	28,4	24,9	29,6	25,2	30,1	25,8	31,6	25,3	30,7	25,0	-
2	Độ ẩm	%RH	75	78	73	74	69	70	67	73	68	76	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,5	2,4	1,0	2,6	1,3	2,5	0,9	2,3	0,7	2,6	-
4	Hướng gió	-	Đông Bắc	Đông Bắc	Đông Bắc	Đông Bắc	Đông Bắc	Đông Bắc	Đông Bắc	Đông Bắc	Đông Bắc	Đông Bắc	-
5	Tiếng ồn	dB(A)	60,4	63,3	61,7	65,9	63,3	61,9	64,7	67,0	59,4	61,7	70 ⁽¹⁾
6	Tổng bụi lơ lửng	µg/Nm ³	184	165	211	182	192	160	179	136	174	143	300
7	NO ₂	µg/Nm ³	21	19	23	24	24	26	20	22	24	21	200
8	SO ₂	µg/Nm ³	28	24	26	26	25	30	23	28	21	22	350
9	CO	µg/Nm ³	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	30000
10	NH ₃	µgN/m ³	KPH (32*)	KPH (32*)	KPH (32*)	KPH (32*)	KPH (32*)	KPH (32*)	KPH (32*)	KPH (32*)	KPH (32*)	KPH (32*)	200

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- ⁽¹⁾QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (Khu vực E (Khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và các công trình công nghiệp theo quy định pháp luật) – Ban ngày từ 6 đến trước 18 giờ).

- (-) Quy chuẩn không quy định; KPH: Không phát hiện;

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn ở bảng trên cho thấy tất cả các chỉ tiêu phân tích tại thời điểm khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép tại QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2025/BTNMT.

1.1.2. Môi trường nước mặt

- Vị trí lấy mẫu nước mặt được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.3. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt

TT	Vị trí quan trắc	Ký hiệu	Thời gian quan trắc
1	Điểm tại khe Mụ Lén, cách Công ty Cổ phần Thông Quảng Phú 200m về phía Đông	NMNĐH1	Đợt 1: 17/9/2025 Đợt 2: 4/11/2025
2	Điểm tại sông Vĩnh Phước, điểm hợp lưu với khe Mụ Lén	NMNĐH2	

Dữ liệu môi trường nước mặt được thể hiện như sau:

Bảng 3.4. Dữ liệu quan trắc môi trường nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả TN				QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2)			
			Đợt 1		Đợt 2		Mức A	Mức B	Mức C	Mức D
			NM NDH1	NM NDH2	NM NDH1	NM NDH2				
1	Nhiệt độ	°C	28,6	28,1	27,2	27,6	-			
2	pH	-	6,9	7,0	6,9	7,0	6,5 - 8,5	6 - 8,5	6 - 8,5	<6,0 hoặc >8,5
3	DO	mg/l	6,0	6,2	6,1	6,2	≥6	≥5	≥4	≥2
4	TDS	mg/l	204	53	76	51	-			
5	TSS	mg/l	24	5,0	35	77	≤25	≤100	>100 và không có rác nổi	>100 và có rác nổi
6	BOD ₅	mg/l	2,4	2,1	5,2	5,0	≤4	≤6	≤10	>10
7	COD	mg/l	14	11	15	10	≤10	≤15	≤20	>20
8	Độ cứng tổng số	mgCaCO ₃ /l	66	25	36	25				
9	Clorua	mg/l	24	24	6	KPH(5*)	250 ⁽¹⁾			
10	Sunphua	mg/l	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	-			
11	NH ₄ -N	mg/l	1,56	0,09	0,05	0,12	0,3 ⁽¹⁾			
12	PO ₄ ³⁻ -P	mg/l	0,11	KPH (0,03*)	0,07	0,11	-			
13	As	mg/l	KPH (0,0008*)	KPH (0,0008*)	KPH (0,0008*)	KPH (0,0008*)	0,01 ⁽¹⁾			

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả TN				QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2)			
			Đợt 1		Đợt 2		Mức A	Mức B	Mức C	Mức D
			NM NDH1	NM NDH2	NM NDH1	NM NDH2				
14	Fe	mg/l	1,62	0,54	0,36	0,42	0,5 ⁽¹⁾			
15	Tổng Phenol	mg/l	KPH (0,001*)	KPH (0,001*)	KPH (0,001*)	KPH (0,001*)	0,005 ⁽¹⁾			
16	Coliform	MPN/100ml	1354	4.290	990	1017	≤1.000	≤5.000	≤7.500	>7.500

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.
- (1): Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khoẻ con người.
- Bảng 2: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước. Có 04 mức:
 - + Mức A: Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.
 - + Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.
 - + Mức C: Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.
 - + Mức D: Nước có chất lượng rất xấu, có thể gây ảnh hưởng lớn tới cá và các sinh vật sống trong môi trường nước do nồng độ oxy hòa tan thấp, nồng độ chất ô nhiễm cao. Nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.
- (-): Không quy định; KPH: Không phát hiện; (*): Giới hạn phát hiện (MDL).

Nhận xét: Kết quả quan trắc chất lượng môi trường nước mặt cho thấy: Hầu hết các thông số nằm trong giới hạn cho phép theo Bảng 1 và Mức B, Bảng 2 của QCVN 08:2023/BTNMT. Ngoài trừ các thông số NH₄-N, Fe tại điểm NMNĐH1 (khe Mụ Lén) vượt giới hạn Bảng 1 theo QCVN 08:2023/BTNMT. Tuy nhiên, khe Mụ Lén là thủy vực chủ yếu tiếp nhận nước mưa chảy tràn và nước thải của khu công nghiệp thoát ra sông Vĩnh Phước, không sử dụng cho hoạt động tưới tiêu hay nông nghiệp nên các thông số đảm bảo giới hạn với mức B của QCVN 08:2023/BTNMT.

1.1.3. Dữ liệu môi trường nước dưới đất

- Vị trí lấy mẫu nước mặt được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.5. Mô tả vị trí lấy mẫu nước dưới đất

TT	Vị trí quan trắc	Ký hiệu	Thời gian quan trắc
1	Tại giếng khoan trong khu vực Công ty Cổ phần kính cường lực Quảng Trị	NNNĐH1	Đợt 1: 17/9/2025 Đợt 2: 4/11/2025
2	Tại giếng khoan trong khu vực Công ty TNHH Thành Hưng Quảng Trị	NNNĐH2	

- Dữ liệu môi trường chất lượng nước dưới đất như sau:

Bảng 3.6. Dữ liệu hiện trạng môi trường nước dưới đất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích				QCVN 09:2023/ BTNMT
			Đợt 1		Đợt 2		
			NNNDH1	NNNDH2	NNNDH1	NNNDH2	
1	Nhiệt độ	°C	27,1	28,3	28,2	27,9	-
2	pH	-	6,8	6,6	7,1	7,0	5,8 - 8,5
3	DO	mg/l	1,3	1,5	1,3	1,2	-
4	TDS	mg/l	62	224	83	133	1500
5	BOD ₅	mg/l	1,4	1,5	KPH(1*)	KPH(1*)	-
6	Chỉ số Pemanganat	mg/l	KPH(0,6*)	KPH(0,6*)	KPH(0,6*)	KPH(0,6*)	4
7	Độ cứng tổng số	mgCaCO ₃ /l	29	108	49	61	500
8	Clorua	mg/l	24	13	9	9	250
9	NH ₄ ⁺ tính theo N	mg/l	KPH (0,02*)	KPH (0,02*)	KPH (0,02*)	KPH(0,02*)	1
10	PO ₄ ⁻ tính theo P	mg/l	KPH (0,03*)	0,24	0,08	0,16	-
11	Sunphat	mg/l	KPH (3*)	6	KPH(3*)	KPH(3*)	400
12	Tổng Phenol	mg/l	KPH (0,001*)	KPH (0,001*)	KPH (0,001*)	KPH(0,001*)	0,001
13	Coliform	MPN/100ml	KPH(1*)	KPH(1*)	KPH(1*)	KPH(1*)	3

Ghi chú:

- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

- (-): Không quy định; KPH: Không phát hiện

Nhận xét: Kết quả dữ liệu môi trường nước dưới đất trong KCN Nam Đông Hà cho thấy: các thông số thực hiện quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 09:2023/BTNMT.

1.1.4. Dữ liệu quan trắc nước thải

Hiện tại, KCN Nam Đông Hà chưa đầu tư Hệ thống xử lý nước thải tập trung, chỉ mới xây dựng hệ thống đường ống thu gom chung nước thải và nước mưa chảy tràn đổ về khe Mụ Lén. Các nhà máy được đầu tư trong KCN tự xây dựng các công trình xử lý nước thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột B (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, cột B - nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt) và QCVN 14: 2008/BTNMT, cột B (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B - nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt) trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của KCN.

- Vị trí lấy mẫu nước thải được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.7. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt

TT	Vị trí quan trắc	Ký hiệu	Thời gian quan trắc
1	Tại mương thoát nước thải tập trung cuối đường K2 - KCN Nam Đông Hà	NTNĐH1	Đợt 1: 17/9/2025 Đợt 2: 04/11/2025 Đợt 3: 03/12/2025
2	Tại mương thoát nước trên đường K2 (điểm giao nhau giữa đường K1 và K2) - KCN Nam Đông Hà	NTNĐH2	

- Dữ liệu môi trường nước thải được thể hiện như sau:

Bảng 3.8. Dữ liệu quan trắc môi trường nước thải KCN Nam Đông Hà

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả TN						QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) Kq=0,9; Kf=1,1
			Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		
			NT NDH1	NT NDH2	NT NDH1	NT NDH2	NT NDH1	NT NDH2	
1	Nhiệt độ	°C	29,0	29,1	27,6	28,0	24,8	25,2	40
2	pH	-	6,9	6,6	6,8	6,9	6,8	7,0	5,5 - 9
3	DO	mg/l	6,0	6,1	6,1	6,1	6,0	6,1	-
4	TDS	mg/l	256	240	167	133	199	244	-
5	TSS	mg/l	11	30	20	8,7	12	35	99
6	BOD ₅	mg/l	20	12	19	22	12	14	49,5
7	COD	mg/l	62	39	48	54	41	30	148,5
8	Độ cứng	mg/l	55	47	106	51	44	47	-
9	Clorua	mg/l	37	34	10	11	29	35	990
10	Sunphua	mg/l	0,06	0,07	0,15	0,07	0,11	0,08	0,495
11	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	mg/l	4,5	4,23	0,10	1,00	2,46	3,37	9,9
12	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	mg/l	0,17	0,27	0,07	0,08	KPH(0,03*)	0,23	-
13	Fe	mg/l	1,61	2,61	0,65	0,26	0,31	0,96	4,95
14	Zn	mg/l	KPH (0,06*)	KPH (0,06*)	KPH (0,06*)	KPH (0,06*)	KPH (0,06*)	KPH (0,06*)	2,97
15	Tổng Phenol	mg/l	KPH (0,001*)	KPH (0,001*)	KPH (0,001*)	KPH (0,001*)	KPH (0,001*)	KPH (0,001*)	0,495
16	Xyanua	mg/l	KPH (0,003*)	KPH (0,003*)	KPH (0,003*)	0,006	KPH (0,003*)	KPH (0,003*)	0,099

17	Florua	mg/l	KPH (0,14*)	KPH (0,14*)	KPH (0,14*)	KPH (0,14*)	0,14	0,18	9,9
18	Coliform	MPN/100ml	3448	457	2.500	3.300	4.034	4.611	5000

Ghi chú:

- QCVN 40:2011/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B1) $K_q=0,9$; $K_f=1,1$;

- (-): Không quy định; KPH: Không phát hiện; (*): Giới hạn phát hiện (MDL).

Nhận xét: Kết quả quan trắc nước thải tại KCN Nam Đông Hà cho thấy: Tất cả các thông số chất lượng môi trường nước thải đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B, $K_q = 0,1$, $K_f = 1,1$).

1.4. Dữ liệu về đặc điểm tài nguyên sinh vật

- Qua quá trình thu thập dữ liệu về tài nguyên sinh vật tại khu vực cho thấy: Khu vực thực hiện Dự án nằm trong KCN Nam Đông Hà đã xây dựng hạ tầng kỹ thuật, các nhà máy. Do đó hệ thực vật khá nghèo về số lượng và chủng loại. Hệ thực vật chủ yếu là cây bụi nhỏ hoang dại mọc rải rác.

- Động vật trên cạn: Kết quả điều tra, khảo sát trong và lân cận khu vực Dự án cho thấy chủ yếu là một số loài có thể kể đến như: chuột, các loại chim và nhiều loại côn trùng khác.

1.3. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường gần nhất có thể bị tác động của Dự án

** Hệ thống đường giao thông:*

- Giáp khu vực dự án về phía Nam là đường K3 của KCN và cách dự án khoảng 150m về phía Bắc là đường K2 của KCN rộng khoảng 27m, mặt đường được bê tông nhựa.

- Cách khu vực dự án khoảng 100m về phía Tây là đường Hùng Vương và cách dự án khoảng 700 m về phía Bắc đường Điện Biên Phủ.

Như vậy, dự án nằm gần các tuyến đường giao thông quan trọng của khu vực nên rất thuận lợi cho quá trình thi công cũng như hoạt động sau này.

** Hệ thống sông, suối*

- Nằm trong khu vực dự án không có sông suối chảy qua. Cách dự án khoảng 700m về phía Đông Bắc là khe Mụ Lén. Khe Mụ Lén là nơi tiếp nhận nguồn nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của các cơ sở trong KCN Nam Đông Hà, nước thải sau xử lý của Bệnh viện đa khoa tỉnh Quảng Trị và nước thải từ các hoạt động sản xuất nông nghiệp, sinh hoạt và nước mưa chảy tràn của các khu vực lân cận, sau đó chảy ra sông Vĩnh Phước cách dự án khoảng 1km về phía Đông. Nước trên khe Mụ Lén không sử dụng cho mục đích sinh hoạt hay sản xuất nông nghiệp.

Hiện tại, dọc tuyến đường K2 đã có hệ thống thoát nước chung của KCN dẫn ra khe Mụ Lén, do đó nước mưa chảy tràn và nước thải sau xử lý của Dự án sẽ theo đường ống nội bộ đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN góc phía Đông Bắc nhà máy và đổ về cống thoát chung trên tuyến đường K2 để thoát ra môi trường.

b. Các đối tượng kinh tế - xã hội

Dự án có vị trí nằm trong KCN Nam Đông Hà, tương quan với các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh như:

- Cách ranh giới dự án khoảng 75m về phía Nam là Trường liên cấp iSchool Quảng Trị. Trong đó, vị trí phát sinh chất thải của nhà máy gồm khu nhà hút bụi và ống khói 02 lò đốt của dự án có khoảng cách lần lượt là 140m và 200m về phía Bắc.

- Cách dự án khoảng 230m về phía Tây Bắc là Bệnh viện đa khoa tỉnh Quảng Trị.

- Cách dự án khoảng 200m về phía Tây là Khu đô thị mới Nam Đông Hà (khu phố Tân Vĩnh, phường Nam Đông Hà).

- Cách Dự án khoảng 300m về phía Đông Nam là cụm dân cư Khu phố Lai Phước, phường Nam Đông Hà.

Theo QCVN 01:2021/BXD và TCVN 4449:1984 thì khoảng cách li vệ sinh trong sản xuất và gia công gỗ là 100 m. Theo đó, vị trí phát sinh chất thải của nhà máy gồm khu nhà hút bụi và ống khói 02 lò đốt có khoảng cách lần lượt là 140m và 200m về phía Bắc so với khu vực Trường liên cấp iSchool Quảng Trị; cách khu dân cư khu phố Tân Vĩnh (200m về phía Tây), dân cư khu phố Lai Phước là 350m về phía Đông Nam đảm bảo khoảng cách li vệ sinh 100 m theo QCVN 01:2021/BXD và TCVN 4449:1987. Ngoài ra, để giảm thiểu tác động này chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu như lắp đặt hệ thống xử lý khí thải lò đốt đảm bảo xử lý khí thải đạt QCVN 19:2024/BTNMT cột A trước khi thải ra môi trường, bố trí dải cây xanh cách ly quanh khu công nghiệp, kho tàng và cụm công nghiệp với chiều rộng \geq 10 m.

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

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

Khe Mụ Lén có chiều rộng trung bình khoảng 2m, sâu khoảng 1,5-2m. Đây là thủy vực nhỏ, chưa có bất cứ nghiên cứu nào về số liệu thủy văn nguồn nước. Chế độ thủy văn của khe phụ thuộc vào mùa, về mùa khô, khe chỉ tiếp nhận nước thải từ các nhà máy trong KCN Nam Đông Hà, nước thải từ sinh hoạt Khu đô thị Nam Đông Hà và nước từ sông Vĩnh Phước. Về mùa mưa, khe là thủy vực thoát nước mưa, nước thải của toàn bộ khu vực, hoàn toàn không cung cấp nước cho sản xuất nông nghiệp đối với khu phố Lai Phước..

Phía Nam KCN Nam Đông Hà có sông Vĩnh Phước bắt nguồn từ vùng đồi cao 300 - 400m thuộc xã Cam Nghĩa (nay là xã Cam Lộ) chảy qua phía Nam ở phường Nam Đông Hà rồi đổ vào sông Thạch Hãn tại ngã ba Vĩnh Phước. Sông có diện tích lưu vực 183km², có chiều dài 45km, chiều rộng trung bình 50 - 70m, lưu lượng trung bình 9,56m³/s, mùa kiệt 1,79m³/s. Đây là con sông cung cấp nguồn nước sinh hoạt cho phường Nam Đông Hà, Đông Hà và vùng phụ cận ở trạm bơm nằm về thượng nguồn (điểm cuối đường Trần Bình Trọng) và cung cấp nước tưới tiêu ở trạm bơm thuộc khu phố Lai Phước - phường Nam Đông Hà. Như vậy, theo hướng thoát nước của KCN cũng như của Dự án thì khe Mụ Lén và sông Vĩnh Phước sẽ là thủy vực chịu ảnh hưởng chính từ hoạt động của Nhà máy nếu như Chủ dự án không xử lý triệt để chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động.

Hệ thống thoát nước của KCN: KCN Nam Đông Hà đã xây dựng hệ thống thu gom thoát nước dọc theo trục đường K1, K2 với hướng thoát nước ra khe Mụ Lén phía Đông KCN đã đầu tư xây dựng và hoàn thiện. Cống thoát nước trên đường K1 làm bằng bê tông cốt thép, hình hộp, khẩu độ 0,8x1m, đập mặt bằng tấm đan, hiện đang thoát nước tốt cho khu vực đổ về khe Mụ Lén, chưa có tình trạng ngập úng cục

bộ xây trên tuyến.

Hệ thống xử lý nước thải của KCN Nam Đông Hà: Hiện KCN chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung. Vì vậy, các cơ sở sản xuất nằm trong KCN phải tự xử lý nước thải của mình đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

2.2. Mô tả chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

Khe Mụ Lén nằm về phía Đông của KCN Nam Đông Hà là nơi tiếp nhận nước thải của Dự án và các nhà máy khi đi vào hoạt động. Căn cứ vào kết quả quan trắc chất lượng nước mặt tại Bảng 3.4 cho thấy, hầu hết các thông số quan trắc tại thời điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo Mức B của QCVN 08:2023/BTNMT.

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

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực Dự án, Chủ dự án đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Trung tâm Quan trắc Nông nghiệp và Môi trường Quảng Trị tiến hành lấy mẫu 03 đợt trong phạm vi Dự án và khu vực lân cận. Trong đó:

- Đợt 1: Ngày 21/8/2025;
- Đợt 2: Ngày 22/8/2025;
- Đợt 3: Ngày 23/8/2025.

3.1. Môi trường không khí và tiếng ồn

* *Môi trường không khí xung quanh và tiếng ồn*

- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 3.9. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí và tiếng ồn

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ VN2000, KTT 106°00', múi chiếu 3°	
		X (m)	Y (m)
KK1	Tại khu vực Dự án	1.857.153	618.723
KK2	Tại cổng ra vào KCN Nam Đông Hà, cách dự án khoảng 250m về phía Tây Bắc	1.857.266	618.478

- Chất lượng không khí và tiếng ồn thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.10. Kết quả quan trắc môi trường không khí và tiếng ồn

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích						QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1 giờ)
			Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		
			KK1	KK2	KK1	KK2	KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	°C	30,8	32,8	29,8	33,5	30,2	32,4	-
2	Độ ẩm	%	67	64	65	63	68	65	-
3	Tiếng ồn	dB(A)	58,2	62,8	52,8	65,8	52,2	61,4	70 ⁽¹⁾
4	Tốc độ gió	m/s	1,3	2,0	0,8	1,8	1,3	0,9	-
5	Bụi lơ lửng	µg/m ³	180	193	176	188	188	190	300
6	SO ₂	µg/m ³	27	30	25	23	21	25	350
7	NO ₂	µg/m ³	21	22	19	20	22	19	200
8	CO	µg/m ³	KPH(3000*)	KPH(3000*)	KPH(3000*)	KPH(3000*)	KPH(3000*)	KPH(3000*)	30.000

Ghi chú:

- QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.

- ⁽¹⁾: QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (Khu vực E (Khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và các công trình công nghiệp theo quy định pháp luật) – Ban ngày từ 6 đến trước 18 giờ).

- (-): Quy chuẩn không quy định.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

Nhận xét: Kết quả Bảng 3.10 cho thấy, tất cả các thông số quan trắc chất lượng không khí, tiếng ồn tại thời điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2025/BTNMT.

3.2. Môi trường nước mặt

- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 3.11. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ VN2000, KTT 106 ⁰⁰ , múi chiều 3°	
		X (m)	Y (m)
NMKH	Tại khe mụ Lén, cách khu vực dự án khoảng 700m về phía Đông Bắc	1.857.857	619.433

- Chất lượng nước mặt thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.12. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc (NMKH)			QCVN 08:2023/BTNMT Bảng 2 (Mức B)
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH	-	6,9	6,3	6,4	6,0 – 8,5
2	DO	mg/l	5,7	5,9	5,5	≥ 5
3	TSS	mg/l	21	20	22	≤ 100
4	BOD ₅	mg/l	4,1	4,4	4,2	≤ 6
5	COD	mg/l	12	14	13	≤ 15
6	Phosphat	mg/l	KPH (0,03)	KPH (0,03)	KPH (0,03)	-
7	Amoni	mg/l	4,47	4,24	4,3	-
8	Nitrat	mg/l	0,25	0,27	0,26	-
9	Fe	mg/l	2,32	2,21	2,27	-
10	Coliform	MPN/100ml	1063	1134	1126	≤ 5.000

Ghi chú:

- QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

+ Bảng 2. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước sông, suối, kênh, mương, khe, rạch và bảo vệ môi trường sống dưới nước.

+ Mức B: Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

- KPH: Không phát hiện.

Nhận xét: Kết quả Bảng 3.12 cho thấy, tất cả các thông số quan trắc chất lượng nước mặt tại thời điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của Mức B, của

3.3. Môi trường nước dưới đất

- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 3.13. Mô tả vị trí lấy mẫu nước dưới đất

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ VN2000, KTT 106 ⁰⁰ , múi chiếu 3°	
		X (m)	Y (m)
NNKH	Tại hộ Võ Hiếu, khu phố Lai Phước, phường Nam Đông Hà, tỉnh Quảng Trị	1.857.943	619.741

- Chất lượng nước mặt thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.14. Kết quả quan trắc chất lượng nước dưới đất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc			QCVN 09: 2023/BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH	-	6,7	6,6	6,8	5,5-8,5
2	TDS	mg/l	150	157	158	1.500
3	Độ cứng	mg/l	37	35	39	500
4	Sunphat	mg/l	KPH(3)	KPH(3)	KPH(3)	400
5	NH ₄ ⁺ -N	mg/l	0,1	0,1	0,1	1
6	NO ₃ ⁻ -N	mg/l	1,03	1,09	0,92	15
7	Sắt	mg/l	0,21	0,19	0,23	5
8	Coliform	MPN/100ml	KPH(1)	KPH(1)	KPH(1)	3
9	E.coli	MPN/100ml	KPH(1)	KPH(1)	KPH(1)	KPH

Ghi chú:

- QCVN 09:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

- (-): Quy chuẩn không quy định.

- KPH: Không phát hiện.

Nhận xét: Kết quả Bảng 3.14 cho thấy, tất cả các thông số quan trắc chất lượng nước dưới đất đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 09:2023/BTNMT.

CHƯƠNG IV.

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

1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường

1.1. Đánh giá, dự báo các tác động giai đoạn triển khai, thi công xây dựng dự án đầu tư

1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất

Dự án có vị trí thực hiện tại lô đất CN-10 thuộc KCN Nam Đông Hà, phường Nam Đông Hà, tỉnh Quảng Trị. Khu đất xây dựng nhà máy có tổng diện tích 66.261 m² với hiện trạng gồm khu nhà xưởng, nhà điều hành, xưởng cưa, kho vật tư, hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác,... đã được chuyển nhượng toàn bộ gồm đất và tài sản trên đất từ Công ty cổ phần công nghệ gỗ Đại Thành sang cho Công ty Cổ phần phát triển Khánh Hưng thuộc thửa đất số 21, tờ bản đồ số 51. Ngày 04/6/2025 Sở Nông nghiệp và Môi trường đã chấp thuận cho Công ty cổ phần phát triển Khánh Hưng thuê đất tại Hợp đồng thuê đất số 38/HĐTD với thời hạn thuê đất đến ngày 30/8/2058 để thực hiện Dự án.

Do đó quá trình thực hiện dự án không có tác động do chiếm dụng đất, di dân, tái định cư.

1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

Dự án sẽ tiến hành cải tạo, thay thế các mái tôn tại khu vực nhà xưởng bị rỉ và hư hỏng. Phá dỡ hạng mục nhà đập bụi, lò đốt hiện có tại khu vực Dự án để bố trí xây mới. Diện tích các công trình phá dỡ là 142 m², nhà cấp 4 nền xây xi măng dày 0,25m, khối lượng gạch xi măng phá dỡ khoảng 35,5 m³.

Đánh giá tác động: hoạt động GPMB sẽ làm phát sinh một lượng chất thải rắn, nếu để phát tán tự do ra môi trường sẽ làm mất mỹ quan khu vực. Tuy nhiên, phần lớn CTR xây dựng có khả năng tận dụng như: gia cố nền móng, bán và tái sử dụng. Do đó, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thu gom tận dụng và xử lý thích hợp.

1.1.3. Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị

a. Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển

* Bụi, khí thải từ động cơ của xe vận chuyển

Quá trình cải tạo và bổ sung các hạng mục xây dựng sẽ có nhiều phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc. Các phương tiện này khi hoạt động sẽ phát sinh nguồn ô nhiễm môi trường không khí như bụi, CO, NO₂, HC trên tuyến đường vận chuyển và trong công trường thi công xây dựng.

Tải lượng các chất ô nhiễm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vận tốc xe chạy, phân khối động cơ, chất lượng động cơ, nhiên liệu tiêu thụ, quãng đường đi. Theo QCVN 86:2015/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải xe ô tô sản xuất, lắp ráp và nhập khẩu mới, giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe ô tô chạy bằng dầu diesel như sau:

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn khí thải của động cơ xe chạy bằng dầu diesel

Loại phương tiện	Giá trị giới hạn khí thải (g/km) (QCVN 86:2015/BGTVT)			
	CO	HC	NO _x	Bụi (PM)
Xe tải, trong tải 2,5T-12T	0,74	0,07	0,39	0,06

Trong đó: HC: Hydro cacbon, đối với xe chạy dầu diesel có công thức là $C_1H_{1,86}$.

- Từ khối lượng vật liệu được vận chuyển, số lượng xe được tính như sau:

Bảng 4.2. Số lượt xe cần thiết để vận chuyển vật liệu xây dựng

TT	Thông số	Đơn vị	Khối lượng
1	Khối lượng vận chuyển	tấn	4.471
2	Số chuyến (xe 7T vận chuyển)	chuyến	638
3	Số lượt xe vận chuyển (02 lượt đi và về)	lượt	1.276
4	Trung bình lượt xe hàng ngày	lượt xe/ngày	7

Ghi chú: Thời gian vận chuyển 6 tháng, tháng làm 30 ngày

Với số lượt xe vận chuyển nguyên vật liệu trung bình là 7 lượt/ngày, tương đương 1 xe/h (ngày làm 8 tiếng). Dựa vào giá trị giới hạn khí thải động cơ theo QCVN 86:2015/BGTVT, ước tính được tải lượng tối đa ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển như sau:

Tải lượng bụi: $E_{bụi} = 1 \text{ xe/h} \times 0,06 \text{ g/km/xe} = 0,000016 \text{ mg/m.s.}$

Tải lượng NO_x: $E_{NO_x} = 1 \text{ xe/h} \times 0,39 \text{ g/km/xe} = 0,0001 \text{ mg/m.s.}$

Tải lượng CO: $E_{CO} = 1 \text{ xe/h} \times 0,74 \text{ g/km/xe} = 0,0001 \text{ mg/m.s.}$

Tải lượng HC: $E_{HC} = 1 \text{ xe/h} \times 0,07 \text{ g/km/xe} = 0,00001 \text{ mg/m.s.}$

Để xác định nồng độ phát thải các chất ô nhiễm của động cơ xe vận chuyển, có thể áp dụng mô hình phát thải nguồn đường để tính toán nồng độ các chất ô nhiễm. Sử dụng công thức Sutton để xác định nồng độ ô nhiễm như sau:

$$C_{(x)} = 0,8.E \left[e^{\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right]} + e^{\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right]} \right] / \sigma_z u \quad (*)$$

Trong đó:

+ $C_{(x)}$: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí tại độ cao z so với mặt đất, cách đường giao thông x mét (mg/m^3).

+ E: Tải lượng nguồn thải (mg/m.s).

+ z: Độ cao tại điểm tính toán, tính ở độ cao 1,5m.

+ σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z (m), là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi và độ ổn định của khí quyển, $\sigma_z = 0,53 \times x^{0,73}$, với cấp độ ổn định khí quyển loại B (là cấp độ ổn định khí quyển đặc trưng của khu vực).

+ u: Tốc độ gió trung bình so với nguồn thải tính theo chiều gió thổi, tốc độ gió trung bình là 2,4m/s.

+ h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (lấy mặt đường bằng mặt đất, h = 0m).

+ x: Khoảng cách của điểm tính so với nguồn thải tính theo chiều gió thổi.

Thay các giá trị vào công thức (*), nồng độ các chất ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

Bảng 4.3. Nồng độ khí thải do phương tiện vận chuyển vật liệu

TT	Khoảng cách x(m)	σ_z	Nồng độ (mg/m ³)			
			Cco	CNOx	CHC	Bụi
1	5	1,7160	0,000011	0,000053	0,00011	0,000008
2	10	2,8463	0,000006	0,000028	0,00006	0,000004
3	15	3,8267	0,000004	0,000022	0,00004	0,000003
4	20	4,7209	0,000004	0,000018	0,00004	0,000003
5	25	5,5561	0,000003	0,000016	0,00003	0,000002
6	30	6,3471	0,000003	0,000014	0,00003	0,000002
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)			30	0,2	-	0,3

Đánh giá tác động: Theo kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy, khí thải động cơ từ phương tiện giao thông thấp hơn so với QCVN 05:2023/BTNMT. Khí thải động cơ từ phương tiện giao thông là nguồn thải không cố định và mang tính bất khả kháng, gây ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

- Đối tượng chịu tác động: Công nhân, người tham gia giao thông và người dân sống dọc các tuyến đường Điện Biên Phủ, Hùng Vương và đường K2, K3 của KCN.

* Bụi do vật liệu rơi vãi và bụi cuốn lên từ mặt đường

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu sẽ làm phát sinh bụi từ các vật liệu rời rơi vãi và bụi cuốn theo xe từ mặt đường, trong đó đặc biệt là lượng bụi cuốn theo xe từ mặt đường. Tải lượng bụi phát sinh phụ thuộc rất lớn đến chất lượng mặt đường và loại vật liệu chuyên chở. Qua quá trình khảo sát cho thấy, các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu đã được rải thảm nhựa có chất lượng mặt đường rất tốt, tuy nhiên trong quá trình thi công đoạn ra vào công trường có vật liệu rơi vãi lớn, do đó

lượng bụi phát sinh trên đoạn đường này sẽ cao hơn so với các khu vực khác. Để đánh giá tải lượng bụi phát sinh do quá trình vận chuyển chạy trên đường đất, báo cáo áp dụng công thức tính toán theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995 như sau:

$$E = 1,7k \times \left(\frac{s}{12}\right) \times \left(\frac{S}{48}\right) \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5} \times \left(\frac{365-p}{365}\right), \text{kg}/(\text{xe.km}) (**)$$

Trong đó:

+ E - Lượng phát thải bụi, kg bụi/(xe.km)

+ k - Hệ số để kể đến kích thước bụi, (k=0,8 cho bụi có kích thước nhỏ hơn 30 micron)

+ s - Hệ số để kể đến loại mặt đường (đường nhựa s=5,7)

+ S - Tốc độ trung bình của xe tải (S=30 km/h)

+ W - Tải trọng của xe, (7 tấn)

+ w - Số lớp xe của ô tô (10 lớp)

+ p - Số ngày mưa trung bình trong năm (154 ngày)

Thay số liệu vào công thức (**) ta có E = 0,72 kg/xe/km. Giả thiết quãng đường vận chuyển trung bình trên tuyến đường phát sinh nhiều bụi (đoạn ra vào công trường) của dự án là 0,5km, ước tính lượng bụi phát sinh trên đoạn đường vận chuyển này là 0,36 kg/xe.

Với quãng đường vận chuyển nguyên liệu trên tuyến đường phát sinh nhiều bụi khoảng 0,5 km, sự phân bố lượng xe trên 1m chiều dài của đường trong thời gian 1h như sau: 1 lượt xe/h/500m = 0,002 xe/m.h. Vậy tải lượng bụi phát sinh từ lớp xe là 0,36 kg/xe×0,002xe/m.h = 0,0007 kg/m.h = 0,2 mg/m.s.

Để xác định nồng độ phát thải bụi từ lớp xe ma sát với mặt đường, có thể áp dụng mô hình phát thải nguồn đường để tính toán nồng độ bụi. Thay các giá trị vào công thức (*), nồng độ bụi ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

Bảng 4.4. Nồng độ bụi do lớp xe ma sát mặt đường từ phương tiện vận chuyển

TT	Khoảng cách x(m)	σ_z	Nồng độ (mg/m ³)
1	5	1,7	0,05
2	10	2,8	0,03
3	15	3,8	0,02
4	20	4,7	0,02
5	25	5,6	0,02
6	30	6,3	0,01
7	40	7,8	0,05
QCVN 05:2023/BTNMT (Trung bình 1h)			0,3

Đánh giá tác động: Qua số liệu tính toán tại bảng trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh do lớp xe ma sát với mặt đường nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Do tần suất xe vận chuyển rất ít, đồng thời các tuyến đường vận chuyển đã được rải nhựa, nên lượng bụi phát sinh không lớn. Tuy nhiên, để giảm thiểu lượng bụi phát sinh ảnh hưởng đến người tham gia giao thông Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp thích hợp trong giai đoạn thi công Dự án.

b. Đánh giá, dự báo tác động đến hoạt động giao thông

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và thi công xây dựng, máy móc thiết bị sẽ làm phát sinh bụi ra môi trường xung quanh làm ảnh hưởng đến người tham gia giao thông.

- Tăng mật độ phương tiện giao thông trên các tuyến đường Điện Biên Phủ, đường Hùng Vương và tuyến đường K2, K3 trong KCN, từ đó gây ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân, làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn giao thông.

- Đồng thời quá trình vận chuyển nguyên vật liệu (đá, đất, cát, sắt thép, xi măng,...) của các phương tiện có tải trọng lớn sẽ dễ gây ra hư hỏng, sụt lún các tuyến đường.

1.1.4. Về nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

- Phát sinh từ 50 công nhân thi công trên công trường.

- Thành phần: Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các loại vi khuẩn, các chất hữu cơ, các chất rắn lơ lửng.

- Tải lượng: Định mức cấp nước 120 lít/người/ngày và tỷ lệ thải là 100% lượng nước cấp. Với số lượng công nhân khoảng 50 người thì lượng nước thải phát sinh đối với mỗi công trình là: $50 \text{ người} \times 120 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 6,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Đánh giá tác động: Lượng nước thải này tuy không nhiều nhưng do chứa thành phần các chất hữu cơ và các vi sinh vật gây bệnh cho con người và động vật hoặc thấm qua đất gây ô nhiễm nước dưới đất, đồng thời làm mất cảnh quan khu vực.

b. Nước thải xây dựng

Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ các hoạt động trộn xi măng, rửa vật liệu, rửa máy móc, thiết bị và phương tiện giao thông, tưới bảo dưỡng công trình, ... Thành phần nước thải này chứa đất đá, các chất lơ lửng, các chất vô cơ, dầu mỡ, ... Tải lượng nước thải phát sinh do hoạt động xây dựng phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như: Phương pháp thi công, khối lượng thi công, ý thức tiết kiệm nước của công nhân, ... Tuy nhiên, loại nước thải này có mức độ ô nhiễm thấp, phát sinh không thường xuyên và chỉ xảy ra trên công trường trong giai đoạn xây dựng.

Đánh giá tác động: Trong trường hợp mưa lớn, nước mưa chảy tràn qua các khu vực đang đào đắp hoặc các kho, bãi vật liệu hỏ... sẽ cuốn theo các nguyên vật liệu

(cát, đá,...) làm cho độ đục trong nước tăng cao. Lượng nước thải này nếu không có biện pháp quản lý sẽ ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng nguồn nước mặt tại khu vực Dự án.

c. Nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án

Lượng nước mưa chảy tràn trong diện tích khu vực được xác định theo (TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế) theo công thức: $Q = q \times F \times \beta \times \psi$

Trong đó:

q - Cường độ mưa tính toán; Lượng mưa trung bình ngày lớn nhất trong 03 năm (từ năm 2023-2025) đo được tại Trạm thủy văn Trung tâm phòng chống và giảm nhẹ thiên tai, vị trí trạm tại phường Nam Đông Hà, tỉnh Quảng Trị là: 262,3 mm.

F - Diện tích lưu vực mà tuyến công phục vụ (ha), $F = 66.261 \text{ m}^2$; Hiện trạng khu vực dự án, hạng mục đã có mái che: 22.448 m^2 ; sân đường nội bộ, cây xanh, mặt cỏ: 43.813 m^2 .

β - Hệ số phân bố mưa, $\beta = 1$;

ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P; $\psi = 0,75$ tương ứng mặt phủ bê tông và $\psi = 0,32$ tương ứng với mặt cỏ, cây xanh, độ dốc 1-2%.

Vậy: $Q = (0,2623\text{m} \times 43.813 \text{ m}^2 \times 1 \times 0,32) + (0,2623\text{m} \times 22.448 \text{ m}^2 \times 1 \times 0,75) = 8.035 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Đánh giá tác động: Trong quá trình xây dựng, các tác nhân gây ô nhiễm nước chủ yếu là dầu mỡ rò rỉ từ các máy móc thiết bị, chất thải rắn như đất đá, vật liệu rơi vãi, chất thải từ quá trình phá bỏ các công trình hiện trạng... Lượng chất thải này nếu không được thu gom thì khi có mưa, các tác nhân đó sẽ bị rửa trôi vào nguồn nước mặt gây đục nguồn nước tiếp nhận (khe mụ Lén).

1.1.5. Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và CTNH

a. Chất thải rắn sinh hoạt

CTR sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của 50 công nhân trên công trường. Thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, túi nilon, giấy vụn, chai,... Lượng rác thải sinh hoạt tính trung bình từ khoảng 0,5 kg/người/ngày, thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tính được khoảng 25 kg/ngày.

Đánh giá tác động: CTR sinh hoạt phát sinh phần lớn nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ tạo mùi khó chịu, gây ô nhiễm đất, nguồn nước, làm mất mỹ quan khu vực, có thể phát sinh dịch bệnh và ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân lao động, người dân sống gần khu vực Dự án.

b. Chất thải rắn xây dựng

- Chất thải rắn phát sinh do rơi vãi của sạn, cát, các loại nguyên liệu như sắt, thép vụn, bao bì xi măng, các đoạn đường ống nhựa đầu nối thừa, ... Theo Quyết định số 1172/QĐ-BXD ngày 26/12/2012 của bộ Xây dựng công bố định mức dự toán xây dựng công trình phần xây dựng thì lượng CTR xây dựng phát sinh ước tính bằng 0,5% lượng nguyên vật liệu sử dụng. Với khối lượng nguyên liệu chính bao gồm: Cát, đá, sắt thép, xi măng phục vụ thi công xây dựng cho Dự án là 4.471 tấn, thì lượng CTR xây dựng phát sinh ước tính 22,4 tấn/năm.

- CTR là xà bần phá dỡ hạng mục công trình với khối lượng khoảng 35,5 m³.

Đánh giá tác động: Lượng chất thải này nếu để phát tán tự do ra môi trường sẽ làm mất mỹ quan khu vực, gây tắc nghẽn dòng chảy, xâm nhập vào đất làm thay đổi kết cấu đất, gây ô nhiễm đất, nước mưa có thể cuốn theo các chất thải xây dựng làm ô nhiễm môi trường nước. Tuy nhiên, phần lớn CTR xây dựng có khả năng tận dụng như: gia cố nền móng, bán và tái sử dụng. Do đó, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công thu gom tận dụng và xử lý thích hợp.

c. Chất thải nguy hại

- CTNH trong giai đoạn này chủ yếu phát sinh từ quá trình sửa chữa máy móc thiết bị thi công, bao gồm các loại như: giẻ lau, dầu mỡ thải, ... Khối lượng phát sinh ước tính khoảng tùy thuộc vào nhiều yếu tố như biện pháp thi công, tần suất bảo dưỡng thiết bị, lượng CTNH ước tính phát sinh khoảng 3 kg/tháng. Lượng CTNH phát sinh từ Dự án với khối lượng không lớn, đồng thời công tác bảo dưỡng, thay thế và sửa chữa máy móc, thiết bị sẽ được chủ dự án và nhà thầu thực hiện ở các gara trên địa bàn nên sẽ hạn chế được tình trạng phát sinh CTNH tại khu vực công trường. Trong trường hợp lượng CTNH này phát sinh tại công trường, Chủ dự án sẽ có biện pháp quản lý, thu gom và xử lý thích hợp.

Đánh giá tác động: CTNH phát sinh trên công trường không lớn tuy nhiên với tính chất độc hại tới môi trường và con người sẽ có tác động nhất định. Đáng quan tâm nhất trong giai đoạn thi công là dầu mỡ từ phương tiện bị rò rỉ làm ô nhiễm đất hoặc bị nước mưa cuốn trôi làm ô nhiễm các thủy vực tiếp nhận và mất mỹ quan Nhà máy.

1.1.3.4. Về tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn phát sinh từ quá trình vận hành máy móc, thiết bị trong thi công xây dựng các hạng mục công trình như: Máy ủi, máy khoan, máy trộn bê tông, ...

- Để đánh giá ảnh hưởng mức độ ồn tới các đối tượng là khu dân cư và công nhân, mức ồn giảm theo khoảng cách và kết quả tính toán mức ồn theo các khoảng cách khác nhau được tính theo công thức:

$$LP(x) = LP(x_0) + 20.lg(x_0/x)$$

Trong đó:

+ $LP(x)$: Mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA).

+ $x_0 = 1m$.

+ $LP(x_0)$: Mức ồn cách nguồn 1m (dBA).

+ x : Khoảng cách từ nguồn tới vị trí tính toán (m).

Bảng 4.5. Mức ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc thi công

TT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn (dBA)						
		3,5m	7,5m	15m	30m	60m	120m	240m
1	Máy ủi	107	100	93	87	81	75	69
2	Máy khoan	101	94	87	82	75	69	63
3	Máy đập bê tông	99	92	85	79	73	67	61
4	Máy nén Diesel	94	87	80	74	68	62	56
5	Máy trộn bê tông	89	82	75	69	63	57	51
Cộng hưởng tiếng ồn		109,3	102,3	95,3	89	83,3	77,3	73,2
QCVN 26:2025/BTNMT (Khu vực E - Khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung)		Ngày: 70dBA (6h00 đến trước 18h00) Tối: 65dBA (18h00 đến trước 22h) Đêm: 50dBA (22h00 đến trước 6h00)						

Đánh giá tác động: Qua bảng tính toán trên cho thấy các thiết bị, máy móc hoạt động trong giai đoạn thi công thường có mức ồn vượt QCVN 26:2025/BTNMT. Từ khoảng cách >120 m thì mức ồn của đa số máy móc thiết bị nằm trong giới hạn. Đối tượng chịu tác động ở đây chủ yếu là công nhân trên công trường và nhà máy lân cận khu vực dự án nằm trong KCN Nam Đông Hà.

- **Độ rung:** Rung động phát sinh từ hoạt động của các máy móc thi công chủ yếu là đào đất, khoan và san ủi. Mức độ rung động phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó đặc biệt quan trọng là cấu tạo địa chất của nền móng công trình. Khi mức độ rung động lớn vượt giới hạn cho phép có thể ảnh hưởng tới sức khỏe của người công nhân, dân cư xung quanh và làm hư hại các công trình lân cận. Mức độ rung động của các máy móc thi công thể hiện như sau:

Bảng 4.6. Mức độ rung của các máy móc thi công

TT	Các phương tiện	Mức độ rung động (Theo hướng thẳng đứng, dB)		
		Cách nguồn 10m	Cách nguồn 30m	Cách nguồn 50m
1	Máy đào đất	80	71	59
2	Xe lu	82	71	61
3	Máy ủi	79	69	58
QCVN 27:2025/BTNMT (Bảng 3, Khu vực D)		Ngày: 70 dBA (từ 6h00 đến trước 22h00) Đêm: 65 (từ 22h00 đến trước 6h00)		

Đánh giá tác động: Qua bảng trên cho thấy ở khoảng cách ≥ 50 m, mức rung từ các máy móc thi công bảo đảm giới hạn cho phép theo QCVN 27:2025/BTNMT đối

với hoạt động xây dựng. Tuy nhiên ở khoảng cách <30 m, công nhân thi công trên công trường khu vực Dự án sẽ bị ảnh hưởng bởi độ rung.

1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

1.2.1. Về nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Từ quá trình sinh hoạt của 200 cán bộ, công nhân làm việc tại nhà máy và nước thải từ khu vực bếp nhà ăn.

- Thành phần: Các thành phần ô nhiễm chính đặc trưng thường thấy ở nước thải sinh hoạt là BOD₅, COD, Nitơ, Photpho và dầu mỡ từ khu vực nhà ăn.

- Thải lượng:

+ Nước thải sinh hoạt: Với nhu cầu sử dụng nước cấp sinh hoạt của công nhân như tính toán là 9,0 m³/ngày. Lưu lượng nước thải sinh hoạt chiếm khoảng 100% lượng nước cấp nên khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh:

$$9,0 \text{ m}^3/\text{ngày} \times 100\% = 9,0 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

+ Nước thải nhà ăn: phát sinh với khối lượng khoảng 3,0 m³/ngày.

Tổng lượng nước thải phát sinh của dự án là 12 m³/ngày. Tải lượng và nồng độ nước thải sinh hoạt khi chưa được xử lý như sau:

Bảng 4.7. Nồng độ nước thải sinh hoạt trước khi xử lý

TT	Chất ô nhiễm	Hệ số (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B)
1	TSS	107,5	18.597,5	2.384,3	≤100
2	BOD ₅	49,5	8.563,5	1.097,9	≤30
3	COD	88,5	15.310,5	1.962,9	≤60
4	NH ₄ -N	3,6	622,8	79,8	≤8,0
5	Tổng N	9	1.557	199,6	≤30

Ghi chú:

- QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

+ Bảng 2: Giá trị giới hạn cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt của dự án đầu tư, cơ sở.

+ Cột B: Quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả nước thải ra nguồn nước tiếp nhận có mục đích quản lý, cải thiện chất lượng môi trường như mức B, Bảng 2, bảng 3 QCVN 08:2023/BTNMT.

- Dấu (-) quy chuẩn không quy định

Đánh giá tác động: Nước thải sinh hoạt phân lớn chứa các chất hữu cơ (N, P); nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm cao, cụ thể là các chỉ tiêu chất rắn lơ lửng, BOD₅, N và tổng photpho vượt khá cao so với QCVN 14:2025/BTNMT; nếu xả thải trực tiếp ra môi trường không qua xử lý sẽ ảnh hưởng nguồn nước mặt khu vực. Ngoài ra, nước thải khi thải ra môi trường ngấm vào đất làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất và chất lượng nước ngầm. Vì vậy, Chủ dự án sẽ có biện pháp thích hợp để giảm thiểu tác động này.

b. Nước thải sản xuất

- Trong quá trình sản xuất ván ép và ván ghép thanh, nhà máy không sử dụng nước cho các công đoạn sản xuất nên không phát sinh nước thải sản xuất.

- Dự án không lưu chứa nguyên liệu ngoài trời. Bãi chứa nguyên liệu gỗ tròn và gỗ xẻ có diện tích 3.631 m² được bố trí mái che di động, xung quanh xây gờ chắn không cho nước mưa chảy tràn vào khu vực bãi nguyên liệu. Do đó, dự án không phát sinh nước mưa chảy tràn qua bãi nguyên liệu.

- Ngoài ra, hoạt động xử lý khí thải có sử dụng nước để dập bụi, tuy nhiên nước từ hệ thống xử lý khí thải sẽ được dẫn qua bể có cấu tạo 04 ngăn trong đó 02 ngăn đầu là ngăn chứa có tác dụng giảm nhiệt độ nước thải, sau đó dẫn qua 02 ngăn lắng nhằm lắng lượng chất rắn lơ lửng sau khi xử lý, nước sau khi được lắng sẽ bơm tuần hoàn vào tháp hấp thụ để tiếp tục xử lý khí thải. Công ty cam kết không phát sinh nước thải sản xuất ra môi trường.

c. Nước mưa chảy tràn

Trong không gian bố trí các hạng mục xây dựng Dự án, khu vực bãi chứa nguyên liệu gỗ được lưu giữ trong khu vực có mái che (3.631 m²). Như vậy, Dự án chỉ phát sinh lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực thông thường.

Áp dụng công thức tính theo TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - yêu cầu thiết kế: $Q = q \times F \times \beta \times \psi$.

Trong đó:

q - Cường độ mưa tính toán: Lượng mưa trung bình ngày lớn nhất trong 03 năm (từ năm 2022-2024) đo được tại Trạm thủy văn Trung tâm phòng chống và giảm nhẹ thiên tai, vị trí trạm tại phường Nam Đông Hà, tỉnh Quảng Trị là: 262,3 mm.

F - Diện tích lưu vực tính toán (m²);

β - Hệ số phân bố mưa, $\beta = 1$;

Ψ - Hệ số dòng chảy, phụ thuộc vào loại mặt phủ và chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán P; $\psi = 0,32$ tương ứng với mặt cỏ, cây xanh, độ dốc 1-2%.

Theo đó, kết quả tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án như sau:

Bảng 4.8. Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực Dự án

TT	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Hệ số phân bố mưa (β)	Hệ số dòng chảy (ψ)	Lượng mưa trung bình ngày lớn nhất (03 năm 2022-2024) (m)	Lưu lượng nước mưa chảy tràn (m ³ /ngày)
1	Đất xây dựng khu vực có mái che, bê tông.	53.009	1	0,75	0,2623	10.428,2
2	Đất trồng cây xanh	13.252		0,32		1.112,3
	Tổng	66.261				11.540,5

Đánh giá tác động: Khi dự án đi vào hoạt động bề mặt đất và thực vật bị phá bỏ, diện tích khu vực phần lớn đã được bê tông và nhựa hóa, các công trình xây dựng làm tăng diện tích có mái che làm giảm khả năng thấm hút nước đất. Do đó, nước mưa chảy tràn đổ vào khu vực lúc này có nồng độ ô nhiễm thấp hơn nhưng tốc độ và lưu lượng dòng chảy tăng lên. Mức tác động của nước mưa chảy tràn đến môi trường nước mặt không đáng kể. Thành phần chủ yếu là các chất rắn vô cơ như đất, cát sẽ được lắng đọng tại các hố ga trước khi thải ra môi trường. Vì vậy, chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu thích hợp sau này.

1.2.2. Bụi, khí thải

* Bụi và khí thải trong quá trình vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm:

Hoạt động vận chuyển của các phương tiện do sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel, xăng nên sẽ phát sinh ra các loại khí thải độc hại như: SO_x, NO_x, CO, CO₂, bụi,...

- Trong quá trình hoạt động, tổng khối lượng nguyên liệu gỗ đầu vào đối với hoạt động sản xuất của Nhà máy là: 67.600 m³ gỗ/năm x 710 kg/m³ = 47.996 tấn gỗ/năm (trọng lượng riêng của gỗ là 710 kg/m³), tương ứng 145,4 tấn/ngày (một năm hoạt động 330 ngày).

- Sản phẩm đầu ra của Nhà máy gồm:

+ Sản xuất ván ép: 20.000 m³/năm x 700 kg/m³ = 14.000 tấn/năm.

+ Sản xuất ván ghép thanh: 6.000 m³/năm x 700 kg/m³ = 4.200 tấn/năm.

Như vậy, tổng lượng sản phẩm đầu ra của Nhà máy là:

Tổng sản phẩm = ván ép + ván ghép thanh = 18.200 tấn/năm, tương ứng 55,15 tấn/ngày (một năm hoạt động 330 ngày).

Tải trọng xe sử dụng vận chuyển là 15 tấn, thì số xe cần vận chuyển trong ngày là: 4 xe/ngày ≈ 1 xe/h (với thời gian vận chuyển trong 1 ngày là 8 h).

Dựa vào giá trị giới hạn khí thải động cơ theo QCVN 86:2015/BGTVT (Bảng 3.3), ước tính tải lượng tối đa ô nhiễm của các phương tiện vận chuyển như sau:

Tải lượng bụi: $E_{bụi} = 1 \text{ xe/h} \times 0,06 \text{ g/km/xe} = 0,00003 \text{ mg/m.s.}$

Tải lượng NO_x: $E_{NO_x} = 1 \text{ xe/h} \times 0,39 \text{ g/km/xe} = 0,00021 \text{ mg/m.s.}$

Tải lượng CO: $E_{CO} = 1 \text{ xe/h} \times 0,74 \text{ kg/km/xe} = 0,00041 \text{ mg/m.s.}$

Tải lượng HC: $E_{HC} = 1 \text{ xe/h} \times 0,07 \text{ kg/km/xe} = 0,00004 \text{ mg/m.s.}$

Thay các giá trị vào công thức (3.1) sử dụng mô hình Sutton để xác định nồng độ ô nhiễm ở các khoảng cách khác nhau so với nguồn thải được thể hiện như sau:

Bảng 4.9. Nồng độ khí thải tại các khoảng cách khác nhau

STT	Khoảng cách x (m)	σ_z	Nồng độ (mg/m ³)			
			C _{CO}	C _{NO_x}	C _{HC+NO_x}	C _{bụi}
1	5	1,716	0,00012	0,00006	0,00001	0,000010
2	10	2,846	0,00009	0,00005	0,00001	0,000008
3	15	3,827	0,00007	0,00004	0,00001	0,000006
4	20	4,721	0,00006	0,00003	0,00001	0,000005
5	25	5,556	0,00005	0,00003	0,00000	0,000004
QCVN 05:2013/BTNMT(TB 1h)			30	0,2	-	0,3

Đánh giá tác động: Từ kết quả tính toán trên cho thấy ảnh hưởng của bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào Nhà máy là rất nhỏ. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ nghiêm túc áp dụng các giải pháp thích hợp để giảm thiểu tác động sau này.

* *Bụi gỗ từ dây chuyền sản xuất ván ép:*

Bụi gỗ phát sinh từ các công đoạn cắt, tạo ván mỏng, sấy, định hình, ép, chà nhám và cắt ván. Theo tính toán của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) hệ số ô nhiễm bụi phát sinh trong các công đoạn chế biến gỗ như sau:

Bảng 4.10. Bụi phát sinh trong giai đoạn chế biến gỗ ván ép

TT	Công đoạn	Đơn vị	Bụi (TSP)
1	Định hình, ép, cưa cắt	kg/tấn	0,187
2	Chà nhám	kg/m ²	0,05

Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution (Part 1, WHO, 1993)*

Bụi phát sinh từ công đoạn định hình, ép và cưa cắt: Với công suất ván ép là 20.000 m³/năm và tỷ trọng của ván ép là 750 kg/m³. Như vậy, lượng gỗ sử dụng để định hình, ép, cưa cắt là: 20.000 m³/năm × 750 kg/m³ = 15.000 tấn/năm. Như vậy, lượng bụi phát sinh trong quá trình định hình, ép và cưa cắt của Nhà máy là:

$$15.000 \text{ tấn/năm} \times 0,187 \text{ kg/tấn} = 2.805 \text{ kg bụi/năm.}$$

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

Bụi phát sinh từ công đoạn chà nhám: Với công suất sản xuất ván ép là 20.000 m³/năm và diện tích trung bình 1 tấm ván ép là (2,44×1,22×0,03) m thì tổng diện tích mặt ván ép chà nhám lớn nhất là:

$$20.000 \text{ m}^3/0,089 \text{ m} \times 2 \text{ mặt/tấm} = 449.438 \text{ m}^2 \text{ bề mặt.}$$

Vậy lượng bụi thải trong công đoạn cắt định hình và chà nhám ước tính:

$$449.438 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ kg/m}^2 = 22.471 \text{ kg/năm.}$$

Như vậy, tổng tải lượng bụi phát sinh từ các công đoạn cắt, tạo ván mỏng, sấy, định hình, ép, chà nhám ván là: 2.805 + 22.471 = 25.276 kg bụi/năm, tương ứng 1,77g/s (một năm hoạt động 330 ngày, bộ phận sản xuất ngày làm 1 ca, một ca 12h).

Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ bụi phát tán vào môi trường không khí, phương pháp và kết quả tính toán như sau:

Khối không khí tại khu vực Nhà máy được hình dung là một hình hộp với các kích thước chiều dài l(m), chiều rộng b(m) và chiều cao nhà xưởng ván ép H(m) là 10,8 m. Nồng độ bụi trong khối hộp sẽ được tính theo công thức sau:

$$C = C_o + (1.000 \times M \times l) / (u \times H) \quad (3.1)$$

Trong đó:

+ C_o : là nồng độ chất ô nhiễm vào khối hộp ($C_o = 0,188 \text{ mg/m}^3$ theo số liệu đo hiện trạng môi trường tại khu vực Dự án);

+ M : Cường độ phát thải đơn vị của nguồn mặt ($\text{g/m}^2 \cdot \text{s}$);

+ u : Tốc độ gió trung bình trong nhà xưởng (m/s); $u = 0,5 \text{ m/s}$;

+ H : Chiều cao xáo trộn (m); $H = 10,8 \text{ m}$;

+ l, b : Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m);

Cường độ phát thải đơn vị của nguồn mặt được xác định như sau:

$$M = E_s / (l \times b)$$

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán trong không khí ứng với chiều dài (l) và chiều rộng (b) của hộp không khí được trình bày ở bảng sau:

Bảng 4.11. Nồng độ bụi phát sinh từ các công đoạn cưa, bào, chà nhám tại xưởng sản xuất ván ép

Khoảng cách		Cường độ phát thải ($\text{g/m}^2 \cdot \text{s}$)	Nồng độ (mg/m^3)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m^3)
Chiều dài l (m)	Chiều rộng b (m)			
5	5	0.0708	65.74	3
10	10	0.0177	32.97	

Khoảng cách		Cường độ phát thải (g/m ² .s)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m ³)
Chiều dài l (m)	Chiều rộng b (m)			
20	20	0.0044	16.58	
30	30	0.0020	11.11	
50	50	0.0007	6.74	
80	80	0.0003	4.29	
100	100	0.0002	3.47	
300	300	1.96×10 ⁻⁵	1.28	

Nhận xét: Nồng độ bụi được tính toán ở trên vượt giới hạn cho phép trong phạm vi bán kính < 300 m tính từ vị trí trực tiếp phát sinh bụi. Như vậy, có thể nhận thấy nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động cưa, xẻ, gia công, bào, chà nhám sẽ ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp tại xưởng ván ép. Bụi gỗ có tính tác hại cao do chứa một lượng bụi tinh, có khả năng xâm nhập sâu vào hệ hô hấp nên Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp thu bụi tại các nguồn chính này.

* *Bụi gỗ từ dây chuyền sản xuất ván ghép thanh:*

- Quá trình sản xuất ván ghép thanh sẽ phát sinh bụi từ các công đoạn như: cưa, xẻ, gia công, bào, chà nhám và hoàn thiện sản phẩm gỗ. Khối lượng gỗ nguyên liệu cần cho sản xuất ván ghép thanh là 21.600 m³ (tỷ trọng riêng của gỗ trầm khoảng 710 kg/m³) tương ứng là 15.336 tấn/năm.

+ Lượng bụi phát sinh trong quá trình cưa xẻ gỗ của Nhà máy là:

$$15.336 \text{ tấn/năm} \times 0,187 \text{ kg bụi/tấn} = 2.867,8 \text{ kg bụi/năm.}$$

+ Bụi phát sinh từ công đoạn cắt định hình và chà nhám: Với công suất gỗ ghép thanh là 6.000 m³ và diện tích trung bình 1 tấm gỗ ghép thanh là (2,4×1,2×0,02) m thì tổng diện tích mặt ván cần bào, cắt định hình là:

$$6.000 \text{ m}^3 / 0,05 \text{ m} \times 2 \text{ mặt/tấm} = 240.000 \text{ m}^2 \text{ bề mặt.}$$

Vậy lượng bụi thải trong công đoạn cắt định hình và chà nhám ước tính:

$$480.000 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ kg/m}^2 = 12.000 \text{ kg bụi/năm.}$$

Vậy, tổng tải lượng bụi phát sinh từ các công đoạn cưa xẻ, bào, cắt định hình và chà nhám là: 2.867,8 + 12.000 = 14.867,8 kg bụi/năm, tương ứng 1,04 g/s (một năm hoạt động 330 ngày, ngày làm 1 ca, một ca 12h).

Áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ bụi phát tán vào môi trường không khí, theo công thức (3.1) cho kết quả như sau:

Bảng 4.12. Nồng độ bụi phát sinh từ các công đoạn cưa, xẻ, gia công, bào, chà nhám tại xưởng ván ghép thanh

Khoảng cách		Cường độ phát thải (g/m ² .s)	Nồng độ (mg/m ³)	QĐ 3733/2002/ QĐ-BYT (mg/m ³)
Chiều dài l (m)	Chiều rộng b (m)			
5	5	0,0416	38,71	3
10	10	0,0104	19,45	
20	20	0,0026	9,82	
30	30	0,0012	6,61	
50	50	0,0004	4,04	
80	80	0,0002	2,60	
100	100	0,0001	2,11	
300	300	1,16×10 ⁻⁵	0,83	

Nhận xét: Nồng độ bụi được tính toán ở trên vượt giới hạn cho phép trong phạm vi bán kính < 80 m tính từ vị trí trực tiếp phát sinh bụi. Như vậy, có thể nhận thấy nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động cưa, xẻ, gia công, bào, chà nhám sẽ ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp tại xưởng ghép thanh. Bụi gỗ có tính tác hại cao do chứa một lượng bụi tinh, có khả năng xâm nhập sâu vào hệ hô hấp nên Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp thu bụi tại các nguồn chính này.

* Bụi, khí thải phát sinh từ lò đốt nhiên liệu củi:

Nhà máy sử dụng 02 lò đốt cấp nhiệt cho quá trình sấy gỗ và éo nóng ván ép tại các xưởng sản xuất. Khối lượng củi sử dụng do 02 lò đốt khoảng 43,2 tấn củi/ngày.

Thành phần của khí thải bao gồm các sản phẩm cháy chủ yếu là các khí CO₂, CO kèm theo một ít các tạp chất trong nhiên liệu không kịp cháy hết, tro bụi bay theo dòng khí. Theo tài liệu tham khảo của Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ - US.EPA, kết quả tính toán như sau:

Đối với quá trình đốt nhiên liệu là củi lượng khí thải sinh ra tương đối ổn định và để tính toán, ta có thể dùng trị số $V_{T^{20}} = 4,3 \text{ m}^3/\text{kg}$ nghĩa là khi đốt 1 kg củi sẽ sinh ra 4,3 m³ khí thải ở nhiệt độ 200⁰C. Ở điều kiện thường

- Tính toán tải lượng và nồng độ ô nhiễm từ 01 lò đốt: Lưu lượng khí thải được tính từ công thức: $L = B \cdot [V_0^{20} + (\alpha - 1) \cdot V_0] \cdot (273 + t) / 273 \text{ (m}^3/\text{h)}$

Trong đó:

- + B: Lượng củi đốt trong 1 giờ, B1 = 800 kg/h; B2= 1000 kg/h
- + V₀²⁰: Khối sinh ra khi đốt 1kg củi, V₀²⁰ = 4,3 m³/kg
- + α: Hệ số thừa không khí, α = 1,25 - 1,3, chọn α=1,3
- + V₀: Lượng không khí cần để đốt 1kg củi, V₀ = 3,43 m³/kg

+ t: Nhiệt độ khí thải gần đúng, $t \approx 200^{\circ}\text{C}$

Thay số vào ta được:

+ Lượng khí thải sinh ra từ 1 lò đốt dầu truyền nhiệt bằng nguyên liệu củi với khối lượng 800 kg/h: $L1 = 800 \text{ kg/h} \times (4,3 \text{ m}^3/\text{kg} + (1,3-1) \times 3,43 \text{ m}^3/\text{kg}) \times (273+200)/273 = 7.386,4 \text{ m}^3/\text{h}$.

+ Lượng khí thải sinh ra từ 1 lò hơi 3.500 kg hơi/h bằng nguyên liệu củi với khối lượng 1.000 kg/h: $L2 = 1.000 \text{ kg/h} \times (4,3 \text{ m}^3/\text{kg} + (1,3-1) \times 3,43 \text{ m}^3/\text{kg}) \times (273+200)/273 = 9.233,1 \text{ m}^3/\text{h}$.

Để đánh giá hàm lượng và tải lượng của các khí gây ô nhiễm, báo cáo sử dụng hệ số ô nhiễm theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 1993 như sau:

Bảng 4.13. Hệ số ô nhiễm do đốt củi (kg/tấn)

Chất ô nhiễm	Bụi	SO ₂	NO _x	CO
Hệ số	4,4	0,015	0,34	13

Với khối lượng củi đốt trong 1h cho mỗi lò đốt thì tải lượng chất ô nhiễm phát sinh trong 1h đốt củi là:

Bảng 4.14. Tải lượng ô nhiễm của khí thải từ 01 lò đốt

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn)	Tải lượng ô nhiễm khi đốt 0,8 tấn củi/h (kg/h)	Tải lượng ô nhiễm khi đốt 1,0 tấn củi/h (kg/h)
1	Bụi	4,4	3.52	4.4
2	SO ₂	0,015	0.012	0.015
3	NO _x	0,34	0.272	0.34
4	CO	13	10.4	13

- Tính toán nồng độ khí thải:

Nồng độ khí thải được tính trên cơ sở tải lượng ô nhiễm và lưu lượng khí thải như sau:

Bảng 4.15. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải

Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (kg/h)	Lưu lượng khí thải (m ³ /h)	Nồng độ tính ở điều kiện thực (mg/m ³)	Nồng độ tính ở điều kiện tiêu chuẩn (mg/Nm ³)	QCVN 19:2024/BTNMT cột A
1. Lò đốt củi 800 kg củi/h					
Bụi	0,814	7.386,4	476.55	436.57	≤ 40
SO ₂	0,0028		1.62	1.49	≤ 130
NO _x	0,0629		36.82	33.74	≤ 150
CO	2,41		1407.99	1289.87	≤ 200

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (kg/h)	Lưu lượng khí thải (m ³ /h)	Nồng độ tính ở điều kiện thực (mg/m ³)	Nồng độ tính ở điều kiện tiêu chuẩn (mg/Nm ³)	QCVN 19:2024/BTNMT cột A
2. Lò hơi đốt củi 1.000 kg củi/h					
Bụi	15,4	9.233,1	476.55	436.57	≤ 40
SO ₂	0,053		1.62	1.49	≤ 130
NO _x	1,19		36.82	33.73	≤ 150
CO	45,5		1407.98	1289.86	≤ 200

Nồng độ tính ở điều kiện tiêu chuẩn được tính toán theo công thức:

$$N_s \text{ (mg/m}^3\text{)} = N_n \text{ (mg/Nm}^3\text{)} \times (273 + t_s)/273 \text{ (} t_s \text{: Nhiệt độ không khí: 25}^{\circ}\text{C)}$$

Ghi chú:

- QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp.

- Cột A quy định giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm trong khí thải công nghiệp của cơ sở xả khí thải công nghiệp có địa điểm hoạt động nằm trong vùng bảo vệ nghiêm ngặt (Nhà máy thuộc KCN Nam Đông Hà trong nội thị Phường Nam Đông Hà theo Quyết định số 1737/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Trị thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, khu vực thuộc phân vùng bảo vệ nghiêm ngặt)

Nhận xét: So sánh với QCVN 19:2024/BTNMT (cột A) thì nồng độ của Bụi và CO cao hơn so với quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp (bụi vượt ngưỡng 2,42 lần và CO vượt 1,44 lần) còn các thông số khác đều đạt giới hạn cho phép.

Bụi khói nếu không được xử lý sẽ ảnh hưởng đến cán bộ công nhân, các nhà máy lân cận như (Nhà máy sản xuất gỗ ghép thanh và viên nén năng lượng Phương Thảo,...). Do đó, Chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống xử lý lọc bụi thích hợp trước khi thải ra ngoài.

1.2.3. Về chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của 200 cán bộ công nhân nhà máy. Thành phần chủ yếu là bao bì nilon, giấy loại, hộp nhựa, chai lọ, thức ăn dư thừa...

Lượng rác thải sinh hoạt tính trung bình từ khoảng 0,5 kg/người/ngày (theo tài liệu: Quản lý chất thải rắn - GS. Trần Hiếu Nhuệ biên soạn, Nhà xuất bản Xây dựng, 2001), với tổng số CBCN là 200 người thì lượng rác thải phát sinh tính được khoảng 100 kg/ngày. Đây là khối lượng CTR lớn và cần được thu gom hàng ngày, tránh tồn đọng, phân hủy làm phát sinh mùi hôi và nơi phát sinh các vi sinh vật gây bệnh.

Đánh giá tác động: CTR sinh hoạt phát sinh nếu không có biện pháp thu gom

quản lý chặt chẽ, để phát tán bừa bãi ra môi trường có khả năng dẫn đến ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí và làm mất cảnh quan khu vực. Một phần chất ô nhiễm có khả năng ngấm vào tầng sâu tích lũy và dần dần tác động xấu đến nguồn nước dưới đất trong khu vực. Các bãi rác hở là nơi trú ngụ và phát triển của các loại gây bệnh như ruồi, chuột, bọ,... ô nhiễm môi trường không khí có thể gây nên dịch bệnh cho dân cư quanh xung quanh.

b. Chất thải rắn thông thường

- Gỗ thải loại bỏ: phát sinh từ dây chuyền chế biến ván ép và ván ghép thanh: thành phần bao gồm gỗ tạp, vỏ cây, bì cạnh gỗ; mùn cưa từ quá trình cưa xẻ gỗ, bụi gỗ từ quá trình bào gỗ, chà nhám, đánh bóng,... Với khối lượng gỗ nguyên liệu cho hoạt động sản xuất ván ép và ván ghép thành là: 47.996 tấn/năm, sản phẩm tạo thành là 19.500 tấn/năm. Vậy lượng chất thải rắn phát sinh từ 02 dây chuyền này khoảng 28.496 tấn/năm \approx 86,4 tấn/ngày (86.400 kg/ngày). Tuy nhiên, lượng gỗ dư thừa từ quá trình sản xuất ván (bìa, rìa, đầu mẫu gỗ) đều được Chủ dự án thu gom và tận dụng làm nguyên liệu cho lò đốt nên không phát sinh ra môi trường.

- Chất thải là tro phát sinh từ quá trình đốt củi cấp nhiệt cho hoạt động sấy ván: Nhà máy sử dụng 02 lò đốt củi với khối lượng chất đốt là 43,2 tấn ngày, lượng tro chiếm 0,5 - 2% lượng củi đem đốt. Vậy lượng tro phát sinh từ 02 lò đốt khoảng 216 kg tro/ngày. Theo tính toán nêu trên thì lượng tro phát sinh tại Nhà máy tương đối lớn, sẽ được thu gom hàng ngày và lưu chứa theo quy định để tránh phát sinh bụi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh gây mất mỹ quan.

- Giấy, bì carton từ hoạt động văn phòng với khối lượng phát sinh khoảng 3,0 kg/ngày.

Bảng 4.16. Khối lượng chất thải rắn thông thường

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Khối lượng (kg/ngày)
1	Tro từ lò đốt	Rắn	-	216
2	Giấy và bao bì carton thải bỏ	Rắn	18 01 05	3
3	Chất thải rắn là phế phẩm bì, rong, phách, mùn cưa... từ cưa xẻ gỗ	Rắn	-	86.400
4	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải và khí thải	Bùn	09 03 06	2

Như vậy, lượng CTR thông thường phát sinh từ Nhà máy khoảng 86.621 kg/ngày.

c. Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Nhà máy chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang, Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải, Chất hấp thụ vật liệu lọc, giẻ lau nhiễm chất thải phần nguy hại từ sửa chữa thiết bị, máy móc,... Thành

phần và khối chất thải nguy hại phát sinh dự kiến khoảng 10 kg/tháng.

Bảng 4.17. Thành phần CTNH phát sinh tại Nhà máy

TT	Danh mục chất thải nguy hại	Mã CTNH	Khối lượng/tháng (kg)
1	Chất hấp thụ vật liệu lọc, giẻ lau nhiễm chất thải phân nguy hại	18 02 01	6,5
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	0,5
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	3,0
	Tổng		10,0

Đánh giá tác động: Các CTNH này có chứa các chất độc hại nếu không được thu gom và xử lý triệt để thì nguy cơ gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe con người là rất lớn.

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

1.2.4.1. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn phát sinh từ các thiết bị, máy móc của Nhà máy như: máy cưa, máy cắt, máy bào, chà nhám... Tham khảo kết quả giám sát tiếng ồn phát sinh tại các khu vực sản xuất của Nhà máy gỗ ván MDF VRG Quảng Trị tại Khu công nghiệp Nam Đông Hà - Công ty cổ phần gỗ MDF VRG Quảng Trị (lấy mẫu ngày 23/12/2024) như sau: Tiếng ồn tại khu vực xưởng cưa, băm gỗ là 79,7 dBA và tiếng ồn tại khu vực đóng gói sản phẩm là 75,9 dBA. Từ kết quả giám sát cho thấy độ ồn nằm trong giới hạn cho phép (không quá 85 dBA trong 8 giờ làm việc) theo QCVN 24:2016/BYT;

- Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia giao thông: Tiếng ồn phát sinh ra từ các phương tiện tham gia giao thông gây ra. Mức độ tác động do tiếng ồn của các phương tiện giao thông tùy thuộc vào lưu lượng, loại phương tiện và chất lượng phương tiện. Các loại xe khác nhau sẽ có mức độ ồn khác nhau, như trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.18. Mức độ phát sinh tiếng ồn của một số loại xe

TT	Loại xe	Mức ồn (dBA) ở khoảng cách 1m	Mức ồn (dBA) ở khoảng cách 20 m	QCVN 26:2025/BTNMT (Khu vực E)
1	Xe ô tô:	77	51	70dBA (6h00 đến trước 18h00)
	- 4 chỗ	84	58	
2	Xe mô tô:	94	68	
	- Động cơ 4 thì	80	54	

Đánh giá tác động: Tính toán trên cho thấy mức ồn từ khoảng cách 20 m trở đi có giá trị thấp hơn tiêu chuẩn cho phép tại khu vực thông thường (từ 6 - 18h) theo QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn - Mức ồn tối đa cho phép (70 dBA), những khu vực sát hai bên đường đi qua sẽ chịu tác động bởi tiếng ồn của các phương tiện. Đây là điều không thể tránh khỏi đối với hoạt động giao thông hiện nay. Do đó, việc quản lý cho phép các loại phương tiện tham gia giao thông, tốc độ các phương tiện, chất lượng xe, khoảng cách nhà ở hai bên lề đường,... là giải pháp quan trọng để giảm thiểu tác động của tiếng ồn tới sức khỏe người dân sau này.

Đánh giá tác động:

- Tiếng ồn gây ảnh hưởng lớn đến sức khỏe con người, tác hại của tiếng ồn là gây nên những tổn thương cho các bộ phận trên cơ thể người. Trước hết là cơ quan thính giác chịu tác động trực tiếp của tiếng ồn làm giảm độ nhạy của tai, thính lực giảm sút gây nên các bệnh nghề nghiệp. Các tác động xấu từ việc ô nhiễm tiếng ồn có thể gây ra những ảnh hưởng đến con người, đến năng suất lao động của người lao động làm việc tại nhà máy. Do đó, Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn.

- Độ rung phát sinh từ các máy móc thiết bị của nhà máy như máy nghiền, máy băm. Mức độ rung động phụ thuộc vào nhiều yếu tố trong đó đặc biệt quan trọng là cấu tạo của máy móc thiết bị việc cân chỉnh đế máy. Khi mức độ rung động lớn vượt giới hạn cho phép có thể ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân và làm hư hại các công trình của Nhà máy.

1.2.4.2. Tác động đến tuyến đường vận chuyển

Khi Nhà máy đi vào hoạt động, nguyên liệu và thành phẩm được vận chuyển qua các tuyến đường trong KCN (K2, K3), đường Hùng Vương, Điện Biên Phủ,... Theo tính toán, lượng xe bình quân ra vào Nhà máy là 4 xe/ngày. Như vậy, mật độ giao thông trên các tuyến đường gia tăng so với hiện tại, bên cạnh đó lưu lượng xe máy công nhân ra vào giờ đi làm và tan ca làm cho lưu lượng giao thông tăng lên. Việc gia tăng phương tiện lưu thông ảnh hưởng đáng kể đến tình hình giao thông của khu vực, có khả năng gây tai nạn giao thông và ảnh hưởng đến chất lượng tuyến đường vận chuyển.

1.2.4.3. Tác động do nhiệt dư

Đối với đặc trưng của Nhà máy có sử dụng công đoạn sấy gỗ và ép nóng ván ép với 02 lò đốt cấp nhiệt nên nhiệt độ phát sinh thường khá cao trong các khu vực này. Ngoài ra, do nhà xưởng được lợp bằng tôn nên vào những ngày nắng nóng bức xạ mặt trời qua mái tôn khá lớn. Tác động này ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân sản xuất tại nhà xưởng.

Nhiệt độ cao sẽ gây những biến đổi về sinh lý đối với cơ thể con người như mất nhiều mồ hôi, kèm theo đó là sự mất một lượng các muối khoáng như: các ion kali,

natri, canxi, iot, sắt và một số nguyên tố vi lượng khác. Nhiệt độ cao cũng làm cho cơ tim phải làm việc nhiều hơn, chức năng của thận, chức năng của hệ thần kinh trung ương cũng bị ảnh hưởng. Ngoài ra, làm việc trong môi trường nóng, tỷ lệ mắc bệnh cũng thường cao hơn so với trong môi trường ít nóng như các bệnh tiêu hóa, bệnh ngoài da, rối loạn bệnh lý...

Từ những vấn đề trên, Chủ dự án sẽ có những giải pháp thích hợp để tác động do nhiệt sau này.

1.2.4.4. Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội

**** Tích cực:***

- Tạo công ăn việc làm thường xuyên cho 200 lao động trực tiếp tại Nhà máy, đồng thời gián tiếp tạo công việc cho người dân thông qua việc trồng rừng nguyên liệu.

- Góp phần thúc đẩy phát triển sản xuất công nghiệp, dịch vụ, thương mại của khu vực nói riêng và của Tỉnh nói chung.

- Cung cấp thêm sản phẩm từ gỗ là ván ép, ván ghép thanh đáp ứng thị trường trong và ngoài nước.

- Tăng nguồn ngân sách cho địa phương và cho Tỉnh bằng việc đóng góp các khoản thuế và lệ phí.

- Việc có thu nhập cao từ trồng rừng sẽ làm cho người trồng rừng tích cực trồng rừng, chăm sóc và bảo vệ rừng tốt hơn, hạn chế tối đa việc bỏ đất trống, đồi trọc.

**** Tiêu cực:*** Song song với các tác động tích cực như đã nêu thì tồn tại những tác động tiêu cực khi Nhà máy đi vào hoạt động như:

- Quá trình vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm của Nhà máy sẽ ảnh hưởng đến các tuyến đường giao thông chính của khu vực đặc biệt là đường Hùng Vương, Điện Biên Phủ và đường nội bộ trong KCN Nam Đông Hà.

- Gây mất an ninh, trật tự: Sự gia tăng số lượng CBCNV nảy sinh ra các mâu thuẫn với người dân địa phương, các tệ nạn như trộm cắp, rượu chè... nếu không có các biện pháp quản lý chặt chẽ.

- Làm phát sinh các chất ô nhiễm ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng: Các chất thải chủ yếu là bụi và khí thải phát sinh khi các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. Bên cạnh đó, hoạt động của các phương tiện này cũng gây ra tiếng ồn, độ rung tác động trực tiếp đến người dân tham gia giao thông và người dân sống dọc hai bên tuyến đường vận chuyển nguyên liệu các nơi về Nhà máy.

1.2.5. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của Dự án trong giai đoạn vận hành

**** Sự cố cháy nổ***

- Trong quá trình vận hành, do sự cố bất cẩn của công nhân vận hành hoặc do lỗi kỹ thuật của các thiết bị điện trong hệ thống hoặc do quá tải dễ gây ra chập cháy, khi cháy tại một bộ phận trong hệ thống còn có thể cháy lan ra các khu vực trong toàn hệ thống, sẽ rất nguy hiểm nếu đám cháy tác động tới khu vực chứa nhiên liệu sẽ gây cháy nổ đồng thời làm phát tán các chất khí độc hại ra môi trường xung quanh, gây nguy hiểm cho người khi hít phải các khí này, bên cạnh đó khí phát ra từ đám cháy có nhiệt độ cao có thể gây bỏng khi tiếp xúc. Các nguyên nhân và tác động của sự cố cháy nổ được liệt kê như sau:

- Các nguyên nhân có khả năng gây ra cháy nổ:

+ Tích trữ các nguyên, nhiên vật liệu dễ bắt lửa tại nơi có nguồn nhiệt phát sinh, gần lửa, điện;

+ Do sự bất cẩn trong sinh hoạt cũng như hoạt động sản xuất của nhân viên, công nhân như: hút thuốc, vứt tàn thuốc bừa bãi tại những nơi dễ cháy nổ.

+ Công nhân không tuân thủ các nguyên tắc khi vận hành máy móc, thiết bị. Không tuân thủ các quy định an toàn lao động do Công ty đề ra.

+ Sự cố về các thiết bị điện: Chập và gây cháy tại các điểm tiếp xúc, các mối nối không đảm bảo an toàn hoặc chập mạch do mưa.

+ Các nhà xưởng xây dựng không đảm bảo điều kiện thông thoáng tốt;

+ Lựa chọn thiết bị điện và dây điện không phù hợp với cường độ dòng điện, không trang bị các thiết bị chống quá tải,...

+ Nhà máy sử dụng các loại nguyên liệu là gỗ là loại dễ cháy. Mặt khác, đối với khí hậu Quảng Trị là nắng và gió nên các sự cố cháy nổ là rất dễ xảy ra nếu Chủ dự án không áp dụng nghiêm ngặt các nội quy và an toàn về PCCC. Sự cố cháy nổ không những hưởng đến tính mạng của các CBCN trong Nhà máy. Do đó, Chủ dự án sẽ nghiêm túc thực hiện công tác PCCC trong quá trình hoạt động.

**** Tai nạn lao động***

Tai nạn lao động có thể xảy ra trong toàn quá trình hoạt động sản xuất và phụ thuộc rất lớn vào ý thức của công nhân trong việc chấp hành các quy định về an toàn lao động. Trong quá trình sản xuất, tai nạn lao động có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

- Việc thường xuyên làm việc trong điều kiện nhiệt độ cao, tiếng ồn lớn, tư thế làm việc gò bó, luôn trong tình trạng căng thẳng thần kinh, sức khỏe không tốt cũng là nguyên nhân gây ra tai nạn lao động.

- Việc không đảm bảo khoảng cách an toàn hay sơ xuất đối với vận hành các máy móc, thiết bị cũng sẽ làm tăng nguy cơ xảy ra tai nạn lao động.

- Người lao động vận hành máy móc không có trình độ chuyên môn, không được đào tạo cũng là một trong những nguyên nhân dẫn đến các sai lầm trong vận

hành và dễ gây ra tai nạn lao động.

- Sự bất cẩn, chủ quan của người lao động trong quá trình bốc xếp nguyên nhiên 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. Tai nạn lao động ảnh hưởng trực tiếp tới người lao động như: gây thương tật, bệnh nghề nghiệp, hoặc thiệt hại tính mạng và thiệt hại về tài sản. Do đó, chủ dự án cần có biện pháp để giảm thiểu và phòng ngừa tai nạn lao động thích hợp.

** Sự cố do thiên tai*

Dự án nằm ở khu vực miền Trung, là nơi thường xuyên gặp phải mưa bão. Các hạng mục nhà xưởng sản xuất được xây dựng kiểu nhà công nghiệp, cao thoáng và lợp tôn nên rất có khả năng bị tốc mái, xiêu vẹo, đổ vỡ khi có gió giật mạnh.

Khi sự cố này xảy ra sẽ gây ảnh hưởng lớn đến sức khỏe, tính mạng của công nhân và tài sản của Công ty. Chính vì vậy, Công ty sẽ có kế hoạch để phòng ngừa và ứng phó các sự cố này.

** Sự cố đối với lò đốt:*

Trong quá trình vận hành lò đốt củi cấp nhiệt cho hoạt động sản xuất, có thể phát sinh một số sự cố môi trường như:

- Cháy lan, cháy ngược trong quá trình cấp và đốt nhiên liệu.

- Quá nhiệt lò gây hư hỏng thiết bị, phát tán nhiệt ra môi trường xung quanh.

- Tắc nghẽn hệ thống cấp củi, tro xỉ tích tụ làm quá trình cháy không ổn định.

- Sự cố quạt gió, quạt hút làm phát sinh khói, bụi và khí thải chưa xử lý.

- Rò rỉ khí nóng, khí thải (CO) ảnh hưởng đến môi trường không khí và an toàn lao động.

Các sự cố này có thể gây ảnh hưởng đến môi trường không khí và an toàn lao động. Do đó, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp kiểm soát như lắp đặt thiết bị giám sát nhiệt độ, hệ thống an toàn, vận hành đúng quy trình và bảo trì định kỳ nhằm hạn chế và giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

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

2.1.1. Về nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Với số lượng công nhân thi công là 50 người thì lượng nước thải phát sinh khoảng 6,0 m³/ngày. Chủ dự án sẽ tận dụng lại khu nhà văn phòng (đã có khu vệ sinh chung) của nhà máy trong quá trình thi công xây dựng, nên toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn, thể tích bể tự hoại tại khu vực nhà văn phòng khoảng 15 m³.

b. Nước thải xây dựng

Để giảm thiểu mức độ ảnh hưởng của nước thải xây dựng đến môi trường trong giai đoạn thi công, Chủ dự án sẽ quản lý chặt chẽ và yêu cầu đơn vị thi công áp dụng các biện pháp sau:

- Đảm bảo máy móc, thiết bị hạn chế tối đa rò rỉ dầu mỡ trong quá trình thi công.
- Thi công theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục công trình.
- Tiết kiệm nước trong quá trình trộn bê tông, vữa xi măng, hạn chế tối đa thất thoát ra môi trường.
- Tận dụng tối đa nguồn nước để phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình.

c. Biện pháp giảm thiểu nước mưa chảy tràn

- Tránh thi công tràn lan, nước mưa chảy tràn sẽ cuốn trôi đất cát gây đục nguồn nước ở diện rộng.
- Đào mương thoát nước tạm định hướng theo thiết kế cho giai đoạn vận hành
- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa và vạch tuyến phân vùng thoát nước mưa bao xung quanh khu vực dự án. Các tuyến thoát nước mưa đảm bảo tiêu chí thoát triệt để.
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng như đất đá, cát sỏi... xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn ngập úng.
- Xây dựng nhà chứa vật liệu, phủ bạt máy móc thi công khi trời mưa;
- Thực hiện việc thay thế dầu nhớt, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên công trường.

2.1.2. Về rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

- Rác thải sinh hoạt của 50 công nhân thi công phát sinh tối đa khoảng 25 kg/ngày. Để thu gom và xử lý lượng chất thải rắn này, Chủ dự án sẽ bố trí 03 thùng đựng rác (loại 60 lít) để thu gom.

- Quy định và nhắc nhở công nhân cần phải bỏ rác đúng nơi quy định, tránh vứt rác bừa bãi. Sau khi đi vào hoạt động cũng tiếp tục sử dụng các thùng rác này.

- Đối với các loại rác thải có khả năng tận dụng như bìa carton, chai nhựa, vỏ lon,... tận dụng bán phế liệu.

- Đối với rác thải sinh hoạt không có khả năng tái sử dụng, tái chế sẽ thu gom và hợp đồng với Công ty cổ phần Môi trường - công trình Đô thị Đông Hà định kỳ 01 lần/ngày đưa đi xử lý.

b. Chất thải rắn xây dựng

** Biện pháp giảm thiểu CTR trong quá trình phá dỡ công trình hiện trạng tại khu vực Dự án*

- Đối với các dạng sắt thép loại chất thải này sẽ được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

- Đối với các dạng gạch, đá, vữa thải loại, sử dụng vào việc đắp nền móng các công trình.

- Nhà thầu sẽ hợp đồng với Công ty cổ phần Môi trường - công trình Đô thị Đông Hà thu gom xử lý đúng quy định.

** Biện pháp giảm thiểu CTR trong quá trình xây dựng*

- Xe chở nguyên, vật liệu tới công trường được che chắn cẩn thận, thùng chứa của xe phải đảm bảo.

- Các chất thải rắn xây dựng khác có thể tận dụng được như bao xi măng, sắt thép vụn,... sẽ thu gom riêng, tận dụng bán phế liệu.

- Hạn chế tối đa phế thải phát sinh trong thi công bằng việc tính toán hợp lý vật liệu.

- Tuyên truyền, tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý, giám sát công trình.

c. Chất thải nguy hại

Trong giai đoạn này, chất thải nguy hại phát sinh khá tập trung nên công tác thu gom chất thải tương đối đơn giản. Như đã đánh giá ở phần trước, chất thải nguy hại giai đoạn này chủ yếu là dầu, mỡ thải, giẻ lau có dính dầu mỡ từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng xe, máy móc thi công, vì vậy Chủ dự án yêu cầu nhà thầu áp dụng các biện pháp để xử lý như sau:

- Đối với việc sửa chữa, bảo dưỡng duy tu lớn cho phương tiện, thiết bị thi công thì các đơn vị thi công xây dựng sẽ hợp đồng với các cơ sở sửa chữa trên địa bàn có

đủ năng lực thực hiện. Do đó lượng chất thải nguy hại lớn như dầu thải sẽ không phát sinh trên khu vực công trường.

- Đối với việc sửa chữa, bảo dưỡng duy tu cho phương tiện, thiết bị thi công tại công trường sẽ được các đơn vị thi công xây dựng dùng các tấm bạt bằng nilon có diện tích đủ rộng che phần diện tích phía dưới thiết bị trước khi sửa chữa nhằm tránh hiện tượng dầu, mỡ thải rơi xuống đất gây ô nhiễm môi trường. Giẻ lau, dầu, mỡ thải từ quá trình sửa chữa sẽ được thu gom, tập trung vào thùng đựng CTNH. Đối với việc vận chuyển và xử lý CTNH, Nhà thầu sẽ hợp đồng với các đơn vị có chức năng để xử lý theo đúng quy định.

2.1.3. Về bụi, khí thải

Để giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển và thi công xây dựng công trình, Chủ dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Bố trí thời gian thi công hợp lý, thi công theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục để dễ kiểm soát và hạn chế ô nhiễm bụi trên diện rộng.

- Các máy móc thi công sẽ bố trí khoảng cách và thời gian hoạt động hợp lý nhằm giảm nồng độ các chất ô nhiễm không khí trong công trường làm việc.

- Chỉ sử dụng các phương tiện máy móc thi công đã được đăng kiểm, không sử dụng các loại máy móc cũ có khả năng gây ô nhiễm cao.

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu được phủ bạt kín khi hoạt động để tránh làm rơi vãi.

- Tránh vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm (buổi sáng: từ 6h30 - 7h30; buổi chiều: 4h30 - 5h30) để hạn chế ùn tắc và đảm bảo an toàn giao thông, sử dụng phương tiện vận chuyển phù hợp với tải trọng thiết kế của hạ tầng giao thông.

- Tại các bãi chứa nguyên vật liệu được che phủ bạt tránh gió cuốn làm phát sinh bụi.

- Công nhân thi công xây dựng sẽ được trang bị bảo hộ lao động như: khẩu trang, găng tay, mũ, giày,...

- Công khai, niêm yết kế hoạch, công tác bảo vệ môi trường của dự án cho cộng đồng được biết cùng có kế hoạch bảo vệ môi trường xung quanh.

2.1.4. Về tiếng ồn, độ rung

- Chất lượng máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển phải đảm bảo đúng quy định. Có giấy phép của Cơ quan Đăng kiểm (trong đó có quy định về độ ồn cho phép).

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân vận hành các máy móc phương tiện phát sinh độ ồn cao.

- Không thi công với cường độ lớn, hạn chế hoạt động cùng lúc các máy móc

thiết bị có độ ồn lớn nhằm giảm sự cộng hưởng của tiếng ồn.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế các thiết bị hư hỏng nhằm hạn chế tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị.

- Bố trí lịch thi công hợp lý, các phương tiện giao thông và máy móc thi công không được hoạt động trong giờ cao điểm, thời gian nghỉ trưa, tránh thi công vào thời gian từ 18h đến 6h sáng hôm sau.

- Các phương tiện, máy móc trước khi sử dụng được cân chỉnh cố định.

2.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

- Chủ dự án sẽ thực hiện nghiêm ngặt các biện pháp bảo vệ môi trường, tránh để chất thải phát sinh ra môi trường ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân.

- Quản lý tốt công nhân trong thời gian làm việc tại khu vực; Phổ biến quán triệt công nhân lao động nghiêm túc thực hiện an ninh trật tự.

- Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc thực hiện pháp luật, bảo đảm an ninh trật tự và ngăn ngừa các tệ nạn xã hội.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông

Quá trình thi công xây dựng Dự án ảnh hưởng đến nhiều tuyến đường hiện hữu và khu dân cư. Vì vậy, việc đảm bảo an toàn giao thông trong thi công là rất quan trọng. Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công phải thực hiện các biện pháp sau:

- Trước khi thi công phải tiến hành kiểm tra các phương tiện với yêu cầu đã được Đăng kiểm như trong hồ sơ dự thầu xây dựng của Nhà thầu.

- Có nội quy nghiêm ngặt cấm sử dụng chất kích thích (bia, rượu,...) trước và trong khi lái xe.

- Các xe chở nguyên vật liệu có khả năng phát sinh bụi phải được che chắn kỹ để tránh ảnh hưởng đến người tham gia giao thông hiện tại trên tuyến đường Hùng Vương đoạn ra vào KCN.

- Dọn dẹp vệ sinh đường sá sau mỗi ngày thi công và sau khi thi công xong.

- Chủ Dự án sẽ có trách nhiệm cử cán bộ giám sát, yêu cầu đơn vị thi công sửa chữa, cải tạo kịp thời nếu trong quá trình vận chuyển làm hư hỏng các tuyến đường giao thông.

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

**** Phòng chống cháy nổ***

- Thực hiện các biện pháp an toàn đối với khu vực chứa nhiên liệu, vật liệu dễ cháy nổ (xăng, dầu,...).

- Đường dây điện tới công trường phải là các đường dây kín, đảm bảo an toàn

trong sử dụng.

- Trang bị các máy bơm nước và các dây, ống dẫn nước để ứng phó kịp thời khi có đám cháy xảy ra.

- Đối với máy móc, động cơ sẽ được bảo trì, kiểm tra định kỳ, không hoạt động trong tình trạng quá tải.

- Chủ dự án sẽ thực hiện công tác thẩm duyệt PCCC theo phụ lục V, Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy trước khi phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công công trình.

** Phòng ngừa sự cố tai nạn lao động*

- Chủ dự án sẽ tổ chức đấu thầu để chọn ra đơn vị thi công có năng lực, đội ngũ công nhân có tay nghề cũng như kỹ thuật cao.

- Trang bị đầy đủ, đúng chủng loại các phương tiện bảo hộ lao động và thực hiện các chế độ về an toàn, vệ sinh sức khỏe đối người lao động theo quy định.

- Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở công nhân phải sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động khi làm việc.

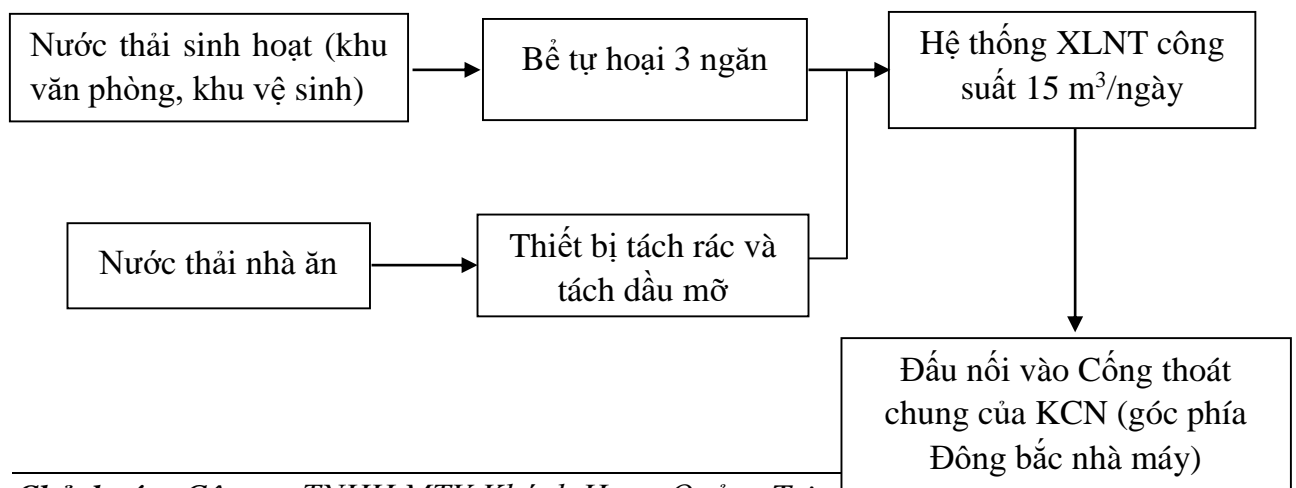
- CBCNV phải chấp hành nghiêm chỉnh các nội quy, quy trình, quy phạm về an toàn lao động, xây dựng và bảo dưỡng thiết bị, nhằm không để xảy ra các sự cố và rủi ro về tai nạn lao động.

- Thành lập ban thực hiện an toàn lao động do chỉ huy trưởng công trình phụ trách nhằm mục đích theo dõi, kiểm tra việc thực hiện bảo hộ lao động an toàn lao động trên công trường của công nhân.

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

2.2.1. Xử lý nước thải

Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải:



Sơ đồ 4.1. Quy trình thu gom, xử lý và thoát nước của Dự án

Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh là 12,0 m³/ngày.

- Đối với nước thải sinh hoạt: được thu gom xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại 3 ngăn. Vị trí xây dựng các bể như sau:

+ Cải tạo sử dụng khu vực nhà vệ sinh đã có ở nhà văn phòng với thể tích 15m³.

+ Xây mới nhà vệ sinh số 1 (phía Bắc nhà máy gần khu vực xưởng cưa) và nhà vệ sinh số 2 (phía Nam nhà máy gần xưởng ghép thanh), với thể tích 9 m³/bể.

→ Nước thải sinh hoạt sau xử lý tại các bể tự hoại tiếp tục được chảy theo ống uPVC D110 về hệ thống XLNT của nhà máy (góc phía Đông Bắc).

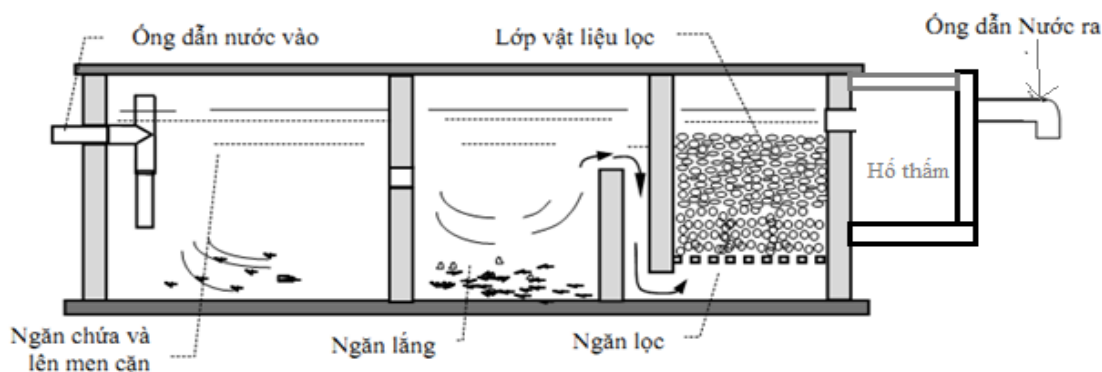
- Nước thải từ khu vực nhà ăn công nhân: sau khi tách rác và thu dầu mỡ tiếp tục theo đường ống uD110 chảy về hệ thống XLNT của nhà máy.

- Hệ thống xử lý nước thải chung: Toàn bộ nước thải sinh hoạt của nhà máy được thu gom bằng đường ống uPVC D110 dài 1.010m về khu xử lý nước thải có công suất 15 m³/ngày nằm tại phía Đông Bắc khu vực Dự án. Nước sau xử lý được đầu nối vào cống thoát nước chung của KCN Nam Đông Hà góc phía Đông Bắc của dự án bằng ống HDPE D90 dài 5m và chảy ra cống thoát nước trên đường K2, sau đó đổ ra khe Mụ Lén cách dự án khoảng 700m về phía Đông Bắc.

** Nước thải sinh hoạt:*

- Nước thải phát sinh từ sinh hoạt của 200 CBCNV gồm nước thải xám và nước thải đen. Chủ dự án sẽ bố trí các bể tự hoại 03 ngăn tại khu vực nhà văn phòng, nhà vệ sinh 1 và nhà vệ sinh 2 để xử lý sơ bộ nước thải trước khi thu gom về hệ thống xử lý chung.

Mô hình hầm tự hoại 03 ngăn:



Tính toán kích thước của hầm tự hoại

- Áp dụng phương thức tính toán thiết kế bể tự hoại đáp ứng với lượng công nhân 200 người (sử dụng cho cả giai đoạn Nhà máy đi vào hoạt động).

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

+ Thể tích phần lắng của bể tự hoại: $W_1 = a.N.T_1/1.000$ (m³);

+ Thể tích phần chứa và lên men phân hủy cặn: $W_2 = b.N.T_2/1.000$ (m³);

Tổng thể tích bể tự hoại (W, m³): $W = W_1 + W_2$.

Trong đó:

N - số người sử dụng (*N*=200);

a - tiêu chuẩn thải nước của một người trong một ngày (*a* = 45 L/người.ngày × 100% = 45 L/người.ngày);

b - tiêu chuẩn cặn lắng lại trong bể tự hoại của một người trong một ngày; giá trị của *b* phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn khỏi bể; nếu thời gian giữa hai lần hút cặn < 1 năm thì *b*=0,1 L/người.ngày, nếu ≥ 1 năm thì *b*=0,08 L/người.ngày;

*T*₁ - thời gian lưu của bể tự hoại, thường lấy 1÷3 ngày (chọn 2 ngày);

*T*₂ - thời gian giữa hai lần hút bùn cặn lên men; ta tính cho thời gian 1 năm (*T*₂ = 365 ngày);

Tổng thể tích hầm tự hoại cần xây dựng là 18 m³+ 5,84 m³ = 23,84 m³ (lấy tròn 24 m³).

Căn cứ vào hiện trạng khu vực dự án và quy mô công trình, Dự án sẽ bố trí 03 bể tự hoại như sau:

+ Cải tạo và tận dụng là khu vực nhà vệ sinh đã có tại nhà văn phòng với thể tích bể khoảng 15 m³. Kích thước bể: (3,1×2,1×1,6)m.

+ Xây mới 02 bể tại 02 nhà vệ sinh thể tích 9,0 m³/bể, kích thước: (2,4×1,8×2,1)m.

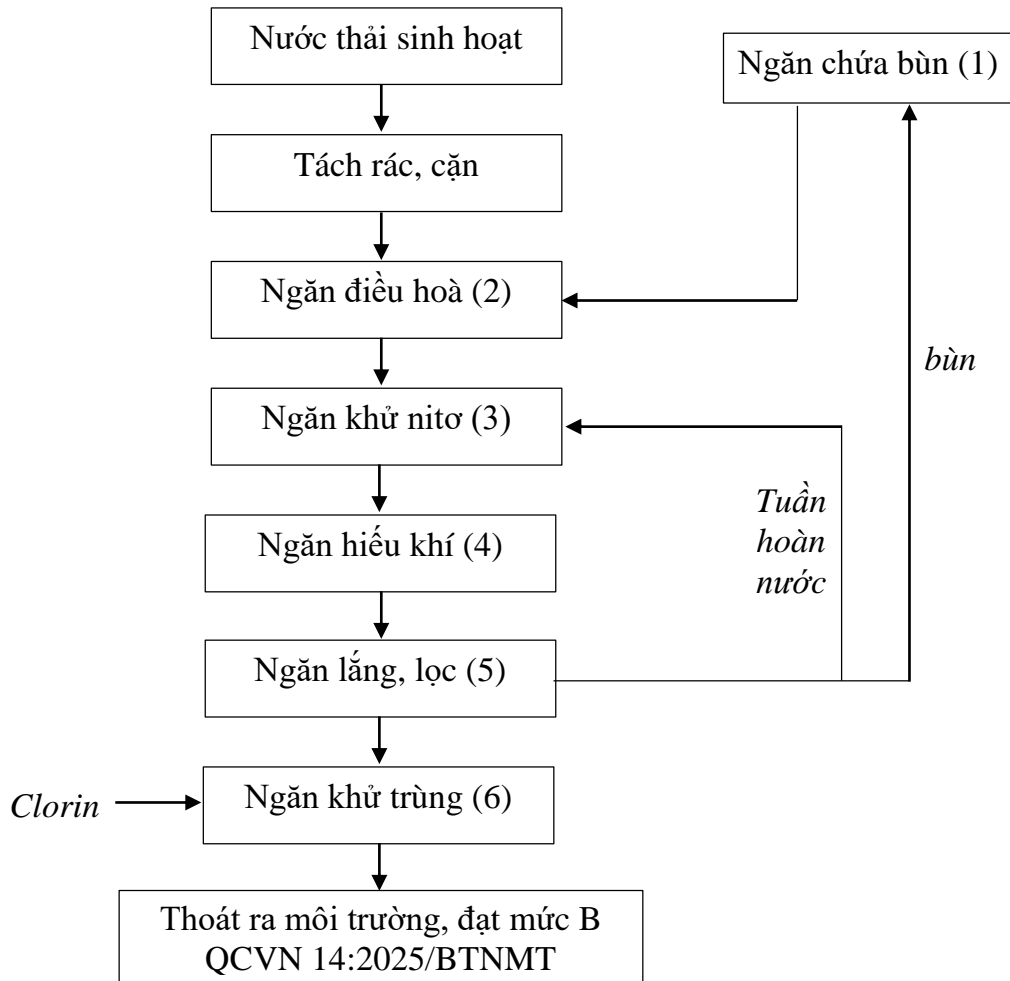
Đối với bùn của bể tự hoại, chủ dự án hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường - công trình đô thị Đông Hà định kỳ 01 năm/lần đến hút cặn và đưa đi xử lý đúng quy định.

- Nước thải từ khu vực nhà ăn thành phần chủ yếu là dầu mỡ, cặn, rác,...: tại bếp nấu của nhà ăn bố trí thiết bị lọc rác và ngăn tách dầu, nước thải sau khi tách dầu tiếp tục theo tuyến ống uPVC D110 chảy về hệ thống xử lý nước thải. Thiết bị tách dầu mỡ inox 02 ngăn tách rác và thu dầu có kích thước dài x rộng x cao là 40x25x25cm.

* Đối với hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt chung của nhà máy:

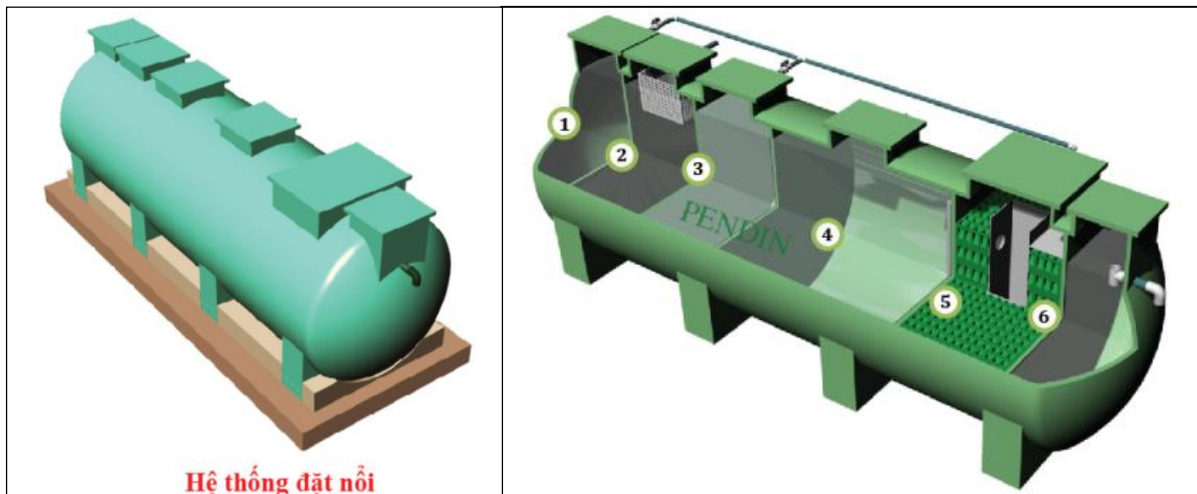
Tổng lượng nước thải phát sinh của nhà máy là 12,0 m³/ngày.đêm, tương ứng 0,5 m³/h. Với tính chất của nước thải nhà máy là nước thải sinh hoạt do đó, Chủ dự án lựa chọn hệ thống xử lý nước thải dạng hợp khối bằng vật liệu composite độ bền cao, lắp đặt nhanh, dễ nâng công suất, vận hành đơn giản. Công suất dự kiến là 15 m³/ngày đêm, khoảng 0,63 m³/h.

Quy trình xử lý nước thải:



Sơ đồ 4.2. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt của Dự án

Mô hình hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của dự án:



Thuyết minh quy trình:

Nước thải sau khi qua ngăn tách rác, cặn được bơm lên ngăn điều hoà. Tại ngăn điều hoà giúp điều hòa lưu lượng dòng thải do lưu lượng dòng thải không đồng đều tại các thời điểm khác nhau trong ngày. Vì vậy, bể điều hòa cần có để điều hòa lưu

lượng và tải lượng ô nhiễm tránh gây sốc tải cho giai đoạn xử lý sinh học, tại bể điều hòa, nước thải được thổi khí bằng hệ thống 2 tổ hợp máy thổi khí luân phiên để tăng cường xáo trộn, chống lắng cặn và tránh quá trình phân hủy yếm khí gây mùi hôi.

Tại ngăn xử lý thiếu khí (Anoxic) sử dụng các sản phẩm từ quá trình hoạt động của các loại vi sinh vật thiếu khí để xử lý lượng Nitơ có trong nước thải, sau đó tiếp tục chảy qua ngăn xử lý hiếu khí.

Bể sinh học hiếu khí là nơi diễn ra quá trình phân huỷ hợp chất hữu cơ trong điều kiện cấp khí nhân tạo bằng máy thổi khí. Lượng khí cung cấp vào bể với mục đích:

(1) Cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí chuyển hóa chất hữu cơ hòa tan thành nước và CO₂;

(2) Xáo trộn đều nước thải và bùn hoạt tính tạo điều kiện để vi sinh vật tiếp xúc tốt với các cơ chất cần xử lý;

(3) Giải phóng các khí ức chế quá trình sống của vi sinh vật, các khí này sinh ra trong quá trình vi sinh vật phân giải các chất ô nhiễm, tác động tích cực đến quá trình sinh sản của vi sinh vật.

Quá trình phân huỷ hợp chất hữu cơ: Trong bể sinh học hiếu khí các vi sinh vật (VSV) hiếu khí sử dụng oxy được cung cấp chuyển hóa các chất hữu cơ hòa tan trong nước thải một phần thành vi sinh vật mới, một phần thành khí CO₂ và NH₃ bằng phương trình phản ứng sau:



Bể sinh học bùn hoạt tính có dạng chữ nhật, hàm lượng bùn hoạt tính và nhu cầu oxy đồng nhất trong toàn bộ thể tích bể. Bể này có ưu điểm chịu được quá tải rất tốt. Trong bể sinh học hiếu khí kết hợp quá trình bùn hoạt tính, các chất hữu cơ hòa tan và không hòa tan chuyển hóa thành bông bùn sinh học - quần thể vi sinh vật hiếu khí - có khả năng lắng dưới tác dụng của trọng lực. Dòng nước thải chảy liên tục vào bể sinh học hiếu khí, đồng thời không khí cũng được cung cấp liên tục trong bể, xáo trộn với bùn hoạt tính (oxy hòa tan DO > 2mg/l), cung cấp oxy cho vi sinh phân huỷ chất hữu cơ. Dưới điều kiện như thế, vi sinh sinh trưởng, phát triển mạnh, tăng sinh khối và kết thành bông bùn có chức năng hấp thụ các chất hữu cơ và màu của nước thải. Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải gọi là dung dịch xáo trộn (mixed liquor), hỗn hợp này sẽ chảy qua ngăn lắng sinh học.

Tại ngăn lắng sử dụng thiết bị lắng lamela để lắng các bông bùn trong nước thải, những bông bùn lớn và lắng xuống đáy bể nhờ trọng lực. Phần bùn sẽ được thu hồi bể ngăn chứa bùn. Nước thải sau khi qua ngăn lắng, lọc tiếp tục chảy qua ngăn khử trùng (clorin) trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung của KCN Nam Đông Hà trên tuyến đường K2 đảm bảo đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT.

Do hiện nay, KCN Nam Đông Hà chưa có hệ thống thu gom nước thải riêng

và chưa xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung. Do đó, Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý của nhà máy đảm bảo đạt mức B, QCVN 14:2025/BTNMT tự chảy theo tuyến ống HDPE D90 dài 5,0 m đầu nối vào cống thoát nước chung của KCN Nam Đông Hà góc phía Đông Bắc của Dự án và chảy ra cống thoát trên tuyến đường K2, sau đó chảy về khe Mụ Lén cách dự án khoảng 700m về phía Đông Bắc.

Khi Khu công nghiệp Nam Đông Hà có hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập Trung, Chủ dự án cam kết đầu nối nước thải phát sinh tại khu vực Dự án vào hệ thống thu gom nước thải chung của Khu công nghiệp Nam Đông Hà để dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung theo đúng quy định.

- Tính toán hiệu suất xử lý của công trình: Hiệu suất xử lý công trình của các bể tham khảo tài liệu Nguyễn Văn Phước, Xử Lý Nước Thải Sinh Hoạt Và Công Nghiệp Bằng Phương Pháp Sinh Học, NXB Xây dựng, 2011. Tính toán hiệu suất các bể như sau:

Bảng 4.19. Hiệu suất xử lý nước thải sinh hoạt qua công trình xử lý

TT	Công trình	Chỉ tiêu	Đơn vị	Trước xử lý	Hiệu suất	Sau xử lý	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B)
1	Bể tự hoại	BOD ₅	mg/l	1097.9	50%	549.0	≤ 30
		COD	mg/l	1962.9	45%	1079.6	≤ 60
		TSS	mg/l	2384.3	60%	953.7	≤ 100
		Tổng N	mg/l	199.6	40%	119.8	≤ 30
		Amoni	mg/l	79.8	40%	47.9	≤ 8
2	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối composite - công suất 15 m ³ /ngày đêm						
2.1	Ngăn điều hòa	BOD ₅	mg/l	549.0	35%	356.8	≤ 30
		COD	mg/l	1079.6	35%	701.7	≤ 60
		TSS	mg/l	953.7	30%	667.6	≤ 100
		Tổng N	mg/l	119.8	40%	71.9	≤ 30
		Amoni	mg/l	47.9	40%	28.7	≤ 8
2.2	Cụm ngăn xử lý sinh học (khử nito, xử lý hiếu khí)	BOD ₅	mg/l	356.8	90%	35.7	≤ 30
		COD	mg/l	701.7	90%	70.2	≤ 60
		TSS	mg/l	667.6	60%	267.0	≤ 100
		Tổng N	mg/l	71.9	85%	10.8	≤ 30
		Amoni	mg/l	28.7	85%	4.3	≤ 8
2.3	Ngăn lắng-lọc	BOD ₅	mg/l	35.7	25%	26.8	≤ 30
		COD	mg/l	70.2	25%	52.6	≤ 60
		TSS	mg/l	267.0	85%	40.1	≤ 100
		Tổng N	mg/l	10.8	25%	8.1	≤ 30
		Amoni	mg/l	4.3	25%	3.2	≤ 8
2.4	Khử trùng	BOD ₅	mg/l	26.8	10%	24.1	≤ 30

TT	Công trình	Chỉ tiêu	Đơn vị	Trước xử lý	Hiệu suất	Sau xử lý	QCVN 14:2025/BTNMT (cột B)
		COD	mg/l	52.6	10%	47.4	≤ 60
		TSS	mg/l	40.1	10%	36.1	≤ 100
		Tổng N	mg/l	8.1	0%	8.1	≤ 30
		Amoni	mg/l	3.2	0%	3.2	≤ 8

Bảng 4.20. Thông số kỹ thuật của Model hệ thống xử lý nước thải 15m³/ngày.đêm

Công suất xử lý (m ³ /ngày)	Nguồn cấp điện	Diện tích xây dựng (m ²)	Kích thước					
			L	B	H	L ₁	B ₁	H ₁
15	3 pha - 380V	100	12	2,5	2	12,5	3,0	2,15

Trong đó:

- L: Tổng chiều dài thiết bị hợp khối; L₁: Tổng chiều dài móng thiết bị hợp khối.
- B: Bề rộng thiết bị hợp khối; B₁: Bề rộng móng cụm thiết bị hợp khối.
- H: Chiều cao hữu ích cụm thiết bị hợp khối; H₁: Chiều cao phủ bì thiết bị hợp khối.

Bảng 4.21. Danh mục các thiết bị của hệ thống xử lý nước thải

TT	Thiết bị	Số lượng	Xuất xứ
1	Máy thổi khí	02	Đài Loan
2	Máy bơm chìm	02	
3	Máy khuấy/bơm khuấy	02	
4	Hệ thống tủ điều khiển	01 hệ thống	Việt Nam
5	Hệ thống đường ống công nghệ	01 hệ thống	

b. Nước thải từ quá trình xử lý bụi

Nước từ hệ thống xử lý khí thải sẽ được dẫn qua bể có cấu tạo 04 ngăn trong đó 02 ngăn đầu là ngăn chứa có tác dụng giảm nhiệt độ nước thải, sau đó dẫn qua 02 ngăn lắng nhằm lắng lượng chất rắn lơ lửng sau khi xử lý, nước sau khi được lắng sẽ bơm tuần hoàn vào tháp hấp thụ để tiếp tục xử lý khí thải. Bùn từ quá trình lắng được thu gom định kỳ 1 tuần/lần và hợp đồng xử lý đúng quy định. Công ty cam kết không phát sinh nước thải sản xuất ra môi trường.

- Kích thước bể xử lý nước thải từ quá trình xử lý bụi:

+ 02 ngăn chứa kích thước: (3,5 x 2,0 x 1,0) m

+ 02 ngăn lắng kích thước: (3,5 x 2,0 x 1,0) m.

b. Nước mưa chảy tràn qua khu vực thông thường

- Hệ thống thoát nước trên mái nhà xưởng sản xuất bằng ống nhựa PVC D90 và hệ thống mương thoát nước xung quanh bằng bê tông, kích thước (0,5×0,7)m dài 1.250 m, độ dốc thoát nước $i = 0,5\%$, sau đó đấu nối với hệ thống thoát nước chung của KCN. Trên tuyến mương thoát nước mưa bố trí 35 hố ga thu gom bùn đất, kích thước 1x1x1m, trên có nắp đan dày kín.

- Nước mưa sau khi được thu gom vào hệ thống thoát nước chung sẽ được thoát nước theo hướng nghiêng địa hình chảy về công thu nước thải của KCN Nam Đông Hà góc phía Đông Bắc của dự án, sau đó chảy về công thoát trên đường K2 của KCN. Bùn thải định kỳ được nạo vét tránh tắc nghẽn hệ thống thoát nước và hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi Trường và công trình Đô thị Đông Hà để vận chuyển đi xử lý.

- Đối với khu vực bãi chứa nguyên liệu có lắp đặt mái che. Xung quanh khu vực bãi chứa nguyên liệu được thiết kế xây gờ cao thêm 20cm nhằm hạn chế phế phẩm từ khu vực bãi thoát ra môi trường và khi có nước mưa chảy tràn không ảnh hưởng đến khu vực bãi chứa gỗ.

2.2.2. Biện pháp xử lý bụi, khí thải

2.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm

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

- Phương tiện được sử dụng để vận chuyển mùn cưa có thùng kín, đảm bảo mùn cưa không phát tán ra môi trường trong quá trình vận chuyển;

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án. Phương tiện vận chuyển không kéo cò, rú ga khi đi qua khu vực dân cư;

- Xe vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm phải tắt máy trong thời gian bốc xếp;

- Bê tông hóa khu vực sân bãi, đường nội bộ. Tăng cường công tác quét dọn trên bề mặt, sân đường nội bộ Nhà máy;

- Thường xuyên quét dọn, vệ sinh khu vực tập kết nguyên liệu, kho chứa và khu vực đỗ xe, bãi chứa dăm bào để hạn chế tối đa bụi phát tán từ mặt đất;

- Các xe vận chuyển mùn cưa, dăm bào phải vận chuyển đúng tải trọng, thùng xe kín, che phủ bạt thêm nếu cần thiết để hạn chế rơi vãi trên đường vận chuyển làm phát sinh bụi;

- Các xe vận chuyển mùn cưa, dăm bào phải vận chuyển đúng tải trọng, thùng xe kín, che phủ bạt thêm nếu cần thiết để hạn chế rơi vãi trên đường vận chuyển làm phát sinh bụi.

- Trồng cây xanh: Công ty sẽ tiến hành trồng cây xanh trong khuôn viên Nhà máy với diện tích 13.252 m² tại các khu vực như nhà làm việc và nhà ăn, xung quanh các tường rào sẽ được Công ty trồng 2 hàng cây xanh, các hạng mục phụ trợ khác bố trí các chậu cây cảnh đảm bảo mật độ tối thiểu bằng 20% tổng diện tích khu vực Dự án.

2.2.2.2. Biện pháp xử lý bụi, khí thải từ quá trình sản xuất

a. Bụi phát sinh từ hoạt động bốc dỡ nguyên liệu

- Bố trí công nhân thường xuyên dọn dẹp quanh khu vực Dự án, để tránh phát tán bụi ra môi trường xung quanh.

- Trang bị bảo hộ và công cụ lao động thích hợp cho công nhân để giảm thiểu ảnh hưởng bụi và an toàn lao động.

- Tạo vành đai cây xanh xung quanh khu vực sẽ góp phần làm giảm lượng bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

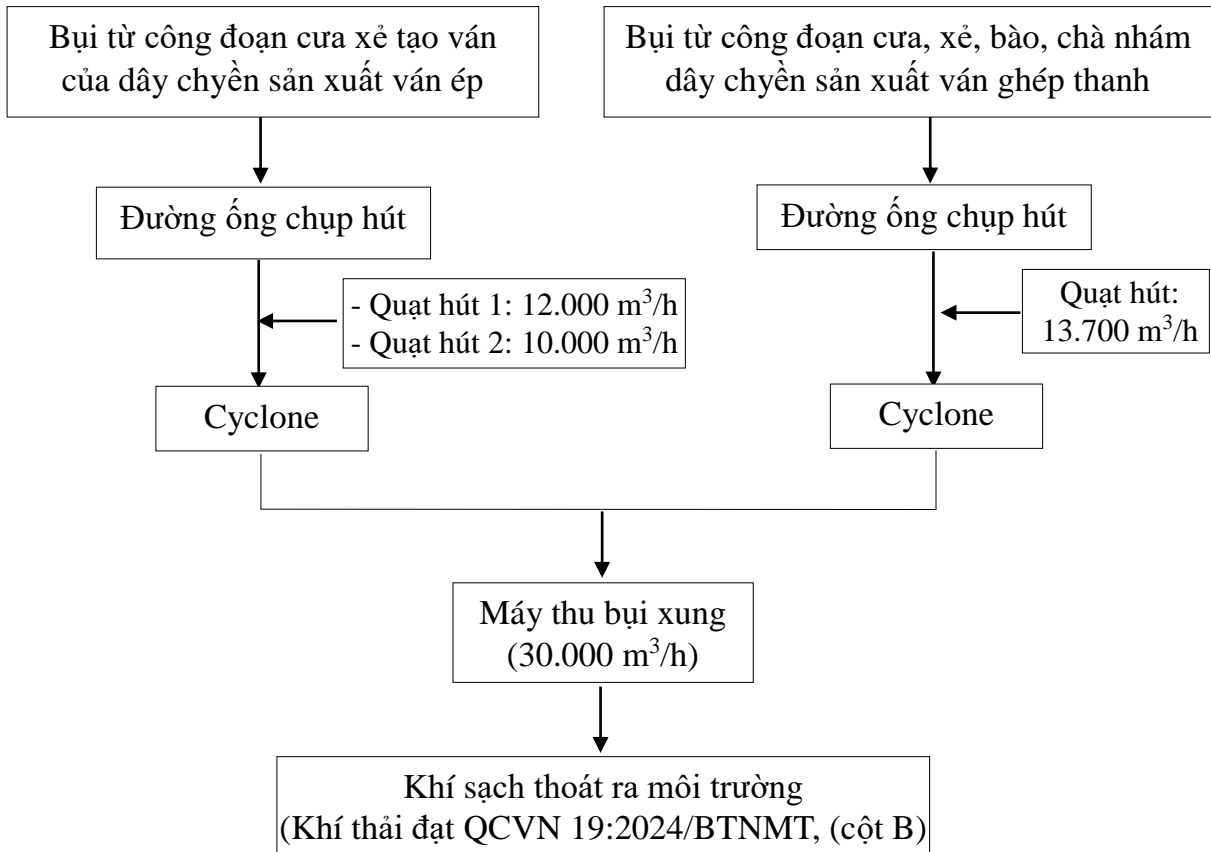
- Khu vực trên hè đường không để hàng hóa, vật tư, rác... gây mất vệ sinh môi trường, sau giờ làm việc phải nhặt nguyên liệu rơi vãi, quét dọn sạch sẽ, đổ rác vào thùng đúng quy định.

- Các phương tiện hoạt động như ô tô, máy xúc, máy nâng phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật và có giấy phép sử dụng của cơ quan Đăng kiểm.

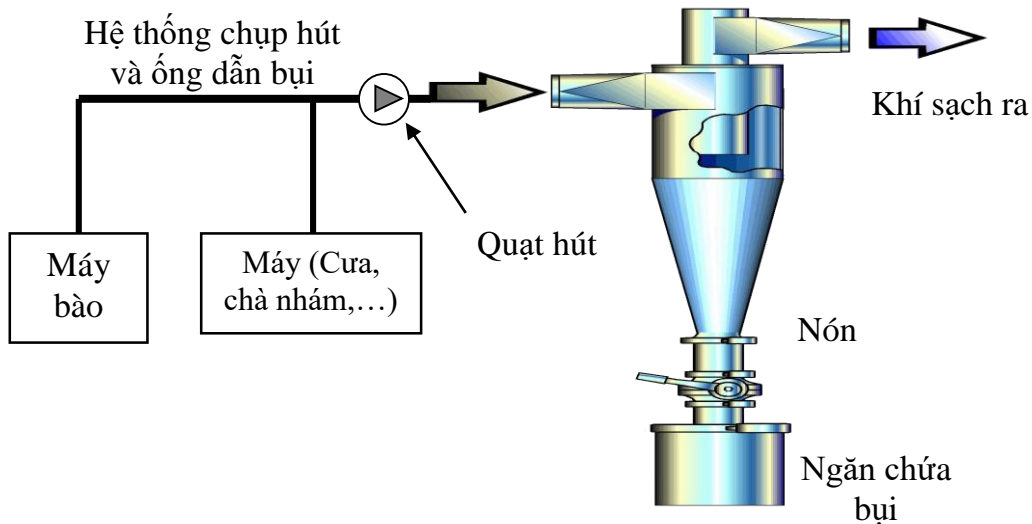
b. Bụi gỗ phát sinh từ quá trình cưa, xẻ tạo ván và bào, chà nhám sản phẩm ván ép, ván ghép thanh:

Để xử lý lượng bụi phát sinh tại công đoạn cưa, xẻ tạo ván; bào, chà nhám trong quá trình sản xuất tại dây chuyền ván ép và ván ghép thanh, Chủ dự án sẽ bố trí hệ thống thu gom và xử lý bằng Cyclone và máy thu bụi xung. Hệ thống thu gom, hút bụi được lắp đặt đồng bộ với dây chuyền sản xuất ván ép và ván ghép thanh. Bụi được hút tại các điểm phát sinh (khu vực cưa xẻ, bào, chà nhám) theo hệ thống chụp hút và ống dẫn vào thiết bị xử lý bụi bằng cyclone và thiết bị thu bụi xung bố trí tại nhà thu bụi để xử lý trước khi thoát ra môi trường.

Sơ đồ quy trình thu gom và xử lý như sau:



Sơ đồ 4.3. Sơ đồ quy trình thu gom và xử lý bụi gỗ



Sơ đồ 4.4. Thiết bị thu bụi tại các công đoạn cưa, bào, chà nhám

Thuyết minh công nghệ:

- Không khí mang bụi từ các điểm thải như máy bào, máy chà nhám được quạt hút đưa vào Cyclon. Cyclon có dạng hình trụ ở phía trên và nhỏ dần theo dạng hình chóp ở phía dưới. Khí lẫn bụi được thổi vào cyclone với vận tốc khoảng 17÷25 m/s theo hướng tiếp tuyến với hình trụ để tạo dòng khí xoáy với lực ly tâm rất lớn làm cho các hạt bụi va đập vào thành thiết bị và dần di chuyển xuống phía dưới. Phía dưới là

một đáy hình nón và một phễu để thu bụi. Dòng khí có chứa bụi (được sự trợ giúp của quạt) chuyển động xoáy trong vỏ hình trụ và chuyển động dần xuống tới phần hình nón có đường kính giảm dần làm cho hạt bụi bị văng ra khỏi dòng khí, va chạm vào vách Cyclone và cuối cùng rơi xuống phễu thu bụi. Bụi này là bụi gỗ nên được thu gom và bán cho các đơn vị có nhu cầu thu mua trên địa bàn.

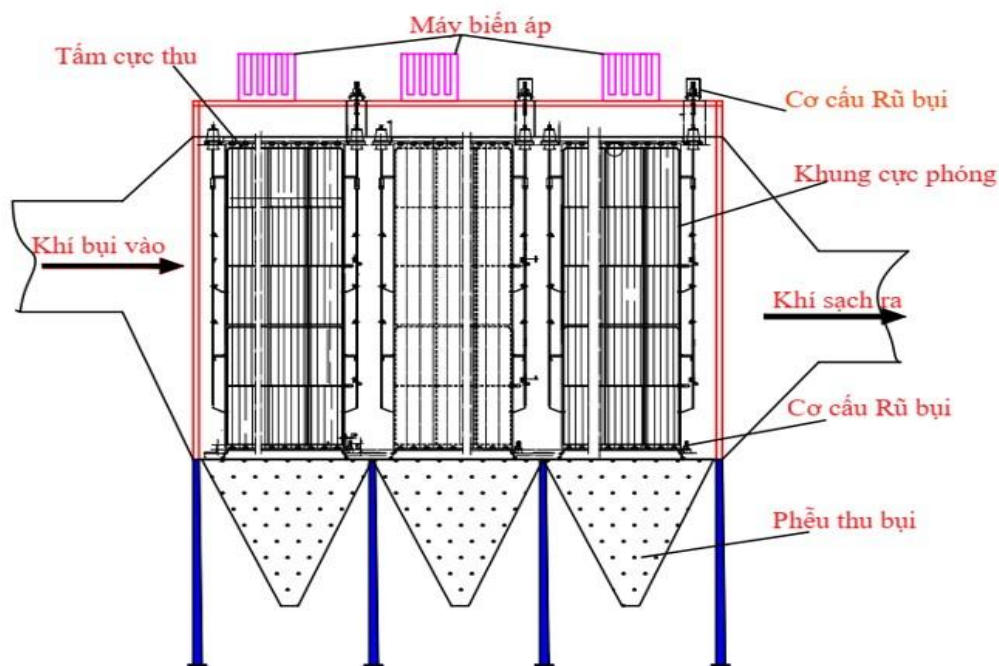
+ Hiệu suất xử lý của phương pháp này vào khoảng 70 - 80% đối với bụi có kích thước > 5 μm . Đối với bụi có kích thước nhỏ hơn 5 μm , do có kích thước bé nên không đủ trọng lượng để rơi xuống theo trọng lực trong hệ thống Cyclone sẽ tiếp tục theo dòng khí hút về khu vực nhà xử lý bụi bằng thiết bị thu bụi xung với công suất 30.000 m^3/h .

Máy thu bụi xung xử lý bụi dựa trên cơ chế lọc cơ học qua túi vải kết hợp giữ bụi bằng khí nén áp lực cao, cho phép thiết bị vận hành liên tục, hiệu quả cao đối với bụi gỗ. Các cơ chế xử lý bụi cụ thể:

+ Thu gom và dẫn bụi: Bụi gỗ phát sinh tại các công đoạn cưa, bào, chà nhám được thu gom cục bộ tại nguồn qua thiết bị cyclon loại bỏ bụi gỗ kích thước lớn, các bụi gỗ có kích thước nhỏ hơn dưới tác động của quạt hút, dòng khí mang bụi được dẫn về buồng lọc. Vận tốc khí trong ống được duy trì đủ lớn để ngăn ngừa lắng đọng bụi.

+ Lọc bụi qua túi vải: số lượng túi vải lắp đặt trong thiết bị từ 250-300 túi. Dòng khí bụi đi vào buồng lọc, đi từ ngoài vào trong túi lọc. Các hạt bụi bị giữ lại trên bề mặt túi lọc nhờ các cơ chế sàng lọc, va chạm quán tính và hấp phụ. Định kỳ, hệ thống khí nén thổi xung làm bong lớp bụi bám và rơi xuống phễu thu gom. Khí thải sau xử lý có nồng độ bụi thấp, hiệu suất xử lý đạt khoảng 98–99%, phần khí sạch sẽ thoát ra ngoài qua ống khói cao khoảng 10m . Phần bụi gỗ được thu gom lưu giữ tại nhà xử lý bụi và tái sử dụng làm chất đốt cho lò đốt của nhà máy, không phát sinh ra môi trường.

Mặt cắt thiết bị thu bụi xung:



Bảng 4.22. Thông số thiết bị hệ thống xử bụi công đoạn cưa, xẻ, bào, chà nhám

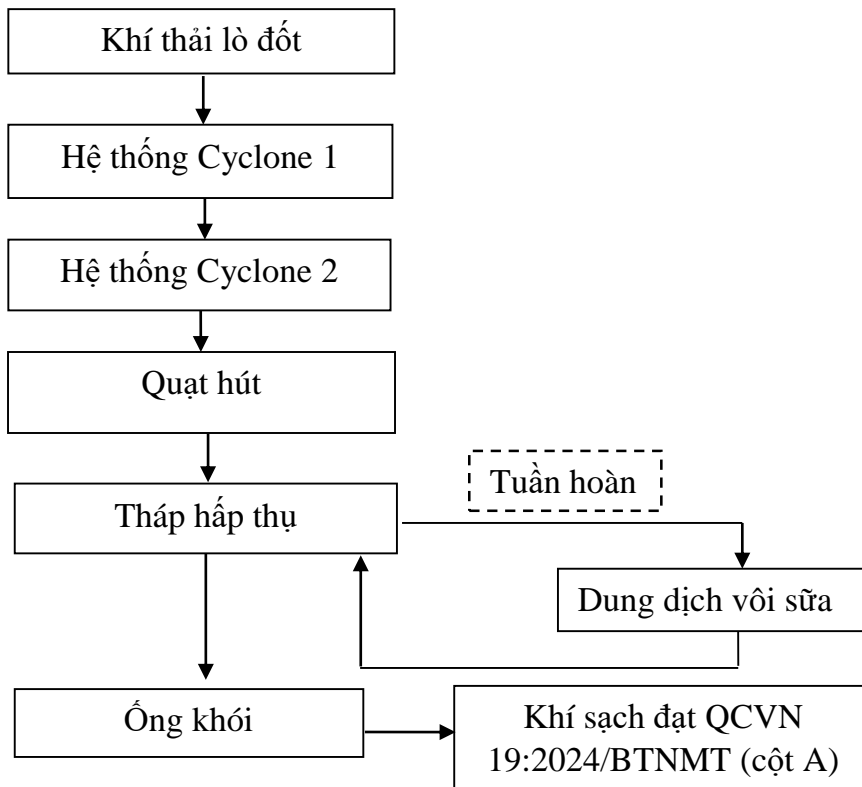
TT	Công trình	Kích thước Cyclone	Công suất quạt hút	Ống khói
1	Xưởng ván ép	<ul style="list-style-type: none"> - Đường kính cyclone: $D_0 = 1,6 \text{ m}$ - Đường kính ống xả bụi: $D_d = 0,8 \text{ m}$ - Chiều cao phần hình trụ của cyclone: $H_1 = 1,5 \text{ m}$ - Chiều cao phễu cyclone: $H_2 = 3,4 \text{ m}$ - Tốc độ thu bụi: 25-30 m/s - Số lượng quạt hút: 02 	12.000 m ³ /h và 10.000 m ³ /h	-
2	Xưởng ghép thanh	<ul style="list-style-type: none"> - Đường kính cyclone: $D_0 = 1,8 \text{ m}$ - Đường kính ống xả bụi: $D_d = 0,4 \text{ m}$ - Chiều cao phần hình trụ của cyclone: $H_1 = 1,5 \text{ m}$ - Chiều cao phễu cyclone: $H_2 = 2,2$ - Đường kính ống hút bụi: $D=0,3\text{m}$ 	13.700 m ³ /h	-

TT	Công trình	Kích thước Cyclone	Công suất quạt hút	Ống khói
3	Máy hút bụi xung	- Thân máy: phi 133×240; - Công suất quạt gió 45kw khoảng 30.000 m ³ /h; ống phản lực xung mạ kẽm - Buồng lọc túi vải: Số túi: 250-300 túi. + Vật liệu túi: Polyester hoặc Polyester phủ màng chống bám bụi + Kích thước túi phổ biến: Ø120–160 mm; Dài 2.000–2.500 mm - Hệ giữ bụi xung: Van điện từ: 1 van/8–12 túi; Áp suất khí nén: 5–7 bar	30.000 m ³ /h	- Đường kính ngoài ống d = 0,4 m - Chiều dày ống: 0,003 m - Chiều cao: 10 m

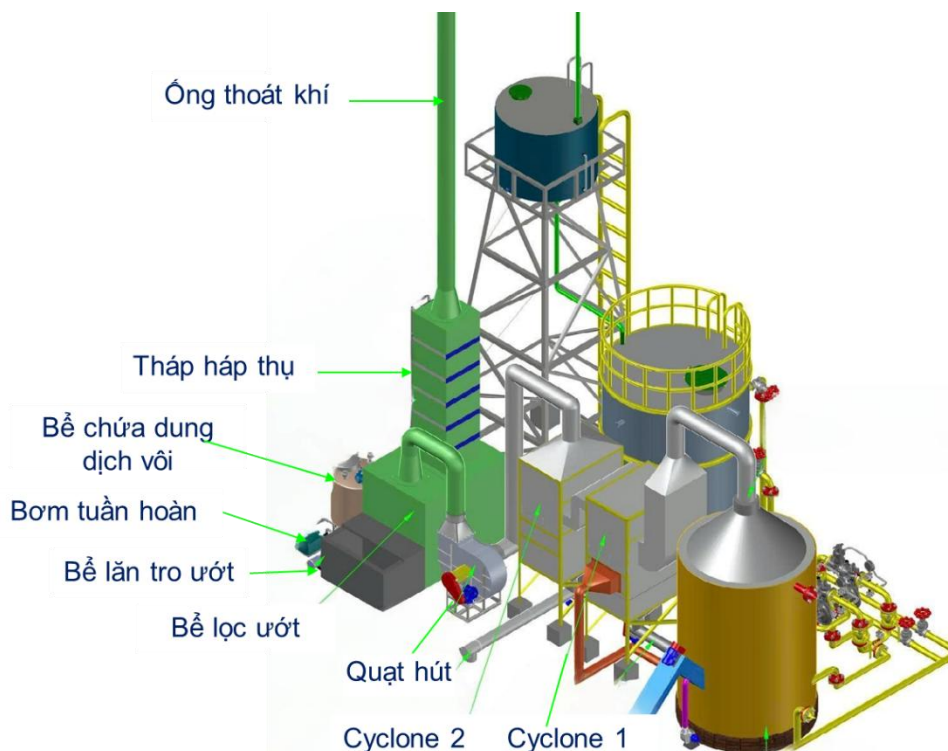
c. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ lò đốt

Để cấp nhiệt cho quá trình sấy ván tại các lò sấy và ép nóng ván ép nhà máy sử dụng 02 lò đốt gồm 01 lò hơi công suất 3.500 tấn hơi/h sử dụng hơi nước nóng để sấy ván và 01 lò dầu truyền tải nhiệt để ép nóng ván ép. Nhiên liệu sử dụng cho 02 lò đốt là củi, mùn cưa, vỏ bìa gỗ,

Để giảm thiểu bụi, khí thải tại 02 lò đốt, Chủ dự án sẽ đầu tư hệ thống thu gom, xử lý bụi bằng cyclone và bể lọc ướt tháp hấp thụ. Tại mỗi lò đốt bố trí 01 cyclone và một bể lọc ướt tháp hấp thụ. Như vậy, với số lượng lò đốt của nhà máy 02 lò sẽ có 02 cyclone và 02 bể lọc ướt tháp hấp thụ.



Sơ đồ 4.5. Sơ đồ quy trình xử lý khí thải lò đốt



Sơ đồ 4.6. Hệ thống xử lý khí thải lò đốt

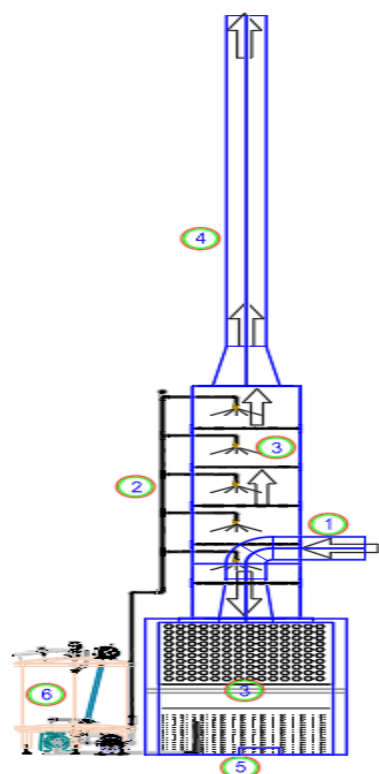
Thuyết minh quy trình công nghệ:

Khí thải phát sinh tại lò đốt sẽ được các chụp hút để hút bụi, bụi được hút và dẫn theo các ống dẫn, dưới tác dụng của lực hút ly tâm của quạt hút bụi theo hệ thống

đường ống dẫn vào Cyclone. Cyclone có cấu tạo dạng hình trụ ở phía trên và nhỏ dần theo dạng hình chóp ở phía dưới. Khí lẫn bụi từ lò đốt được đưa vào Cyclone theo hướng tiếp tuyến với thân hình trụ của Cyclone. Không khí sẽ chuyển động xoắn ốc bên trong thân hình trụ, các hạt bụi chịu tác dụng bởi lực ly tâm sẽ chuyển động về phía thành ống của thân trụ, rồi chạm vào thành ống mất động năng rơi xuống đáy phễu. Khí khi chạm vào đáy hình phễu dòng khí bị dội ngược trở lên. Không khí còn lẫn bụi, khí thải sẽ theo ống dẫn kín vào tháp hấp thụ bụi, khí thải. Tại tháp hấp thụ dung dịch hấp thụ với được bơm liên tục từ đỉnh tháp xuống các lớp lưới nước tiếp xúc, khí thải chứa CO, SO_x, NO_x được dẫn từ dưới đi lên quá trình tiếp xúc giữa pha khí và pha nước giúp quá trình hấp thụ được diễn ra dễ dàng. Quá trình hấp thụ xảy ra trong tháp (quá trình hấp thụ đẳng nhiệt). Khí đi ra khỏi thiết bị hấp thụ là không khí sạch tiếp tục được quạt hút trợ đẩy vào ống khói và thải ra ngoài. Dung dịch hấp thụ được bơm tuần hoàn từ ngăn chứa vào thiết bị hấp thụ liên tục. Tro bụi, muối than được định kỳ 1 tuần/lần thu gom và đưa đi xử lý.

Ngoài ra, để tận dụng được nguồn nhiệt tối đa trong quá trình đốt và đảm bảo xử lý hàm lượng CO trong khí thải Chủ dự án sử dụng lò đốt CO ở nhiệt độ cao (khoảng 700°C) để chuyển hóa nó thành CO₂.

Cấu tạo tháp hấp thụ:



Ghi chú:

1. Ngõ đưa khí thải vào tháp hấp thụ
2. Bơm phun dung dịch hấp thụ
3. Vật liệu đệm
4. Ống thoát khí sạch
5. Ngăn lắng dung dịch hấp thụ
6. Bồn chứa dung dịch và bơm tuần hoàn dung dịch 5,5 kW

Sơ đồ 4.7. Cấu tạo tháp hấp thụ xử lý khí thải

1. Đưa khí thải vào tháp: Khí thải, thường chứa các chất ô nhiễm như SO₂, NO_x, CO và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi, được đưa vào tháp hấp thụ từ phía dưới.

2. Phun dung dịch hấp thụ: Dung dịch hấp thụ là nước vôi, được phun từ trên xuống tháp, tạo thành một lớp màng mỏng hoặc các giọt nhỏ phủ đều trên 5 màng lọc tăng diện tích tiếp xúc với khí thải.

3. Quá trình hấp thụ:

- Khuếch tán: Các phân tử khí ô nhiễm trong dòng khí thải di chuyển đến bề mặt những tầng đệm có dung dịch hấp thụ.

- Hòa tan/Phản ứng: Các chất ô nhiễm sẽ hòa tan vào dung dịch hấp thụ hoặc phản ứng hóa học với dung dịch, tạo thành các hợp chất mới ít độc hại hơn hoặc không độc hại.

- Khuếch tán vào sâu: Các chất ô nhiễm đã hòa tan trong dung dịch tiếp tục khuếch tán vào sâu bên trong pha lỏng.

4. Tách khí sạch: Khí sạch, sau khi đã loại bỏ các chất ô nhiễm, được đưa ra khỏi tháp ở phần trên

5. Xử lý dung dịch hấp thụ: Dung dịch hấp thụ được bơm tuần hoàn từ ngăn chứa vào thiết bị hấp thụ liên tục. Nước từ hệ thống xử lý khí thải sẽ được dẫn qua bể có cấu tạo 04 ngăn trong đó 02 ngăn đầu là ngăn chứa có tác dụng giảm nhiệt độ nước thải, sau đó dẫn qua 02 ngăn lắng nhằm lắng lượng bụi sau khi xử lý, nước sau khi được lắng sẽ bơm tuần hoàn vào tháp hấp thụ để tiếp tục xử lý. Tro bụi, muối than, cặn được định kỳ 1 tuần/lần thu gom và đưa đi xử lý. Công ty cam kết không phát sinh nước thải ra môi trường.

Bảng 4.23. Bảng thông số thiết bị hệ thống xử lý khí thải lò đốt

TT	Công trình	Thông số
I	Lò dầu truyền nhiệt đốt củi	
1	Cyclone	- Đường kính cyclone: $D_0 = 1,2$ m; Đường kính ống xả bụi: $D_d = 0,5$ m; Chiều cao phần hình trụ của cyclone: $H_1 = 2$ m; Chiều cao phễu cyclone: $H_2 = 2,3$ m. - Số lượng: 02
2	Ống khói	Đường kính ngoài ống $d = 0,5$ m; chiều dày ống 0,01 m; chiều cao = 20 m.
3	Quạt hút	Công suất: 10.000 m ³ /h/hệ thống
4	Tháp hấp thụ	Kích thước: (3,0 x 1,5 x 1,7) m; Kích thước bể chứa dung dịch: (3,5 x 2,0 x 1,0) m.
II	Lò hơi 3.500 kg/h	
1	Cyclone	- Vật liệu thép SS 400. - Đường kính cyclone: $D_0 = 1,6$ m; Đường kính ống xả bụi: $D_d = 0,8$ m; Chiều cao phần hình trụ của cyclone: $H_1 = 2,4$ m; Chiều cao phễu cyclone: $H_2 = 3,4$ m. - Số lượng: 02

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

2	Ống khói nồi hơi	- Chiều dày 0,03 - 0,05 m - Chiều cao 20 m - Đường kính ống : d=1 m
3	Đường ống xả đáy nội lò	- Vật liệu : Ống thép đúc theo tiêu chuẩn ASTM A106 - Đường kính : 0,6 m - Chiều dày : 0,39 m
4	Quạt hút	Công suất: 20.000 m ³ /h
5	Tháp hấp thụ	Kích thước: (3,0 x 1,5 x 1,7) m; Kích thước bể chứa dung dịch: (3,5 x 2,0 x 1,0) m.

- Khí thải trước khi xả thải ra môi trường được xử lý qua 2 hệ thống xử lý khí thải bằng các Cyclone và tháp hấp thụ đảm bảo đạt cột A của QCVN 19:2024/BTNMT trước khi xả thải qua 2 ống khói, do đó giảm thiểu tác động đến các khu dân cư xung quanh khu vực Dự án.

Hiệu suất xử lý của hệ thống:

Theo tài liệu “Giáo trình kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí” của PGS.TS Đinh Xuân Thắng (năm 2014) cho thấy Cyclon có hiệu quả lọc bụi khoảng 80 - 90% (đối với bụi có đường kính trên 5 µm) và khoảng 50 - 90% (đối với bụi có đường kính trên 10 µm) và tháp hấp thụ có khả năng thu hồi bụi cao và có thể thu hồi cả bụi có đường kính nhỏ đến 0,1 µm.

Như vậy, với hiệu quả xử lý bụi như trên nồng độ bụi sau khi qua 02 hệ thống cyclone là:

$$\text{Bụi sau khi qua Cyccone thứ 1: } 436,57 \times (1-0,8) = 87,31 \text{ mg/Nm}^3$$

$$\text{Bụi sau khi qua Cyclone thứ 2: } 87,31 \times (1-0,8) = 17,46 \text{ mg/Nm}^3$$

Như vậy, nồng độ bụi sau khi qua 02 cyclone nằm trong QCVN 19:2024/BTNMT cột A ($\leq 40 \text{ mg/Nm}^3$).

Báo cáo tham khảo, số liệu giám sát môi trường từ lò đốt của Nhà máy viên nén năng lượng của Công ty Cổ phần Tổng Công ty Thương mại Quảng Trị.

Bảng 4.24. Kết quả quan trắc khí thải tại lò đốt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc (KTMDF1)		QCVN 19:2024/BTNMT (cột A)
			Ngày 28/6/2024	Ngày 28/9/2024	
1	SO ₂	mg/Nm ³	88	86	≤ 130
2	NO _x	mg/Nm ³	61	64	≤ 150
3	CO	mg/Nm ³	730	770	≤ 200
4	Bụi PM	mg/Nm ³	72	85	≤ 40

+ QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp.

- Vị trí lấy mẫu: KTMDF1: tại ống khói lò đốt của nhà máy.

Nhận xét: Kết quả trên cho thấy: bụi, khí thải từ lò đốt sau khi qua hệ thống xử lý bằng các thiết bị Cyclon nồng độ SO_2 , NO_x nằm trong giới hạn cho phép theo Cột A của QCVN 19:2024/BTNMT. Riêng đối với thông số CO và Bụi (PM) vượt quy chuẩn cho phép. Do đó, khí thải tiếp tục được xử lý qua tháp hấp thụ bằng dung dịch hấp thụ vôi $Ca(OH)_2$ được bơm liên tục từ đỉnh tháp xuống các lớp lưới nước tiếp xúc, khí thải chứa CO, SO_x , NO_x được dẫn từ dưới đi lên quá trình tiếp xúc giữa pha khí và pha nước giúp quá trình hấp thụ được diễn ra dễ dàng. Khí đi ra khỏi thiết bị hấp thụ là không khí sạch tiếp tục được quạt hút trợ đẩy vào ống khói và thải ra ngoài.

Ngoài ra, để tận dụng được nguồn nhiệt tối đa trong quá trình đốt và đảm bảo xử lý hàm lượng CO trong khí thải Chủ dự án sử dụng lò đốt CO ở nhiệt độ cao (khoảng $700^\circ C$) để chuyển hóa thành CO_2 . Như vậy, việc lắp đặt hệ thống trên là phù hợp và hiệu quả.

2.2.3. Xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

a. Chất thải rắn thông thường

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của 200 CBNV. Chủ dự án sẽ tổ chức phân loại rác thải ngay từ nguồn theo quy định tại Điều 75 của Luật BVMT 2020, trong đó được chia thành các loại CTR có khả năng tái sử dụng, tái chế như chai nhựa, chai thủy tinh, túi nilon còn có khả năng sử dụng; chất thải thực phẩm như thức ăn thừa, rau, củ quả thải,... và CTR sinh hoạt khác như bao bì nilon hỏng, giấy lau,... để thu gom triệt để lượng CTR sinh hoạt khi dự án hoạt động đúng công suất.

+ Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động là 100 kg/ngày. Chủ dự án sẽ bố trí 03 thùng rác loại 60 L tại khu vực nhà văn phòng điều hành, 03 thùng 60 L tại khu vực nhà ăn và 03 thùng 60 L tại khu vực nhà nghỉ công nhân để thu gom lượng rác thải phát sinh.

+ Đưa ra các quy định yêu cầu công nhân thu gom, sắp xếp gọn gàng CTR tập kết tại các thùng rác.

+ Đối với các loại chất thải có khả năng tái chế như vỏ chai, lọ; giấy vụn, bìa carton,... sẽ được thu gom bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

+ Hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường và công trình đô thị Đông Hà để đưa đi xử lý theo đúng quy định.

- Biện pháp thu gom CTR sản xuất: Như đã đánh giá ở trên, phần lớn chất thải rắn phát sinh từ công đoạn sản xuất của nhà máy đều được thu gom và tái sản xuất.

- Chất thải là tro phát sinh từ công đoạn đốt lò sẽ được chủ dự án định kỳ hàng ngày cho công nhân thu gom với bao bì hư hỏng và hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường và công trình đô thị Đông Hà để đưa đi xử lý.

- Chất thải có khả năng tái chế như bìa carton, giấy vụn,... sẽ thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

- Bố trí công nhân định kỳ 6 tháng/lần nạo vét vệ sinh cống rãnh xung quanh nhà máy.

- Đối với bùn từ hệ thống xử lý nước thải đây là loại chất thải có thể chứa các thành phần nguy hại, vì vậy cần phải phân tích để xác định thành phần nguy hại, nếu phát hiện thành phần nguy hại thì sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT, còn không phát hiện có chứa thành phần nguy hại thì hợp đồng với Công ty cổ phần môi trường và công trình đô thị Đông Hà đưa đi xử lý.

b. Chất thải nguy hại

Toàn bộ lượng chất thải nguy hại phát sinh sẽ được thu gom và lưu giữ theo đúng quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Nhà máy sẽ bố trí 02 thùng 60L có nhãn dán chất thải nguy hại, để lưu giữ tạm thời từng loại chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy.

- Chất thải nguy hại sẽ được lưu trong kho chứa CTNH với diện tích 10 m² bố trí tại khu vực kho vật tư nằm góc phía Nam và hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

2.2.4. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ máy móc, thiết bị trong quá trình sản xuất. Để hạn chế tiếng ồn, rung từ hoạt máy móc, thiết bị, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Đảm bảo tỷ lệ trồng cây xanh tại Nhà máy chiếm 20% tổng diện tích Nhà máy trở lên. Diện tích trồng cây xanh 13.252 m².

- Khu vực nhà xưởng được xây dựng đảm bảo khoảng cách an toàn với văn phòng làm việc và khu dân cư. Đối với khu vực phát sinh độ ồn cao sẽ được đổ bê tông đáy và xây tường bao xung quanh.

- Lựa chọn các thiết bị máy móc có độ ồn thấp, không sử dụng các máy móc quá cũ, lạc hậu.

- Trong quá trình sử dụng sẽ thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc thiết bị (như bôi dầu mỡ, kiểm tra các kết cấu truyền động,...) để máy móc hoạt động với tình trạng tốt nhất.

- Vận hành sản xuất đúng thời gian quy định, bố trí thời gian làm việc hợp lý cho các công nhân làm việc trong các khu vực có tiếng ồn cao và có chế độ khám sức khỏe định kỳ, nhằm đảm bảo sức khỏe lâu dài cho công nhân. Trang bị đầy đủ

bảo hộ lao động và các phương tiện chống ồn cho công nhân.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động và các phương tiện chống ồn cho công nhân.
- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực Công ty.

2.2.5. Biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành

a. Đối với sự cố cháy nổ

- Trước khi thi công sẽ thiết kế hoàn chỉnh hệ thống phòng cháy chữa cháy, phương án phòng cháy chữa cháy trình cơ quan có thẩm quyền thẩm duyệt theo quy định. Thực hiện xây dựng, trang bị máy móc thiết bị theo đúng phương án phòng cháy chữa cháy đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm duyệt.

- Thực hiện các biện pháp, giải pháp kỹ thuật để khống chế và kiểm soát chặt chẽ nguồn lửa, nguồn nhiệt, nguồn sinh lửa, sinh nhiệt.

- Xây dựng hệ thống chữa cháy, báo cháy, hệ thống bình cứu nhanh trong Nhà làm việc.

- Trang bị hệ thống phòng cháy nổ theo đúng quy định phòng cháy, chữa cháy cho nhà cửa và các công trình.

- Khi nghỉ làm việc phải tắt các nguồn điện, nguồn nhiệt đồng thời kiểm tra các yếu tố khác có thể phát sinh nguồn nhiệt.

- Lắp đặt thiết bị bảo vệ (Aptomat) cho hệ thống điện toàn Nhà máy, từng khu vực, phân xưởng và các thiết bị điện có công suất lớn, tách riêng các nguồn điện: chiếu sáng, phục vụ thoát nạn, chữa cháy,... Nghiêm cấm các hành vi tự ý: câu mắc, dùng dây dẫn điện cắm trực tiếp vào ổ điện, sử dụng điện tùy tiện mất an toàn.

- Mỗi bộ phận, ca làm việc có tổ hoặc có người tham gia đội PCCC; bố trí lực lượng thường trực chữa cháy 24/24 giờ, đảm bảo điều kiện chữa cháy tại chỗ.

- Tổ chức huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ PCCC cho cán bộ quản lý, công nhân làm việc tại nhà máy.

b. Phòng ngừa tai nạn lao động

- Tổ chức huấn luyện an toàn lao động cho toàn thể cán bộ công nhân viên của Nhà máy. Khi xảy ra tai nạn lao động CBCNV đã được tập huấn cần phải sơ cứu kịp thời cho nạn nhân sau đó liên lạc với bộ phận y tế để chuyển tới bệnh viện cấp cứu.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động phù hợp với từng nhiệm vụ.

- Thường xuyên và định kỳ khám sức khỏe cho công nhân ít nhất là 01 lần/năm.

c. Phòng ngừa sự cố do thiên tai

Để giảm nhẹ các thiệt hại do mưa, bão gây ra, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Thiết kế, xây dựng Nhà máy kiên cố, chịu được sức gió mạnh (gió giật cấp 12).
- Trước khi có bão xảy ra, Công ty sẽ thông báo kịp thời và có những phương án ứng cứu các sự cố khác có thể xảy ra đồng thời như cháy nổ, an toàn nhiên liệu,...
- Chuẩn bị lực lượng, cơ sở vật chất, thiết bị để phối hợp với các ban ngành liên quan khác ứng phó, khắc phục trước và sau khi sự cố xảy ra.
- Khi có sự cố mưa bão xảy ra, Ban lãnh đạo Công ty sẽ sơ tán công nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm, sử dụng các trang thiết bị và nhân lực tại chỗ để khống chế các sự cố có thể xảy ra đồng thời.

d. Phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý khí thải

Để hạn chế tối đa khả năng xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải, các biện pháp sau đây sẽ được thực hiện:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế của hệ thống xử lý khí thải;
- Các hệ thống máy móc, đường ống, hệ thống quạt hút, thông gió phải được bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên.
- Thực hiện tốt các phương án phòng ngừa khác như sự cố cháy nổ, sự cố tai nạn lao động...

e. Phòng ngừa sự cố lò hơi

- Theo dõi và điều chỉnh tỷ lệ nhiên liệu đốt cho phù hợp.
- Khi lò vận hành 1 tháng sẽ tiến hành kiểm tra lại toàn bộ lò hơi 1 lần. Đặc biệt chú ý các loại van, áp kế và ống khói xem có hiện tượng rò rỉ, tích tụ tro ở cuối lò, hư hỏng các lớp vữa chịu nhiệt, nếu có hiện tượng hư hỏng cần khắc phục hoặc thay thế kịp thời trước khi đưa vào vận hành.
- Công nhân vận hành lò sẽ được tham gia lớp huấn luyện và đào tạo về quy trình vận hành.
- Lập quy trình vận hành và quy định an toàn đối với lò hơi, trong đó sẽ ghi rõ:
 - + Kiểm tra chế độ an toàn thiết bị trước khi vận hành.
 - + Bàn giao sổ rõ ràng từng ca một, ghi rõ diễn biến trong quá trình vận hành, nếu có sự cố phải ghi cụ thể tình trạng và biện pháp đã xử lý, trước khi bàn giao ghi ý kiến đề xuất (nếu có).
 - + Trong quá trình đốt phải luôn luôn kiểm tra các đồng hồ đo nhiệt độ, đảm bảo cung cấp đủ nhiệt cho quá trình sấy.
 - + Nếu có sự cố mà không tự xử lý được người trực phải báo cáo cho người phụ trách hoặc ban giám đốc biết để kịp thời giải quyết.
 - + Lưu ý trong khu vực lò đốt cũng như nhà máy tuyệt đối không được hút thuốc, uống bia rượu hoặc dùng các chất kích thích khác, không làm việc riêng, sử dụng hoặc

làm việc với nhưng dụng cụ gây ra cháy nổ, không được phép cho người lạ vào lò và tiếp khách trong khu vực lò hơi.

- Khi xảy ra sự cố lò hơi cần thực hiện các bước như: Ngừng cung cấp nhiên liệu và không khí vào lò; Nhanh chóng đưa than đang cháy ra khỏi buồng đốt; Sau khi chấm dứt sự cháy thì đóng hết các cửa van và lá chắn khói lại, để lò nguội từ từ dưới sự giám sát của người vận hành và đặc biệt tuyệt đối nghiêm cấm việc dùng nước để dập lửa trong lò sấy.

h. Phòng ngừa sự cố lò dầu truyền nhiệt

Để phòng ngừa sự cố Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Thường xuyên kiểm tra chất lượng dầu, đảm bảo lưu lượng dầu và tốc độ dòng chảy hợp lý.

- Kiểm soát nhiệt độ bồn giãn nở, trang bị nguồn điện dự phòng

- Thiết kế đường ống song song với thiết bị gia nhiệt để đảm bảo luôn có đủ lưu lượng dầu chảy qua thiết bị, tránh hiện tượng quá nhiệt cục bộ tại thành ống.

- Trang bị máy phát điện dự phòng cho lò dầu truyền nhiệt để đảm bảo duy trì dòng chảy của dầu khi có sự cố cúp điện đột ngột, tránh dầu bị cháy hoặc tràn.

- Nhân viên được trang bị găng tay chịu nhiệt, kính bảo hộ và quần áo bảo hộ.

- Tổ chức huấn luyện, đào tạo nhân viên về cách xử lý khi có sự cố tràn dầu, cháy dầu và quy trình lấy mẫu dầu an toàn.

2.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động đối với kinh tế xã hội

- Nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu các chất ô nhiễm, giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, ô nhiễm nhiệt một cách hợp lý.

- Quản lý chặt chẽ CBCNV, có nội quy, quy chế rõ ràng và bố trí ở những điểm công cộng...

- Luôn phối hợp với chính quyền địa phương nhằm thiết lập và duy trì tình hình an ninh trật tự tốt tại khu vực...

- Sử dụng xe chuyên chở đúng tải trọng quy định, tránh phóng nhanh vượt ẩu, khi xác định hư hỏng đường giao thông do Dự án gây ra, Chủ dự án sẽ khắc phục kịp thời.

- Xử lý nghiêm túc chất thải và làm tốt công tác BVMT sẽ hạn chế ảnh hưởng đến sức khỏe người dân. Ngoài ra, Dự án ưu tiên tuyển dụng lao động tại địa phương nhằm giải quyết việc làm, đồng thời tạo ra mối quan hệ đồng thuận, không gây mất lòng dân trong khu vực.

- Tập huấn nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho CBCNV của Nhà máy.

- Phối hợp thường xuyên với các đơn vị tư vấn về môi trường hoặc về lâu dài Nhà máy có thể đào tạo ngắn hạn cho cán bộ chuyên môn về môi trường.

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

Bảng 4.25. Danh sách các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

Giai đoạn dự án	Tác động	Công trình, biện pháp BVMT	Dự toán kinh phí (ngàn đồng)	Kế hoạch thực hiện	Tổ chức thực hiện, vận hành
Thi công	Bụi, khí thải	Tưới nước giảm bụi với tần suất 04 lần/ngày	1.000/ngày	trong quá trình thi công	Chủ dự án và đơn vị thi công
	CTR	03 thùng rác loại 60L	400/1 thùng		
	Nước mưa chảy tràn	Bố trí rãnh thu gom và thoát nước mưa cho toàn bộ khu vực Dự án.	-		
	Nước thải sinh hoạt	- Cải tạo lại nhà vệ sinh khu vực nhà văn phòng hiện đã có trong khu đất và xây mới 02 nhà vệ sinh cho công nhân. Bố trí nhà vệ sinh có hầm tự hoại 3 ngăn thể tích 10 m ³ /bể.	30.000/bể	trong quá trình thi công	
Vận hành	Bụi và khí thải	- Bụi và Khí thải lò đốt: được xử lý bằng 2 Cyclone lọc bụi tại lò đốt và 2 tháp hấp thụ. Ống thoát khí cao 20m. - Bụi gỗ từ công đoạn cưa, xẻ bào, chà nhám: thu tại các vị trí phát sinh qua cyclon và máy thu bụi xung tại nhà đập bụi để xử lý	200.000 đồng/cyclone	Trong giai đoạn vận hành	Chủ dự án
	Nước mưa chảy tràn	Xây dựng đồng bộ hệ thống thu gom nước mưa quanh khu vực dự án, mương bằng bê tông, kích thước (0,5×0,7)m dài 1.250 m. Sau đó đầu nối vào cống thoát nước chung của KCN Nam	150.000		

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

Giai đoạn dự án	Tác động	Công trình, biện pháp BVMT	Dự toán kinh phí (ngàn đồng)	Kế hoạch thực hiện	Tổ chức thực hiện, vận hành
		Đông Hà góc phía Đông Bắc của Nhà máy.			
	Nước thải sinh hoạt	- Bể tự hoại 03 ngăn: 03 bể. - Thiết bị tách dầu mỡ tại khu vực nhà ăn. - Xây dựng Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối composite - công suất 15 m ³ /ngày đêm. Nước thải sau xử lý đầu nối vào cống thoát nước chung của KCN Nam Đông Hà góc phía Đông Bắc của Nhà máy.	250.000		
	Chất thải rắn	CTR sinh hoạt: Thu gom vào 09 thùng rác loại 60 L. Hợp đồng Công ty cổ phần môi trường và công trình đô thị Đông Hà vận chuyển, xử lý tần suất 1 lần/ngày.	400/thùng		
	CTNH	- CTNH: bố trí 02 thùng 60L có nhãn dán chất thải nguy hại và lưu chứa tại kho CTNH 10 m ² .	400/thùng 50.000/kho		

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

Quá trình dự báo các tác động đến môi trường đã chọn lọc những phương pháp khoa học gắn liền với tính thực tiễn của Dự án nên đã đưa ra giải pháp phù hợp, giúp Chủ đầu tư và các cơ quan chức năng quản lý nhà nước về BVMT có cơ sở để triển khai các công việc tiếp theo của Dự án.

Mức độ chi tiết và tin cậy của các phương pháp trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.26. Nhận xét về mức độ tin cậy của các phương pháp

TT	Phương pháp	Mức độ tin cậy
1	Phương pháp liệt kê	Nhận diện tất cả các tác động xấu trong các giai đoạn của dự án, quá trình nhận diện liệt kê được nghiên cứu kỹ lưỡng, các cán bộ kỹ thuật có kinh nghiệm, chuyên môn phù hợp nên có mức độ tin cậy cao.
2	Phương pháp thống kê	Các tài liệu, số liệu được thu thập và xử lý bằng phương pháp thống kê đảm bảo nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, đã được công nhận rộng rãi do đó có mức độ tin cậy cao.
3	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	- Trực tiếp điều tra, khảo sát tại hiện trường; - Các thiết bị lấy mẫu và phân tích các thông số môi trường hiện đại và đã được chứng nhận của cơ quan chức năng, do đó số liệu từ phương pháp này có mức độ tin cậy cao.
4	Phương pháp tổng hợp, so sánh	Các số liệu từ phân tích thông số môi trường tại phòng thí nghiệm và các số liệu từ phương pháp đánh giá nhanh được tổng hợp và tiến hành so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành để đánh giá mức độ ô nhiễm. Mức độ tin cậy cao.

** Những điều còn chưa chắc chắn trong đánh giá:*

Một số tác động nhỏ, mức độ ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể và diễn ra trong thời gian ngắn nên không được tính toán một cách chi tiết về tải lượng như tác động từ nước thải xây dựng, chất thải rắn xây dựng,...

CHƯƠNG V.

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải:

+ Nguồn số 01: Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh khu nhà điều hành.

+ Nguồn số 02: Nước thải phát sinh từ nhà vệ sinh số 1.

+ Nguồn số 03: Nước thải phát sinh từ khu nhà vệ sinh số 02.

+ Nguồn số 04: Nước thải từ khu vực bếp của nhà ăn.

- Lưu lượng xả thải lớn nhất: là 12,0 m³/ngày.đêm.

- Dòng nước thải: Dòng thải số 1 (Nguồn số 1, số 2, số 3, số 4): Toàn bộ nước thải sau khi xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải công suất 15,0 m³/ngày góc phía Đông Bắc khu vực Dự án sẽ theo ống uPVC D90 dài 5m đầu nối ra hệ thống thoát nước của KCN Nam Đông Hà (giáp góc phía Đông Bắc) nhà máy và chảy ra cống thoát trên đường K2, sau đó thoát ra khe Mụ Lén.

- Các chất ô nhiễm và giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng thải

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải, cụ thể như sau: Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt Quy chuẩn cho phép trước khi xả thải theo QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B). Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải cụ thể ở bảng sau:

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn chất ô nhiễm

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 2, Cột B)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5 - 9	Không áp dụng	Không áp dụng
2	TSS	mg/l	≤ 100		
3	BOD ₅	mg/l	≤ 30		
4	COD		≤ 60		
5	Tổng Nitơ (T - N)	mg/l	≤ 30		
6	NH ₄ ⁺ tính theo N	mg/l	≤ 8,0		
7	Tổng Photpho (T - P)	mg/l	≤ 6,0		
8	Coliform	MPN/100 ml	≤ 5000		
9	Sunfua	mg/l	≤ 0,5		
10	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	≤ 15		

Ghi chú:

- Quy chuẩn 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- Cột B quy định giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm trong nước thải khi xả nước thải ra nguồn nước tiếp nhận có mục đích quản lý, cải thiện chất lượng môi trường nước như Mức B, Bảng 2, Bảng 3 QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hoặc theo quy định của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh;

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Vị trí: KCN Nam Đông Hà, phường Nam Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.

+ Tọa độ vị trí xả thải: Tại hố ga đầu nối nước thải sau xử lý của nhà máy vào hệ thống thoát nước chung của KCN Nam Đông Hà (góc phía Đông Bắc) Dự án. Tọa độ vị trí: (X: 1.857.393 m; Y: 619.003 m).

(Hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực 106°00', múi chiếu 3°)

- Phương thức xả thải: tự chảy.

- Chế độ xả nước thải: Liên tục.

2. Nội dung cấp phép đối với khí thải

- Nguồn phát sinh bụi, khí thải

+ Nguồn số 1: Khí thải phát sinh từ quá trình đốt lò hơi bằng củi, gỗ vụn, mùn cưa, bụi gỗ,... để cung cấp nhiệt cho công đoạn sấy ván.

+ Nguồn số 2: Khí thải phát sinh từ quá trình đốt lò dầu truyền nhiệt bằng củi, gỗ vụn, mùn cưa, bụi gỗ,... để cung cấp nhiệt cho công đoạn ép nóng ván ép.

- Nguồn số 03: Bụi gỗ phát sinh từ các công đoạn cưa, xẻ bào, chà nhám của xưởng sản xuất ván ghép thanh;

- Nguồn số 04: Bụi gỗ phát sinh từ các công đoạn cưa xẻ, cắt định hình ván ép.

- Lưu lượng xả thải lớn nhất:

+ Dòng thải số 1: 20.000 m³/h.

+ Dòng thải số 2: 10.000 m³/h.

+ Dòng thải số 3 (nguồn số 3 và số 4): 30.000 m³/h.

- Dòng khí thải:

+ Dòng thải số 1 (Nguồn số 01): Bụi, khí thải sau khi xử lý qua ống khói cao 20 m thoát ra môi trường.

+ Dòng thải số 2 (Nguồn số 02): Bụi, khí thải sau khi xử lý qua ống khói cao 20 m thoát ra môi trường.

+ Dòng thải số 3 (Nguồn số 03 và số 04): Bụi, khí thải sau khi xử lý tại nhà đập

bụi thoát qua ống thoát cao 10 m ra môi trường.

- Nồng độ các chất ô nhiễm sau xử lý đạt giới hạn cho phép như sau:

+ Nồng độ các chất ô nhiễm sau xử lý đối với dòng 1, 2 như sau:

Bảng 5.2. Mức độ giá trị giới hạn đối với khí thải

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2024/BTNMT (Bảng 1, cột A)
1	Lưu lượng	-	-
2	Bụi tổng (TSP)	mg/Nm ³	≤ 40 ⁽¹⁾
3	NO _x	mg/Nm ³	≤ 150
4	SO ₂	mg/Nm ³	≤ 130
5	CO	mg/Nm ³	≤ 200

Ghi chú:

+ *Bảng 1: Giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm ở “thể khí”*

+ ⁽¹⁾: *Bảng 2. Giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm ở “thể hạt”.*

+ Nồng độ các chất ô nhiễm sau xử lý đối với dòng 3 như sau:

Bảng 5.3. Mức độ giá trị giới hạn đối với khí thải

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2024/BTNMT (Bảng 2, cột A)
1	Lưu lượng	-	-
2	Bụi tổng (TSP)	mg/Nm ³	≤ 40

Ghi chú: Bảng 2. Giá trị giới hạn cho phép của thông số ô nhiễm ở “thể hạt”.

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

+ Dòng thải số 1 (Nguồn số 01): Tại ống khói thoát khí cao 20 m của hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi (tọa độ: X: 1.857.329 m, Y: 618.921 m).

+ Dòng thải số 2 (Nguồn số 02): Tại ống khói thoát khí cao 20 m của hệ thống xử lý bụi, khí thải lò dầu truyền nhiệt (tọa độ: X: 1.857.338 m, Y: 618.929m).

+ Dòng thải số 3 (Nguồn số 03 và số 04): Tại ống thoát khí cao 10 m của nhà đập bụi (tọa độ: X: 1.857.238 m, Y: 618.884 m).

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106°00', múi chiều 3°)

+ Phương thức xả thải: Xả cưỡng bức, liên tục.

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

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: Phát sinh từ khu vực xưởng cưa.

+ Nguồn số 02: Phát sinh từ dây chuyền sản xuất ván ghép thanh.

+ Nguồn số 03: Phát sinh từ dây chuyền sản xuất ván ép.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

+ Nguồn số 04: Phát sinh từ hoạt động vận tải, bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm.

- Vị trí phát sinh:

+ Nguồn số 01: Phát sinh công đoạn cưa tạo ván tại xưởng cưa. Tọa độ (X: 1.857.302 m; Y: 618.987 m);

+ Nguồn số 02: Phát sinh từ khu vực cắt, chà nhám ván ghép thanh. Tọa độ (X: 1.857.171 m, Y: 618.833 m).

+ Nguồn số 03: Phát sinh từ khu vực cắt, chà nhám tạo ván ép. Tọa độ (X: 1.857.212 m; Y: 618.770 m).

+ Nguồn số 04: Phát sinh từ hoạt động vận tải, bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm. Tọa độ (X: 1.857.252 m; Y: 619.012 m).

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $106^{\circ}00'$, múi chiếu 3°)

Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn và độ rung đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và 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 27/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc. Cụ thể như sau:

Bảng 5.4. Mức độ giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung

Thông số	Đơn vị	Tiếp xúc 1h	Tiếp xúc 4h	Áp dụng theo quy chuẩn	Tần suất quan trắc định kỳ
Độ ồn	dBA	94	88	QCVN 24/2016/BYT	Không áp dụng
Độ rung (Gia tốc rung)	(m/s ²)	3,9	2,0	QCVN 27/2016/BYT	

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung xung quanh Dự án: Tiếng ồn và độ rung sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu đạt QCVN 27:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung (khu vực D) và QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (khu vực E). Mức độ giới hạn cho phép như sau:

TT	Thông số	Đơn vị	Từ 6 giờ đến trước 22 giờ	Từ 22 giờ đến trước 6 giờ	Quy chuẩn áp dụng	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Tiếng ồn	dBA	70 (từ 6h đến trước 18h); 65 (từ 18h đến trước 22h)	60	QCVN 26:2025/BTNMT	Không áp dụng
2	Độ rung	m/s ²	75	70	QCVN 27:2025/BTNMT	

CHƯƠNG VI.

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

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian vận hành thử nghiệm: Giai đoạn vận hành thử nghiệm được thực hiện dự kiến trong khoảng thời gian 03 tháng, bắt đầu từ khi hệ thống xử lý xây dựng hoàn thiện đi vào vận hành.

Kế hoạch dự kiến vận hành thử nghiệm như sau:

Tên công trình	Thời gian vận hành thử nghiệm		Công suất đạt được
	Bắt đầu	Kết thúc	
02 Hệ thống xử lý khí thải lò đốt	Tháng 3/2027	Tháng 6/2027	50%
01 hệ thống xử lý bụi công đoạn bào, chà nhám sản xuất ván ghép thanh và ván ép			
01 hệ thống xử lý nước thải			

Ghi chú:

- Dự kiến từ tháng 3/2027 đến tháng 6/2027 hoặc trong khoảng thời gian 03 tháng, bắt đầu từ khi Nhà máy xây dựng hoàn thiện đi vào vận hành.

- Trước khi vận hành thử nghiệm 10 ngày có kế hoạch gửi Sở Nông nghiệp và Môi trường theo dõi, giám sát, kiểm tra theo đúng quy định.

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

Dự án có công trình xử lý khí thải thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Đồng thời, theo quy định tại Khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT quy định việc quan trắc chất thải do Chủ dự án đầu tư tự quyết định nhưng phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải. Do đó, khi đi vào vận hành ổn định, Chủ dự án đầu tư sẽ lấy mẫu 3 ngày liên tiếp. Cụ thể:

* *Quan trắc khí thải:*

- Số lượng quan trắc: 03vị trí.

+ 01 vị trí tại ống khói từ lò hơi đốt củi;

+ 01 vị trí tại ống khói từ lò dầu truyền nhiệt đốt củi;

+ 01 vị trí tại ống thoát khí tại nhà xử lý bụi bằng thiết bị xử lý cyclon và máy thu bụi xung.

- Loại mẫu: mẫu đơn.

- Thông số quan trắc:

+ Đối với hệ thống xử lý bụi gỗ từ công đoạn bào, chà nhám bằng thiết bị xử lý cyclon và máy thu bụi xung: Lưu lượng, Bụi.

+ Đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải từ lò đốt: Lưu lượng, Bụi tổng (TSP), NO_x, SO₂, CO.

- Tần suất quan trắc: Thực hiện quan trắc ít nhất 01 mẫu đơn/01 vị trí trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý khí thải.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2024/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp (trong trường hợp có sự thay đổi quy chuẩn về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ thì áp dụng quy chuẩn hiện hành).

* *Quan trắc nước thải:*

- Số lượng quan trắc:

+ Vị trí lấy mẫu đầu vào: Hồ gom đầu vào của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hợp khối composite – công suất 15 m³/ngày.

+ Vị trí mẫu đầu ra: tại hồ ga đầu nối vào cống thoát nước chung của KCN Nam Đông Hà góc phía Đông Bắc của Nhà máy.

- Loại mẫu: mẫu đơn.

- Thông số quan trắc: pH, BOD₅, TSS, Sunfua, Amoni, Tổng nitơ, tổng photpho, dầu mỡ động thực vật, Coliform.

- Tần suất quan trắc:

+ Thực hiện quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định công trình xử lý nước thải.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2025/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

- Chủ dự án dự kiến sẽ phối hợp với đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường trên địa bàn để thực hiện.

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

* *Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án*

Dự án không thuộc đối tượng lưu lượng xả khí thải lớn ra môi trường theo quy định tại Điều 98 Nghị định 05/2025/NĐ-CP và Nghị định 08/2022/NĐ-CP. Căn cứ

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng

quy định tại Khoản 1, 2 Điều 111 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Dự án không thuộc đối tượng quan trắc khí thải tự động liên tục và quan trắc định kỳ.

**** Quan trắc khí thải định kỳ***

- Vị trí lấy mẫu: 03 vị trí

+ 01 vị trí tại ống khói từ lò hơi đốt củi;

+ 01 vị trí tại ống khói từ lò dầu truyền nhiệt đốt củi;

+ 01 vị trí tại ống thoát khí tại nhà xử lý bụi bằng thiết bị xử lý cyclon và máy thu bụi xung.

- Tần suất lấy mẫu: 06 tháng/lần

- Thông số quan trắc và quy chuẩn áp dụng: Theo các thông số Bảng 5.2 và Bảng 5.3, Mục 2, Chương V.

+ Đối với hệ thống xử lý bụi từ công đoạn bào, chà nhám xử lý bụi bằng thiết bị xử lý cyclon và máy thu bụi xung: Lưu lượng, Bụi.

+ Đối với hệ thống xử lý bụi, khí thải từ lò đốt: Lưu lượng, Bụi tổng (TSP), NO_x, SO₂, CO.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2024/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp (trong trường hợp có sự thay đổi quy chuẩn về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ thì áp dụng quy chuẩn hiện hành).

**** Giám sát CTR, CTNH***

- Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng và bảo quản lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH.

- Vị trí giám sát: 01 vị trí (tại kho CTNH và CTR).

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần

3. Kinh phí thực hiện quan trắc định kỳ hàng năm

Kinh phí quan trắc môi trường hằng năm dự kiến khoảng 50.000.000 đồng/năm.

CHƯƠNG VII.

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Nhằm đảm bảo công tác BVMT trong quá trình hoạt động, Chủ dự án cam kết thực hiện như sau:

- Chúng tôi cam kết về lộ trình thực hiện các biện pháp, công trình giảm thiểu tác động xấu đến môi trường nêu trong giấy phép môi trường đặc biệt là hệ thống xử lý nước thải và khí thải.

- Tất cả các biện pháp BVMT sẽ thực hiện theo quy định và hoàn thành đúng thời gian quy định.

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

- Cam kết thực hiện hồ sơ cấp giấy phép khai thác, sử dụng tài nguyên nước đúng theo quy định của pháp luật.

- Áp dụng, chương trình quan trắc môi trường cũng như các tiêu chuẩn, quy chuẩn về bảo vệ môi trường hiện hành.

- Chúng tôi cam kết trong quá trình hoạt động đảm bảo thực hiện theo đúng quy mô, công suất dự án được cấp giấy phép môi trường, đảm bảo tần suất nhập, xuất hàng khi cơ quan có thẩm quyền kiểm tra.

- Công ty cam kết trong quá trình sản xuất không phát sinh nước thải sản xuất.

- Công ty cam kết đầu nối nước thải phát sinh tại khu vực Dự án vào hệ thống thu gom nước thải chung của Khu công nghiệp Nam Đông Hà để dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp (Khi Khu công nghiệp có hệ thống thu gom, xử lý nước thải chung).

- Chủ dự án cam kết trong quá trình sản xuất của Dự án không phát sinh dầu truyền nhiệt thải từ lò sấy.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Văn bản pháp lý liên quan đến dự án;
- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;
- Các bản vẽ liên quan đến Dự án;
- Các phiếu kết quả đo đạc, phân tích mẫu hiện trạng môi trường (03 đợt khảo sát);

NGUỒN TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Thuyết minh và dự toán dự án đầu tư: Nhà máy sản xuất ván Khánh Hưng;
- [2]. Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng;
- [3]. Kỹ thuật môi trường, Tăng Văn Đoàn-Trần Đức Hạ, NXB giáo dục 2001.
- [4]. Báo cáo Quy hoạch quản lý chất thải rắn tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 của Sở Xây dựng tỉnh Quảng Trị;
- [5]. Quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng;
- [6]. GS.TS Phạm Ngọc Đăng (1997), Môi trường không khí, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội;
- [7]. Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995;
- [8]. Assessment of sources of Air, Water and Land Pollution. Part I, World Health Organization, Geneva, 1993 (WHO, 1993);
- [9]. Tài liệu hướng dẫn ĐTM của ngân hàng thế giới/Environmental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, Environment, World bank, Washington D.C 8/1991;
- [10] GS.TS Trần Ngọc Chấn, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - Tập 1, NXB KH&KT Hà Nội;
- [11]. TCXDVN 13606:2023 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình;
- [12]. Nghị định 80/2014/NĐ - CP của Chính phủ ngày 06/8/2014 về thoát nước và xử lý nước thải.
- [13]. Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải - tập 1, GS.TS Trần Ngọc Chấn, 2001;
- [14]. Giáo trình kỹ thuật lò hơi của PGS.TS Phạm Xuân Vượng và PGS.TS Nguyễn Văn Muôn, trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
- [15]. TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới công trình.
- [16]. Quản lý chất thải rắn. GS.TS. Trần Hiếu Nhuệ, TS. Ứng Quốc Dũng, TS. Nguyễn Thị Kim Thái. NXB Xây Dựng, Hà Nội - 2001;