

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT	4
DANH MỤC CÁC BẢNG, SƠ ĐỒ, HÌNH	5
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1.1. Tên chủ dự án đầu tư	1
1.2. Tên dự án đầu tư	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	3
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư.....	3
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	4
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	10
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	10
1.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng.....	10
1.4.2. Giai đoạn vận hành.....	10
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	12
1.5.1. Quy mô các hạng mục công trình của dự án	12
1.5.2. Máy móc, thiết bị.....	13
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	14
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	14
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường ..	14
CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	15
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	15
3.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường	15
3.1.2. Dữ liệu về đặc điểm tài nguyên sinh vật	18
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	18
3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường nơi thực hiện dự án	18
CHƯƠNG IV. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	23
4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án	23
4.1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải.....	23
4.1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại	24
4.1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	25
4.1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	25
4.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác	26

4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	28
4.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải.....	28
4.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi và khí thải.....	33
4.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn (gồm: rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại)	36
4.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường.....	37
4.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành	38
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	39
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư	39
4.3.2. Kế hoạch xây lắp, các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường...	39
4.3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	39
4.3.4. Tóm tắt dự toán dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	42
4.3.5. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	43
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	44
CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	45
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	45
5.1.1. Nguồn phát sinh:	45
5.1.2. Lưu lượng xả tối đa:	45
5.1.3. Dòng nước thải	45
5.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:.....	45
5.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:	46
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	47
5.2.1. Nguồn phát sinh khí thải:.....	47
5.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa:	47
5.2.3. Dòng khí thải.....	47
5.2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:.....	47
5.2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải:.....	48
5.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	48
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	49
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	49
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	49

6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	49
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	50
6.2.1. Quan trắc định kỳ.....	50
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: Không	50
6.2.3. Giám sát chất thải rắn	50
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	50
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	51
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	52

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

TT	VIẾT TẮT	DIỄN GIẢI
1	BTCT	Bê tông cốt thép
2	BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
3	BVMT	Bảo vệ môi trường
4	CTNH	Chất thải nguy hại
5	CTR	Chất thải rắn
6	GPMT	Giấy phép môi trường
7	MTV	Một thành viên
8	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
9	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
10	QCXDVN	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
11	TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
12	TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
13	TT	Thông tư

DANH MỤC CÁC BẢNG, SƠ ĐỒ, HÌNH

Bảng 1.1. Tọa độ các điểm giới hạn khu vực dự án.....	1
Bảng 1.2. Nguyên liệu sử dụng cho Nhà máy.....	11
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	11
Bảng 1.4. Diện tích các hạng mục công trình xây dựng của Dự án.....	12
Bảng 1.5. Danh mục các thiết bị, máy móc chính.....	13
Bảng 3.1. Hiện trạng môi trường không khí và tiếng ồn năm 2024.....	15
Bảng 3.2. Hiện trạng chất lượng nước mặt năm 2024	16
Bảng 3.3. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí và tiếng ồn.....	18
Bảng 3.4. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí.....	19
Bảng 3.5. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt.....	19
Bảng 3.6. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt.....	19
Bảng 3.7. Mô tả vị trí lấy mẫu đất.....	20
Bảng 3.8. Kết quả quan trắc chất lượng đất	20
Bảng 3.9. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí và tiếng ồn.....	21
Bảng 3.10. Kết quả phân tích môi trường không khí và tiếng ồn	21
Bảng 3.11. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt.....	22
Bảng 3.12. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt.....	22
Sơ đồ 4.1. Sơ đồ quy trình thu gom, xử lý nước thải chung	28
Hình 4.1. Mô hình bể tự hoại 03 ngăn.....	29
Sơ đồ 4.2. Sơ đồ thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn qua khu vực thông thường ..	30
Sơ đồ 4.3. Hệ thống thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn qua bãi nguyên liệu ngoài trời.....	31
Sơ đồ 4.4. Hệ thống ngâm tẩm gỗ, tuần hoàn nước	32
Hình 4.2. Thiết bị thu bụi gỗ bằng túi vải	33
Bảng 4.1. Thống kê các chất thải nguy hại	37
Bảng 4.2. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	39
Bảng 4.3. Kế hoạch quản lý chất thải.....	40
Bảng 4.5. Kế hoạch ứng phó sự cố.....	42
Bảng 4.6. Kinh phí thực hiện các công trình bảo vệ môi trường	42
Bảng 4.7. Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá đã áp dụng	44
Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn ô nhiễm.....	45
Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn ô nhiễm.....	46
Bảng 5.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn ô nhiễm.....	47
Bảng 5.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo quy chuẩn.....	48

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên Chủ dự án: Công ty Cổ phần lâm sản Quảng Trị.
- Địa chỉ văn phòng: Tiểu khu 571-572 Làng thanh niên lập nghiệp Tây Vĩnh Linh, xã Vĩnh Sơn, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: (Ông) Nguyễn Minh Thành – Chức vụ: Tổng Giám đốc
- Điện thoại: 0905.646.888
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, Mã số doanh nghiệp: 3200518059 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Trị cấp, đăng lý lần đầu ngày 14/12/2011, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 11/11/2016.
- Quyết định số 1512/QĐ-UBND ngày 26/6/2024 của UBND tỉnh về việc Quyết định chấp thuận Chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư (cấp lần đầu ngày 26/6/2024) đối với Nhà đầu tư: Công ty Cổ phần lâm sản Quảng Trị và Dự án: Đầu tư cơ sở sản xuất cửa xẻ và chế biến gỗ.

1.2. Tên dự án đầu tư

- Tên dự án: Di dời và mở rộng nhà máy chế biến dăm gỗ nguyên liệu giấy
- Dự án có diện tích 60.442,3 m² thuộc thửa đất 226, tờ bản đồ địa chính số 32 của xã Vĩnh Hà, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị, có toạ độ các điểm giới hạn khu vực dự án như sau:

Bảng 1.1. Tọa độ các điểm giới hạn khu vực dự án

Điểm gốc	Hệ VN 2000, KTT 106⁰15', múi chiếu 3⁰		
TT	X (m)	Y (m)	S (m)
1	1881110.500	570860.810	
2	1881109.870	570877.960	17.16
3	1881097.860	570932.270	55.62
4	1881046.460	570930.080	51.45
5	1881030.700	570931.750	15.85
6	1881024.640	570953.780	22.85
7	1881018.400	570998.890	45.54
8	1880955.480	571013.610	64.62
9	1880900.750	571021.070	55.24
10	1880893.210	571050.780	30.65
11	1880891.990	571069.490	18.75
12	1880889.520	571069.610	2.47
13	1880888.040	571073.190	3.87

Điểm gốc	Hệ VN 2000, KTT 106⁰15', múi chiếu 3⁰		
14	1880904.930	571073.950	16.91
15	1880957.300	571066.280	52.93
16	1880972.790	571127.480	63.13
17	1880959.980	571163.330	38.07
18	1880982.980	571188.670	34.22
19	1881004.430	571190.310	21.51
20	1881016.690	571200.260	15.79
21	1881021.110	571211.200	11.8
22	1880824.540	571227.050	197.21
23	1880804.230	570975.260	252.61
24	1880807.230	570974.240	3.17
25	1880817.690	570953.710	23.04
26	1880827.830	570942.620	15.03
27	1880831.740	570940.970	4.24
28	1880839.530	570941.830	7.84
29	1880839.920	570940.130	1.74
30	1880892.960	570943.710	53.16
31	1880893.740	570892.410	51.31
32	1880942.010	570902.340	49.28
33	1880963.230	570823.460	81.68
34	1880974.070	570823.540	10.84
35	1880994.900	570827.740	21.25
36	1880998.500	570831.230	5.01
37	1880999.140	570874.370	43.14
38	1881000.820	570881.720	7.54
39	1881006.780	570884.420	6.54
40	1881014.090	570880.440	8.32
41	1881020.590	570872.190	10.5
42	1881034.620	570863.620	16.44
43	1881038.290	570855.740	8.69
44	1881040.200	570828.630	27.18
45	1881059.850	570820.240	21.37
46	1881068.050	570818.690	8.35
47	1881099.050	570829.950	32.98
48	1881105.950	570838.509	11.06

(Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư của dự án)

- Căn cứ mục 2.II Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số

điều của Luật Bảo vệ môi trường, Dự án thuộc đối tượng phải thực hiện thủ tục cấp giấy phép môi trường, thẩm quyền cấp phép của UBND huyện Vĩnh Linh.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Dăm gỗ, gỗ cưa xẻ, viên nén năng lượng

- Phân nhóm dự án đầu tư: Dự án thuộc nhóm III.

- Tiến độ thực hiện dự án:

- Tiến độ thực hiện dự án:

+ Quý IV/2023 – Quý II/2024: Hoàn thành các thủ tục di dời, cấp phép có liên quan.

+ Quý III/2024 – Quý I/2026: Hoàn thành di dời, đầu tư các hạng mục mở rộng gồm: Nhà máy dăm, Xưởng cưa xẻ, chế biến gỗ; Xưởng sản xuất viên nén.

+ Quý II/2026 - Quý IV/2026: Đầu tư các hạng mục phụ trợ khác

+ Quý I/2027 : Hoàn thành đi vào hoạt động

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

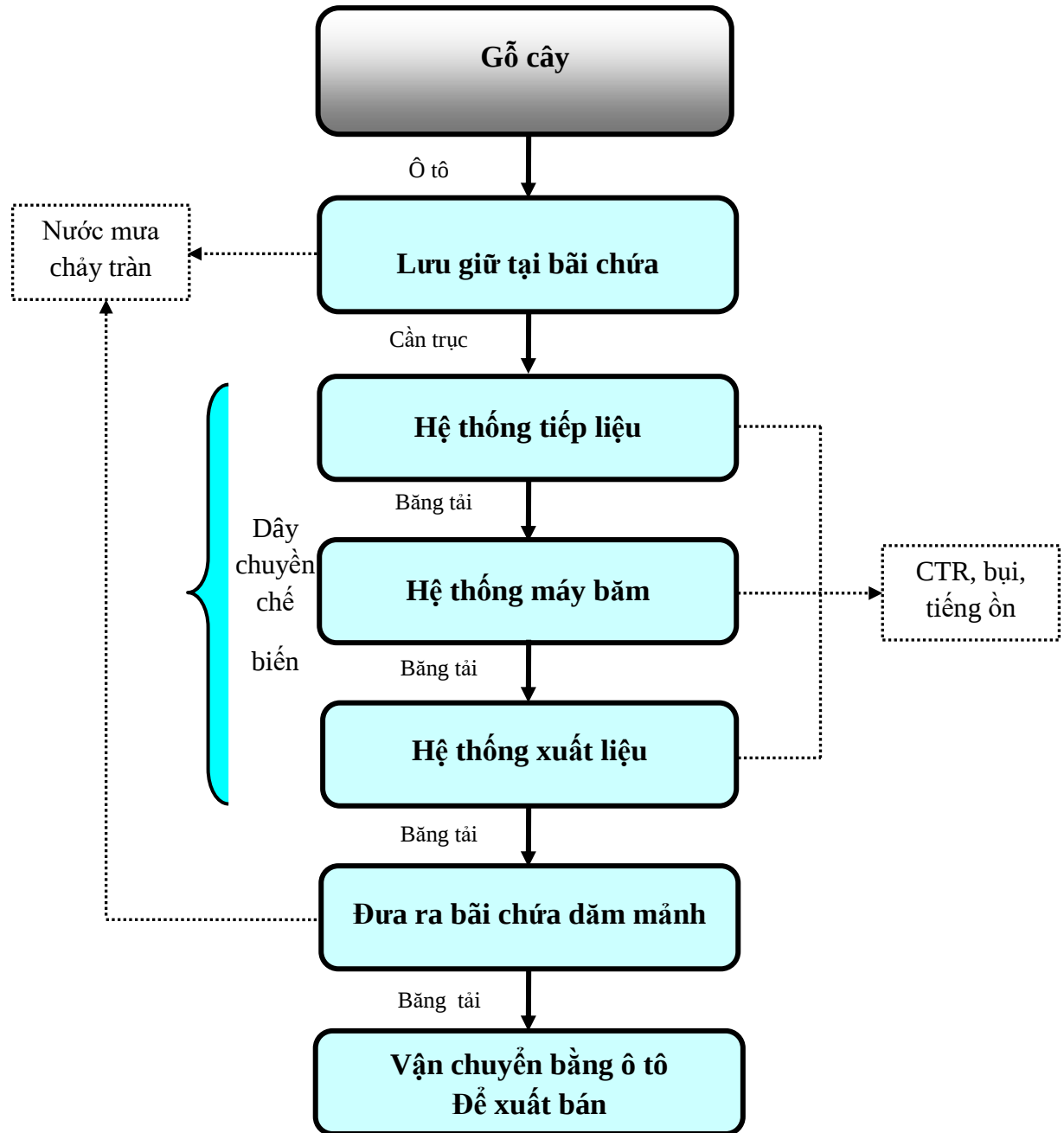
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Công suất của dự án: gỗ dăm: 60.000 m³/năm; gỗ cưa, xẻ: 15.000 m³/năm; viên nén năng lượng: 6.000 tấn/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, mô tả việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

1.3.2.1. Quy trình sản xuất gỗ dăm:

*** Sơ đồ quy trình công nghệ:**



Sơ đồ 1.1. Quy trình công nghệ sản xuất gỗ dăm

*** Thuyết minh quy trình công nghệ:**

Bước 1: Gỗ cây (bạch đàn, keo...) có đường kính 6-10cm. Chiều dài 2-2.4m đã được bóc vỏ, làm sạch đất bụi và các loại tạp chất khác, xếp riêng từng loại gỗ.

Bước 2: Dùng xe cải tiến hoặc xe nâng chuyển gỗ đến máy chặt mảnh.

Bước 3: Gỗ được chặt thành mảnh nhỏ theo kích thước 2.5x2.5cm.

Bước 4: Gỗ được băm nhỏ qua máy sàng lựa và được phân loại

- Những mảnh đủ tiêu chuẩn được chuyển tới bãi chứa sản phẩm bằng hệ thống băng tải

- Mảnh lớn được chuyển trở lại máy chặt bằng băng tải để tiếp tục chặt theo kích thước chuẩn

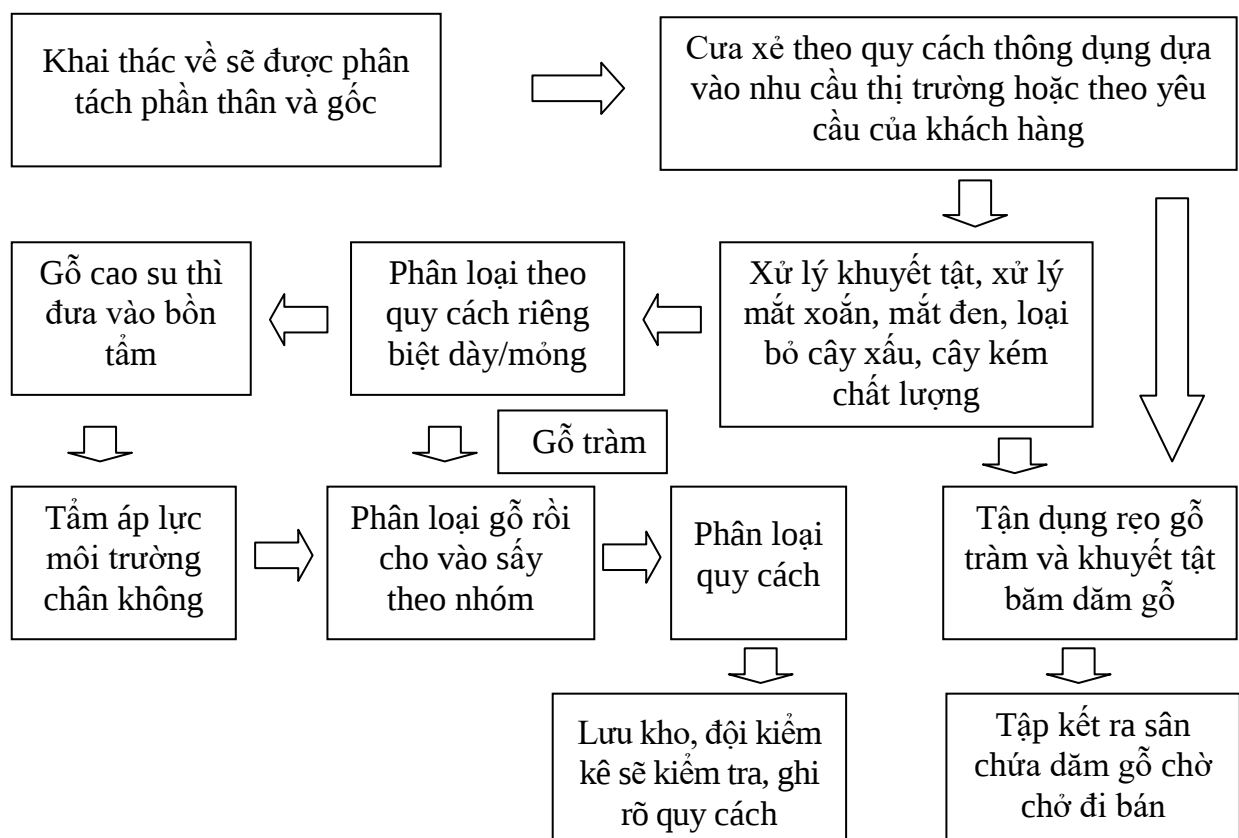
- Mảnh nhỏ hơn kích thước chuẩn được chuyển tới bãi chứa làm chất đốt hoặc sử dụng việc khác

Bước 5: Dùng máy ủi, máy xúc để dồn sản phẩm thành đồng lớn với chiều cao không quá 20m.

Bước 6: Dùng containers có đáy có thể mở được (chế tạo bằng thép dài 5m rộng 2m, cao 1,7m, dùng máy xúc, xúc sản phẩm vào Containers và được cầu bằng cần cầu bánh lốp lên ô tô).

1.3.2.2. Quy trình sản xuất gỗ cưa xẻ, chế biến gỗ

*** Sơ đồ quy trình công nghệ:**



Sơ đồ 1.2. Quy trình công nghệ cưa xẻ và chế biến gỗ

*** Thuyết minh quy trình công nghệ:**

1. Gỗ tràm đã tách vỏ và gỗ cao su sau khi được khai thác về sẽ được phân tách thành thân và gốc, sau đó cưa xẻ theo quy cách thông dụng dựa vào nhu cầu

thị trường hoặc theo yêu cầu của khách hàng còn phần gỗ tràn rọ, thân cây cắt dư, thân gỗ nứt nẻ không đạt yêu cầu cho vào máy băm dăm riêng phần rọ gỗ cao su thì chuyển thành củi bán cho các hộ dân cần dùng.

2. Để có sản phẩm đảm bảo chúng tôi tiến hành xử lý khuyết tật, xử lý mắt xoắn, mắt đen, loại bỏ cây xấu, cây kém chất lượng về phân loại bỏ của gỗ tràn chuyển qua máy băm dăm.

3. Gỗ cao su trước khi được đưa ra khỏi lò tẩm thì sẽ được tẩm áp lực ở môi trường chân không từ 2-3 tiếng tùy theo quy cách của từng loại gỗ mà thị trường hay khách hàng yêu cầu.

4. Sau khi cưa xẻ gỗ thì cho công nhân phân loại theo quy cách riêng biệt dày/mỏng và đưa vào ron tẩm trước lúc đưa vào bồn tẩm. Hóa chất dùng cho bồn tẩm đạt tiêu chuẩn quốc tế, đảm bảo không chứa chất độc hại đến môi trường (Có giấy chứng nhận).

5. Sau khi gỗ cao su được xử lý qua lò tẩm, công nhân sẽ tiếp tục phân loại gỗ lần nữa và sau đó chuyển qua công đoạn sấy bằng cách sử dụng nhiệt của hơi nước từ 10 –20 ngày, tùy theo quy cách gỗ. Nhiệt độ trong từng lò sấy sẽ được công nhân kỹ thuật kiểm tra thường xuyên & điều chỉnh cho phù hợp tùy theo quy cách gỗ nhằm duy trì chất lượng gỗ sấy ổn định, tránh trường hợp nứt trong ruột. Độ ẩm sau khi đã xử lý tẩm sấy chân không đạt từ 8 – 12%.

Gỗ tràn được phân loại xong cho vào lò sấy hơi nước từ 10 –20 ngày, tùy theo quy cách gỗ. Nhiệt độ trong từng lò sấy sẽ được công nhân kỹ thuật kiểm tra thường xuyên & điều chỉnh cho phù hợp tùy theo quy cách gỗ nhằm duy trì chất lượng gỗ sấy ổn định, tránh trường hợp nứt trong ruột. Độ ẩm sau khi đã xử lý tẩm sấy chân không đạt từ 8 – 12%.

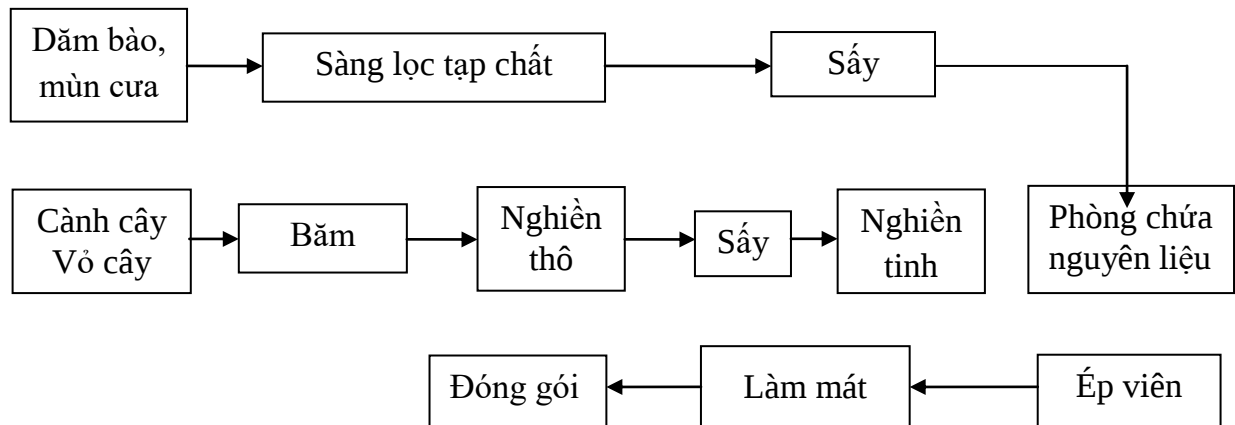
6. Công nhân kiểm tra chất lượng gỗ trước lúc cho ra khỏi lò sấy.

7. Sau khi xử lý sấy xong, công nhân sẽ tiến hành phân loại quy cách ván gỗ lại lần nữa, để loại bỏ những thanh gỗ cong, vênh trong quá trình sấy (nếu có).

8. Sau khi phân loại xong hàng sẽ được lưu kho. Đội kiểm kê sẽ kiểm tra, ghi rõ quy cách trên từng kiện hàng, chờ chuyển sang công đoạn tiếp theo.

1.3.2.3. Quy trình sản xuất viên nén năng lượng

*** Sơ đồ quy trình công nghệ:**



*** Thuyết minh quy trình công nghệ:**

Dây chuyền băm

Đối với nguyên liệu cây, cành gỗ, xe ngoạm đưa nguyên liệu vào xích tải chuyển liệu. Liệu được đi qua băng tải con lăn, để được rũ sạch đất cát bụi. Nguyên liệu được đưa lên băng tải cao su để đưa vào máy băm. Máy băm dăm dạng trống có hệ thống kẹp thủy lực kết hợp với các con lăn bánh răng để giữ chặt nguyên liệu và đẩy vào trống băm tùy thuộc vào kích thước nguyên liệu. Ở bên trong máy băm dạng trống có trống quay gắn với các lưỡi dao bản lớn, được gắn chặt vào thân trống với góc nghiêng thích hợp. Khi máy hoạt động, trống sẽ quay với tốc độ cao, cùng với quán tính lớn sẽ chém vào cây và cành được kẹp bởi hệ thống thủy lực để tạo thành các dăm gỗ. Dăm gỗ sau băm sẽ được đưa qua sàng của máy, chỉ có dăm đạt kích thước tiêu chuẩn được đưa vào giai đoạn tiếp theo.

Đối với đầu vào nguyên liệu ván lạng, xe xúc lật đưa liệu vào băng tải cao su đưa liệu ván lạng vào để băm ra thành dăm gỗ. Các hệ thống lọc đất, cát, đá và đặc biệt là hệ thống phát hiện kim loại lẫn trong nguyên liệu trước khi vào máy sẽ làm giảm thiểu tối đa các tác nhân gây hại cho dao băm và máy băm.

Kho nguyên liệu ướt và sàn trượt chuyển liệu: Dăm băm từ máy băm sẽ được băng cào chuyển vào kho chứa. Kho chứa nguyên liệu ướt được thiết kế với đáy là một sàn trượt chuyển động theo phương ngang hoạt động nhờ hệ thống xi lanh thủy lực lớn, tác dụng chuyển nguyên liệu từ kho ướt xuống băng cào để chuyển sang hệ thống nghiền thô một cách chủ động và có điều khiển để kiểm soát lượng nguyên liệu cần cấp cho máy nghiền thô.

Dây chuyền nghiền thô

Với máy nghiền có động cơ mạnh mẽ công suất tối đa 630kW, và sử dụng các búa nghiền làm bằng hợp kim thép chất lượng cao, chịu mài mòn tốt, đồng thời có thể hoạt động với cả 2 chiều quay, cho công suất lên tới 26 tấn/h. Hệ thống cảm biến nhiệt độ, báo đầy và báo cháy cùng hệ thống dập lửa tự động giúp cho máy nghiền luôn hoạt động trong trạng thái ổn định và an toàn

Nghiên ướ́t là quá trình tiếp theo sau quá trình băm dăm. Mục đích để giảm kích cỡ nguyên liệu sau băm thành dạng dăm nhỏ, thuận lợi cho quá trình sấy khô.

Dăm từ kho chứa được hệ thống sàn trượt đưa xuống băng cào, hệ thống băng cào sẽ đưa liệu lên một thùng chứa dăm ngay phía trên máy nghiền ướ́t. Thùng nhỏ chứa dăm này nhằm ổn định liệu vào cho máy nghiền ướ́t, nguyên liệu sẽ được cấp vào máy nghiền thô thông qua một băng tải rung, mục đích dàn trải đều nguyên liệu trước khi cấp cho máy nghiền, tránh tập trung vào 1 khu vực nghiền của máy. Trước khi nguyên liệu được cấp vào buồng nghiền, trong quá trình rơi từ băng tải rung xuống, trống quay có từ tính và bẫy đá cùng quạt gió sẽ loại bỏ đá và kim loại nặng và kim loại có từ tính ra khỏi nguyên liệu. Mục đích để làm sạch nguyên liệu, tránh các tác động xấu làm ảnh hưởng tới máy nghiền cũng như chất lượng sản phẩm đầu ra. Sản phẩm sau khi nghiền ướ́t được đưa ra băng cào chuyển qua kho chứa nguyên liệu. Kho này cũng được thiết kế hệ thống sàn trượt như kho chứa dăm gỗ để trữ sản phẩm và cấp liệu đều trong quá trình sấy.

Dây chuyền sấy

Hệ thống sấy giúp giảm độ ẩm nguyên liệu sau quá trình nghiền thô tới giá trị phù hợp để phục vụ cho các quá trình tiếp theo. Tất cả quá trình được kiểm soát về nhiệt độ, tốc độ theo độ ẩm yêu cầu. Đảm bảo nguyên liệu đầu ra có độ ẩm đồng đều trong giới hạn cho phép. Hệ thống sấy gồm có 2 bộ phận chính: Lò đốt cấp nhiệt và trống sấy.

Lò đốt sử dụng các loại nguyên liệu có nhiệt trị thấp như vỏ cây, dăm từ rác bóc, dăm từ cành cây, vỏ trấu... để đốt và cung cấp hơi nóng cho trống sấy. Lò đốt được trang bị cảm biến để điều chỉnh tốc độ cấp liệu đốt tự động. Ở trên lò đốt ống hồi nhiệt có van điều khiển để tự động xả nhiệt trong trường hợp nhiệt trong lò quá cao.

Trống sấy là bộ phận chứa nguyên liệu sấy và khí nóng được cấp từ đầu đốt. Nguyên liệu sau khi nghiền thô được vít tải đưa vào trống sấy, độ ẩm đầu vào thông thường là 45% - 48%. Liệu sấy đi theo luồng khí nóng được cung cấp từ lò đốt. Nguyên liệu đầu ra sau sấy đảm bảo độ ẩm từ 12% đến 14%.

Đặc biệt, hệ thống sấy có trang bị công nghệ hồi CO₂ để chống cháy trong trống sấy. Nguyên liệu sau sấy sẽ được chuyển qua kho chứa nguyên liệu khô bằng hệ thống quạt hút, lọc bụi xoáy và băng cào.

Dây chuyền nghiền tinh

Nguyên liệu sau khi sấy sẽ được đưa tới các máy nghiền tinh, các máy này được cung cấp lực quay bởi động cơ có công suất cực đại tới 800kW, cho công suất nghiền tối đa 16 tấn/h. Với việc có thể hoạt động với cả 2 chiều quay, đặc biệt với tốc độ đỉnh búa nghiền có thể điều chỉnh trong khoảng từ 90m/s tới 130m/s giúp đáp ứng nhanh lượng nguyên liệu cho các máy ép viên. Hệ thống cảm biến nhiệt độ, báo đầy và cảm biến báo cháy cùng hệ thống dập lửa tự động giúp cho máy nghiền luôn hoạt động trong trạng thái ổn định và an toàn.

Nghiền tinh là một bước trung gian trước khi đưa nguyên liệu vào ép. Mục đích của nghiền tinh là làm nhỏ lại nguyên liệu lần cuối trước khi đưa vào ép viên. Nguyên liệu sau sấy được sàn trượt dưới đáy kho khô chuyển xuống băng cào và đưa lên phễu chứa liệu phía trên máy nghiền, nguyên liệu sẽ được cấp xuống máy nghiền thông qua các vít tải. Các vít tải này có thể điều chỉnh được tốc độ, mục đích để kiểm soát nguyên liệu cấp vào máy nghiền. Nguyên liệu trước khi vào máy nghiền được làm sạch 1 lần nữa thông qua bể đá, băng từ tính. Nguyên liệu sau khi nghiền ở dạng mùn cưa được hút và xả xuống hệ thống vít tải nhờ hệ thống lọc bụi túi và lọc bụi xoáy. Hệ thống lọc bụi túi và xoáy giúp giữ lại tối đa nguyên liệu, không có bụi thải ra môi trường. Nguyên liệu lúc này đã đủ điều kiện để đưa tới khu vực ép viên.

Dây chuyền ép viên

Nguyên liệu sau quá trình nghiền tinh được đưa tới máy ép viên. Máy ép viên với động cơ mạnh mẽ 400kW, cùng với hệ thống truyền động dây đai kép êm ái và cho momen xoắn mạnh mẽ ở tốc độ ổn định 91 vòng/ phút, thích ứng tốt với các loại nguyên liệu khác nhau giúp máy ép cho công suất ổn định 4 tấn/h. Các hệ thống cảm biến nhiệt, độ rung giúp cảnh báo tình trạng hoạt động, và kiểm soát hoạt động của máy một cách an toàn tuyệt đối.

Hệ thống bơm mỡ được thiết kế tự động giúp bôi trơn các ổ bi, trục và hệ thống con lăn trong buồng ép viên hiệu quả và tiết kiệm nhất.

Hệ thống cấp liệu cho máy được thiết kế để có thể hoạt động được ở cả 2 chế độ là bằng tay và tự động. Tốc độ vít cấp liệu có thể điều chỉnh được tùy thuộc vào việc cài đặt thông số hoạt động của máy ép. Nguyên liệu sau quá trình nghiền tinh được đưa lên thùng chứa phụ và hệ thống cấp liệu phía trên máy ép viên. Mục đích của thùng đệm này để đảm bảo chia liệu đều và liên tục cho các máy. Ở đây, hệ thống cũng được trang bị các cảm biến báo đầy báo cạn để điều khiển tốc độ chuyển liệu xuống máy ép viên tự động, cũng như kiểm soát, điều khiển lượng nguyên liệu từ kho khô cấp cho máy nghiền.

Nguyên liệu trước khi vào buồng ép được hệ thống điều hòa bổ sung nước dưới dạng phun sương và phối trộn đều với nguyên liệu. Trong trường hợp này nước đóng vai trò như một chất bôi trơn tự nhiên, giúp cho quá trình ép viên diễn ra thuận lợi.

Nguyên liệu qua máy ép viên thành sản phẩm viên nén. Sản phẩm là viên nén có đường kính từ 6-8mm, độ ẩm của sản phẩm dưới 10%. Sản phẩm sau khi ép sẽ được chuyển sang buồng làm mát.

Dây chuyền làm mát

Buồng làm mát là hệ thống làm mát được quạt hút hút gió thông qua khe cửa phía dưới của buồng. Mục đích để làm mát viên nén và giảm tối đa lượng hơi nước sinh ra sau quá trình ép viên, tránh làm ẩm lại và làm hỏng viên nén.

Với hệ thống quạt hút và lọc bụi xoáy, kết hợp cùng với các cảm biến về nhiệt độ và mức độ sản phẩm trong buồng làm mát giúp loại bỏ hết phần nhiệt

và hơi nước. Tự động xả theo chu trình định sẵn hoặc điều khiển bằng tay, quá trình này đồng bộ với chu trình ép viên và xả viên nén.

Sau khi làm mát, viên gỗ nén sẽ được xả xuống qua hệ thống sàng rung nhằm loại bỏ các viên không đạt kích thước theo yêu cầu. Viên nén đạt yêu cầu sẽ được băng cào và gầu tải đưa sang hệ thống đóng bao jumbo hoặc đưa lên silo lớn.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm, dịch vụ cung cấp: Dăm gỗ, gỗ cưa xẻ, viên nén năng lượng.

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

1.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Cát: Từ mỏ cát sông Bến Hải.
- Đá các loại lấy tại mỏ đá Đầu Mầu tại Km29+00 - Quốc lộ 9. Khoảng cách vận chuyển đến chân công trình 40 km.
- Bê tông nhựa lấy tại trạm trộn Km27+00 – Quốc lộ 9. Khoảng cách vận chuyển đến chân công trình 40 km.
- Đất đào đắp: Phần mặt bằng Dự án cơ bản đã hoàn thiện, phục vụ cho xây dựng các công trình mới nên đất đào đắp được cân bằng tại chỗ hoàn toàn.
- Xi măng, sắt thép, gỗ chống, ván khuôn, nhựa đường và các loại vật liệu khác lấy tại thị trấn Bến Quan và các đại lý lân cận. Khoảng cách vận chuyển đến chân công trình khoảng 10 km.
- Nguồn điện: Sử dụng nguồn cung cấp điện chung hiện hữu đã có tại khu vực.
- Nguồn nước: Nguồn nước được lấy từ giếng khoan trong khu vực.

1.4.2. Giai đoạn vận hành

1.4.2.1. Nhu cầu nguyên liệu, phụ liệu Nhà máy

- Nguồn nguyên liệu: Chủ yếu nguồn từ gỗ tròn rừng trồng (tự nhiên) được tập kết về bãi, gỗ có chiều dài được cắt $L = 1 - 2$ m, đường kính cây gỗ $D \geq 0,15$ cm và được phân loại theo từng chủng loại gỗ nhằm thuận tiện cho việc lựa chọn gỗ để sản xuất theo yêu cầu của khách.

- Nguyên liệu chế biến gỗ đầu vào là nguyên liệu gỗ từ rừng trồng như keo, tràm, bạch đàn, ... đường kính $D \geq 15$ cm trở lên phục vụ cưa xẻ, dưới 15 cm phục vụ nguyên liệu viên nén năng lượng hoặc băm dăm tận dụng.

Trong quá trình sản xuất gỗ cưa xẻ, ván ghép thanh, ván bóc, khối lượng gỗ tận dụng, phế phẩm thu được sẽ sản xuất được sản phẩm dăm gỗ, cụ thể :

- Định mức sử dụng nguyên vật liệu gỗ dự kiến của Nhà máy (trong 01 năm):

Bảng 1.2. Nguyên liệu sử dụng cho Nhà máy

Sản phẩm	Công suất	Đơn vị	Nguyên liệu đầu vào quy ra tấn/năm
Cưa xẻ	15.000	m ³	27.000
Viên nén	6.000	tấn	20.000
Gỗ dăm	60.000	tấn	127.662
Tổng			174.662

Do vậy, nhu cầu gỗ nguyên liệu (gỗ rừng trồng) của Nhà máy cần khoảng 174.662 tấn/năm.

+ Nguồn nguyên liệu : Các huyện trong tỉnh Quảng Trị, huyện Lệ Thủy, huyện Quảng Ninh của Tỉnh Quảng Bình, huyện Phong Điền, huyện A Lưới của Tỉnh Thừa Thiên Huế, các tỉnh của nước Lào giáp ranh với cửa khẩu Lao Bảo, cửa khẩu Lalay.

1.4.2.2. Nhu cầu điện của dự án

- Nguồn điện sử dụng được lấy từ mạng điện Quốc gia 35 KV được đầu nối từ đường dây chạy dọc tuyến đường Hồ Chí Minh và máy phát điện dự phòng 500KVA của Nhà máy.

- Bố trí 01 máy phát điện dự phòng 500 KVA khi mất điện.

- Cấp điện cho các hạng mục công trình: Các hạng mục được bố trí hệ thống tủ điện một cách hợp lý, tủ điện phân phối tổng đảm bảo cân bằng pha, đảm bảo cấp điện đầy đủ cho các thiết bị sử dụng điện.

* *Nhu cầu sử dụng dầu Diesel cho máy phát điện (phòng khi mất điện):* Số lượng tùy thuộc vào nhiều yếu tố như: tình hình cấp điện của khu vực (nếu điện ổn định, ít xảy ra trường hợp bị cắt điện), tình hình thời tiết, quá trình hoạt động.... Do đó, khó xác định được nhu cầu sử dụng.

1.4.2.3. Nhu cầu sử dụng nước

- Nguồn cung cấp nước: Nguồn nước cấp cho các hoạt động của dự án được lấy từ 01 giếng khoan trong khu vực dự án.

- Nhu cầu cấp nước:

+ Đối với nước sinh hoạt:

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước của dự án

TT	Thành phần dùng nước	Quy mô dùng nước		
		Quy mô (người)	Tiêu chuẩn	Nhu cầu (m ³ /ng.đ)
I	Dùng cho sinh hoạt			2,4
1	Cán bộ công nhân viên	30 người	80 lít/người/ng.đ	2,4
II	Tưới cây, rửa đường	8% (I)		0,192
III	Tổng cộng			2,6

(Nguồn: Theo QCVN 01:2021/BXD-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng)

+ Đối với nước sản xuất: Nhà máy chỉ bổ sung nước cho hoạt động ngâm tẩm gỗ bằng áp lực, tuy nhiên lượng nước sử dụng trong ngâm tẩm áp lực sẽ không thải ra môi trường mà được tái sử dụng trở lại cho quá trình ngâm tẩm.

Ngoài ra chủ Dự án bố trí 01 bể dự trữ khoảng 05 m³ để sử dụng cho phòng cháy chữa cháy, tưới cây, vệ sinh khi cần thiết.

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

1.5.1. Quy mô các hạng mục công trình của dự án

Dự án có tổng diện tích là 60.442,3 m², với các hạng mục công trình như sau:

Bảng 1.4. Diện tích các hạng mục công trình xây dựng của Dự án

TT	Hạng mục	Diện tích (m²)
1	Nhà xưởng chế biến dăm gỗ	1.065,5
2	Nhà xưởng cưa xẻ chế biến gỗ	2.856
3	Xưởng viên nén năng lượng	1.368
4	Kho vật tư nhiên liệu	303,6
5	Gara sửa chữa nội bộ	960
6	Hồ chứa nước cứu hỏa	900
7	Cây xanh cân bằng sinh thái	13.487
8	Nhà ăn	210
9	Nhà bảo vệ + Trạm cân	20
10	Bàn cân	45
11	Bể nước PCCC 450 M3	200
12	Sân đường bê tông	9.352
13	Sân chứa dăm	6.100
14	Sân chứa gỗ	6.375
15	Bãi chứa nguyên liệu	5.500
16	Nhà vệ sinh	162
17	Trạm biến áp	10
18	Cổng chính + Hàng rào	327,76
19	Cây xanh cân bằng sinh thái	10.000
20	Hệ thống rãnh thu nước mưa	400
21	Hệ thống rãnh thu gom nước thải từ bãi chứa nguyên liệu	500
22	Trạm xử lý nước thải	300
	Tổng cộng	60.442,3

- Số lượng lao động: 30 người.

- Thời gian hoạt động: 50 năm kể từ ngày được cấp Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư.

1.5.2. Máy móc, thiết bị

Bảng 1.5. Danh mục các thiết bị, máy móc chính

TT	Tên thiết bị, máy móc	ĐVT	Số lượng
1	Máy gắp gỗ	Cái	3
2	Băng tải cấp cây cho máy băm dăm (5m)	Cái	2
3	Máy băm dăm năng suất 20 tấn/h	Máy	2
4	Băng tải chuyển dăm đến máy nghiền thô (10m)	Cái	4
5	Máy nghiền thô năng suất 10 tấn/h	Cái	4
6	Hệ thống lồng quay	cái	2
7	Hệ thống Cyclone hút liệu thô sau khi sấy	Bộ	2
8	Phễu chứa dăm đốt lò	Bộ	2
9	Băng tải rộng lấy dăm 5m	Cái	2
10	Hệ thống quạt hút thổi gió vào lò	Bộ	2
11	Máy nghiền tinh năng suất 10 tấn khô/h	Cái	2
12	Hệ thống Cylone 2 cấp hút liệu từ máy nghiền tinh	Bộ	2
13	Phễu chứa liệu cấp cho 6 máy nén viên	Cái	6
14	Máy nén viên năng suất 3.5 tấn/h	Máy	2
15	Gàu tải lấy bột thừa (12m)	Cái	1
16	Băng tải lấy viên dùng chung từ 6 máy nén 35m	Máy	1
17	Gàu tải lấy viên nén để cấp cho máy sắn (6m)	Máy	1
18	Máy sắn viên nén (sắn lát) dùng chung	Máy	1
19	Gàu tải lấy viên nén sau khi sắn (6m)	Cái	1
20	Gàu tải viên nén lên xilo (20m)	Cái	1
21	Xilo chứa viên loại nhỏ	Cái	1
22	Hệ thống Cyclone xử lý bụi	Bộ	5
23	Cân điện tử	Hệ thống	2
24	Máy ủi	chiếc	1
25	Máy cắt khuyết tận CFS-100	cái	2
26	Máy bào 2 mặt CFS-100	cái	2
27	Máy cưa rong thẳng JRS-335	cái	6
28	Hệ thống ghép dọc tự động AT-520	cái	2
29	Máy bào 4 mặt GS-523	cái	2
30	Máy cưa rong thẳng lưỡi dưới JR-18	cái	6
31	Máy chà nhóm trục bào PR-1300NDA	cái	2
32	Máy băm dăm gỗ 40 tấn/h tận dụng và dăm viên nén	Hệ thống	2

(Nguồn: Báo cáo thuyết minh đầu tư của dự án)

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

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

Di dời và mở rộng nhà máy chế biến dăm gỗ nguyên liệu giấy thuộc xã Vĩnh Hà, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị phù hợp với các quy hoạch sau đây:

- Về quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia: Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024, với mục tiêu: Chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học, nhằm bảo đảm quyền được sống trong môi trường trong lành của Nhân dân trên cơ sở sắp xếp, định hướng phân bố hợp lý không gian, phân vùng quản lý chất lượng môi trường; định hướng thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh; định hướng xây dựng mạng lưới quan trắc và cảnh báo môi trường cấp quốc gia và cấp tỉnh; phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu. Tuy nhiên, dự án này chỉ có tính chất xây dựng quy mô trung bình thuộc thẩm quyền quản lý của UBND tỉnh nên sẽ không đưa vào quy hoạch môi trường cấp Quốc gia.

- Về quy hoạch tỉnh:

+ Dự án phù hợp với 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 2050, với mục tiêu chung: Phát triển ngành công nghiệp đa dạng về cơ cấu, đảm bảo hiệu quả và nâng cao sức cạnh tranh trong quá trình hội nhập trên cơ sở khai thác tiềm năng lợi thế của vùng Duyên hải miền Trung và Hành lang kinh tế Đông Tây để phát triển mạnh các khu, cụm công nghiệp, khu kinh tế và các đầu mối hạ tầng kỹ thuật quan trọng

+ Dự án phù hợp với Quyết định số 1512/QĐ-UBND ngày 26/6/2024 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc Quyết định chấp thuận Chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận Nhà đầu tư.

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

Hiện nay, cơ quan chức năng tỉnh Quảng Trị chưa công bố sức chịu tải của các sông, hồ trên địa bàn tỉnh nên Chủ Dự án chưa có căn cứ để đánh giá.

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

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

3.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực, báo cáo tham khảo dữ liệu hiện trạng môi trường của Chương trình quan trắc chất lượng môi trường tỉnh Quảng Trị năm 2024. Kết quả tổng hợp như sau:

*** Chất lượng môi trường không khí**

Bảng 3.1. Hiện trạng môi trường không khí và tiếng ồn năm 2024

TT	Thông số	ĐVT	KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM				QCVN 05:2023/ BTNMT
			T2K31	T6K31	T7K31	T11K31	
1	Nhiệt độ	°C	26,7	32,5	30,2	27,9	-
2	Độ ẩm	%	79	65	79	78	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,4	1,0	1,8	1,3	-
4	Bụi lơ lửng	µg/m ³	183	282	256	212	300
5	Độ rung	dB	51	51	54	40	70 ⁽²⁾
6	Độ ồn	dB(A)	66,7	65,9	69,7	69,9	70 ⁽¹⁾
7	SO ₂	µg/m ³	29	25	26	33	350
8	NO ₂	µg/m ³	25	20	25	23	200
9	CO	µg/m ³	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	KPH (3000*)	30.000

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường Quảng Trị)

Ghi chú: - QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;
- (1): QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;
- (2): QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;
- (-): Không quy định;
- Vị trí lấy mẫu: Tại ngã tư thị trấn Bến Quan.

Nhận xét: Qua số liệu tham khảo ở trên cho thấy hiện trạng chất lượng không khí, mức ồn trong và lân cận khu vực Dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, chưa bị tác động bởi các hoạt động giao thông và sản xuất kinh doanh.

* Chất lượng môi trường nước mặt

Bảng 3.2. Hiện trạng chất lượng nước mặt năm 2024

TT	CHỈ TIÊU	ĐVT	KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM						QCVN 08:2023/BTNMT				
									Bảng 1	Bảng 2			
			BH1QG1			SL1				A	B	C	D
			Tháng 3	Tháng 7	Tháng 11	Tháng 3	Tháng 7	Tháng 11					
1	Nhiệt độ	°C	24,2	28,5	28,4	26,3	28,4	31,1	-	-	-	-	-
2	pH	-	7,1	6,9	7,1	7,0	7,1	6,9	-	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	<6,0/>8,5
3	TDS	mg/l	56	46	37	41	39	27	-	-	-	-	-
4	TSS	mg/l	9,6	5,2	8,6	16	8,0	6,6	-	≤25	≤100	>100 ^(a)	>100 ^(b)
5	DO	mg/l	6,0	6,3	6,6	6,0	6,3	6,2	-	≥6,0	≥5,0	≥4,0	≥2,0
6	BOD ₅	mg/l	1,8	1,8	1,9	1,9	1,6	1,5	-	≤4	≤6	≤10	>10
7	COD	mg/l	6	6	5	6	7	5	-	≤10	≤15	≤20	>20
8	TOC	mg/l	KPH (0,40*)	KPH (0,40*)	KPH (0,4*)	KPH (0,40*)	1,20	1,3	-	≤4	≤6	≤8	>8
9	NH ₄ ⁺	mg/l	0,04	KPH (0,02*)	KPH (0,02*)	KPH (0,02*)	KPH (0,02*)	KPH (0,02*)	0,30	-	-	-	-
10	NO ₂ ⁻	mg/l	KPH (0,01*)	KPH (0,01*)	KPH (0,01*)	KPH (0,01*)	KPH (0,01*)	KPH (0,01*)	0,05	-	-	-	-
11	NO ₃ ⁻	mg/l	0,10	0,23	0,08	0,15	0,13	0,20	-	-	-	-	-
12	PO ₄ ³⁻	mg/l	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	-	-	-	-	-
13	Tổng N	mg/l	KPH (3,0*)	KPH (3,0*)	1,1	KPH (3,0*)	KPH (3,0*)	1,1	-	≤0,6	≤1,5	≤2,0	>2,0
14	Tổng P	mg/l	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	0,06	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	-	≤0,1	≤0,3	≤0,5	>0,5
15	Fe	mg/l	0,26	0,72	9	0,15	0,21	0,13	0,5	-	-	-	-
16	Chlorophyll-a	mg/m ³	KPH (10*)	KPH (10*)	782	KPH (10*)	KPH (10*)	KPH (10*)	-	-	-	-	-

17	Tổng dầu, mỡ	mg/l	KPH (0,3*)	KPH (0,3*)	0,32	KPH (0,3*)	KPH (0,3*)	KPH (0,3*)	5,0	-	-	-	-
18	E.Coli	MPN/100ml	14	10	KPH (3*)	9	15	10	20	-	-	-	-
19	Coliform	MPN/100ml	1445	782	KPH (1,0*)	782	2540	782	-	≤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
- Bảng 1: Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người
- Bảng 3: Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước hồ, ao, đầm 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).
- Vị trí lấy mẫu:
 - + BHIQG1: Trạm thủy văn Gia Vòng, sông Bến Hải;
 - + SL1: Điểm tại bản Khéo, xã Vĩnh Hà, huyện Vĩnh Linh (trên sông Sa Lung).
- Thời gian lấy mẫu: Năm 2024

Nhận xét: Qua số liệu tham khảo ở trên cho thấy hiện trạng chất lượng nước mặt khu vực chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm, chưa bị tác động bởi các hoạt động phát triển kinh tế xã hội.

3.1.2. Dữ liệu về đặc điểm tài nguyên sinh vật

Hiện chưa có báo cáo nghiên cứu nào cụ thể về tài nguyên sinh vật của khu vực. Tuy nhiên, từ dữ liệu của các dự án lân cận cho thấy khu vực Dự án có tài nguyên sinh vật như sau:

a. Hệ thực vật

Đây là vùng đồi núi trồng cây công nghiệp lâu năm và đã chịu sự tác động lớn của con người nên thảm thực vật kém phát triển, nghèo về số lượng và chủng loại. Các loài thực vật chủ yếu như: trà, cao su, thảm cây bụi, cỏ dại ... Trong đó, chiếm đa số là trà và cao su của người dân.

b. Hệ động vật

Với hệ thực vật đơn giản thì hệ động vật xung quanh khu vực Dự án cũng ít loài sinh sống, không có loài động vật quý hiếm nào trong danh sách đỏ của Việt Nam và thế giới, chủ yếu là các loại như: Chim, chuột, chồn, rắn, sóc, cóc, nhái, kiến, giun đất, cào cào và các loài côn trùng khác. Ngoài ra còn có các động vật nuôi của người dân được chăn thả như: Bò, dê.

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

Theo cao trình địa hình khu vực thực hiện Dự án thì nước mưa chảy tràn và nước thải phát sinh khi Nhà máy đi vào hoạt động sau khi được thu gom bằng mương thoát nước nội bộ sẽ chảy theo các khe nước tự nhiên trong khu vực và đổ vào hồ chứa nước phía Tây Bắc của Nhà máy.

3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường nơi thực hiện dự án

Để đánh giá chất lượng hiện trạng môi trường khu vực Dự án, Báo cáo tham khảo số liệu từ Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: “Khu tái định cư xã Linh Trường, huyện Gio Linh phục vụ dự án đường cao tốc Bắc – Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025, đoạn Vạn Ninh – Cam Lộ” và Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: “Khu tái định cư xã Vĩnh Hà, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị - Dự án thành phần đoạn Vạn Ninh – Cam Lộ thuộc Dự án xây dựng công trình đường bộ cao tốc Bắc – Nam phía Đông giai đoạn 2021-2025”, cụ thể như sau:

3.3.1. Số liệu từ Báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án: Khu tái định cư xã Linh Trường, huyện Gio Linh.

- Thời gian lấy mẫu: 13/5/2023

a. Hiện trạng môi trường không khí và tiếng ồn

- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 3.3. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí và tiếng ồn

Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ VN2000, 106°15', múi chiếu 3°	
		X	Y
KK1	Điểm nằm trên tuyến đường mòn đi làm của	1.872.787	575.587

	người dân thuộc khu vực Dự án		
KK2	Điểm nằm trên đường Hồ Chí Minh nhánh Đông, phía Tây dự án	1.872.734	575.380
KK3	Điểm nằm ở tuyến đường phía Nam Dự án	1.871.849	575.466

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

Bảng 3.4. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm			QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1 giờ)
			KK1	KK2	KK3	
1	Nhiệt độ	°C	28,3	28,5	28,1	-
2	Độ ẩm	%	88,1	87,4	87,7	-
3	Vận tốc gió	m/s	0,7	0,8	0,8	-
4	Bụi TSP	µg/m ³	148,3	149,2	148,5	300
5	NO ₂	µg/m ³	45,8	46,3	45,2	200
6	SO ₂	µg/m ³	49,5	50,3	49,2	350
7	CO	µg/m ³	2610	2620	2610	30.000
8	Tiếng ồn	dBA	58,7	62,3	55,1	70 ⁽¹⁾

Ghi chú: - QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
 - ⁽¹⁾QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6 - 21 giờ);
 - (-) Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Kết quả phân tích ở bảng 3.6 cho thấy, các thông số quan trắc hiện trạng chất lượng không khí và tiếng ồn tại thời điểm quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT.

b. Hiện trạng môi trường nước mặt

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

Bảng 3.5. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt

Ký hiệu	Mô tả vị trí	Hệ tọa độ VN2000, KTT 106°15', múi chiếu 3°	
		X (m)	Y (m)
NM1	Nước mặt tại vị trí hồ nước nằm trong khu vực Dự án	1.872.759	575.584
NM2	Mương nước nằm trong khu vực dự án	1.872.559	575.379

- Chất lượng môi trường nước mặt thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.6. Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1)
			NM1	NM2	
1	pH	-	7,26	7,05	5,5-9

2	BOD ₅	mg/l	12,5	9	15
3	COD	mg/l	25	17,9	30
4	DO	mg/l	6,85	6,92	≥4
5	TSS	mg/l	18	14,5	50
6	Cl ⁻	mg/l	82,2	77,1	350
7	Fe	mg/l	0,16	0,11	1,5
8	PO ₄ -P	mg/l	0,14	0,16	0,3
9	NO ₃ -N	mg/l	0,87	1,17	10
10	NH ₄ -N	mg/l	0,28	0,17	0,9
11	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	<0,3	<0,3	1
12	Coliform	MPN/100ml	2.900	2.400	7.500

Ghi chú: - QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt. B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.
- KPH: Không phát hiện.

Nhận xét: Kết quả phân tích ở bảng 3.8 cho thấy, tất cả các thông số quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép tại cột B1 của QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

c. Hiện trạng môi trường đất

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

Bảng 3.7. Mô tả vị trí lấy mẫu đất

Ký hiệu	Mô tả vị trí	Hệ tọa độ VN2000, KTT 106 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰	
		X (m)	Y (m)
Đ1	Mẫu đất nằm ở phía Bắc thuộc khu vực Dự án	1.872.762	575.590
Đ2	Mẫu đất nằm ở trung tâm Nam Dự án	1.872.227	575.391

- Chất lượng môi trường đất thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.8. Kết quả quan trắc chất lượng đất

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích		QCVN 03-MT:2015/BTNMT (Đất nông nghiệp)
			Đ1	Đ2	
1	As	mg/kg	<0,16	<0,16	15
2	Cd	mg/kg	<0,3	<0,3	1,5
3	Pb	mg/kg	1,75	1,68	70
4	Cr	mg/kg	12,97	13,9	150
5	Cu	mg/kg	3,67	3,52	100
6	Zn	mg/kg	12,57	10,74	200

Ghi chú: - QCVN 03 - MT:2015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

Nhận xét: Kết quả phân tích mẫu đất tại bảng 3.10 cho thấy, tất cả các thông số đánh giá chất lượng đất tại các điểm đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

3.3.2. Số liệu từ Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Khu tái định cư xã Vĩnh Hà, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị.

Thời gian lấy mẫu:

+ Đợt 1: Ngày 25/5/2023;

+ Đợt 2: Ngày 26/5/2023;

+ Đợt 3: Ngày 27/5/2023.

a. Môi trường không khí và tiếng ồn

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

Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ VN2000, 106°15', múi chiều 3°	
		X	Y
KK1	Tại điểm nằm trên ngã 3 tuyến đường nhựa phía Đông dự án và đường đi làm rừng hiện trạng của người dân	1.881.341	569.987
KK2	Tại điểm trung tâm khu vực thực hiện dự án	1.881.328	569.901

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

Bảng 3.10. Kết quả phân tích môi trường không khí và tiếng ồn

TT	Thông số	Đơn vị	Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		QCVN 05:2013/BTNMT
			KK1	KK2	KK1	KK2	KK1	KK2	
1	Nhiệt độ	°C	34,9	35,4	35,5	36,2	35,9	36,4	-
2	Độ ẩm	%	62,1	61,7	61,4	59,3	60,7	59,8	-
3	Tốc độ gió	m/s	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	-
4	Bụi	µg/m ³	103,7	97,6	107,4	102,3	105,3	100,7	300
5	NO ₂	µg/m ³	48,3	46,9	45,3	42,1	43,1	40,8	200
6	SO ₂	µg/m ³	55,2	52,7	53,8	51,0	51,3	48,9	350
7	CO	µg/m ³	2537	2509	2545	2519	2567	2535	30.000
8	Tiếng ồn	dB(A)	61,6	58,3	63,4	59,8	61,6	57,9	70 ⁽¹⁾

Ghi chú: - QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- ⁽¹⁾QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn (tại khu vực thông thường từ 6 - 21 giờ);

- (-) Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Kết quả phân tích tại bảng 3.12 cho thấy, các thông số đánh giá hiện trạng chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn tại thời điểm khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

b. Môi trường nước mặt

- Ký hiệu và vị trí lấy mẫu:

Bảng 3.11. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt

Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	Tọa độ VN2000, KTT 106°15', múi chiếu 3°	
		X	X
NM1	Nước mặt tại Khe nước cách dự án 150m về phía Đông	1.881.323	570.129
NM2	Điểm nhập khe nước cạnh phía đông dự án nhập vào hồ nước tự nhiên	1.881.526	570.314

- Dữ liệu hiện trạng môi trường nước mặt thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.12. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích						QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1)
			Đợt 1		Đợt 2		Đợt 3		
			NM1	NM2	NM1	NM2	NM1	NM2	
1	pH	-	7,34	7,16	7,23	7,38	7,10	7,42	5,5-9
2	COD	mg/L	23	24,6	25	23,7	27,8	25,6	30
3	DO	mg/L	5,24	5,37	5,42	5,19	5,08	5,22	≥ 4
4	BOD ₅	mg/L	3,21	2,15	2,18	3,05	2,05	1,86	15
5	PO ₄ -P	mg/L	0,13	0,21	0,2	0,24	0,17	0,19	0,3
6	NO ₃ -N	mg/L	0,92	1,35	1,08	0,82	0,98	1,32	10
7	NH ₄ -N	mg/L	0,38	0,11	0,22	0,24	0,31	0,12	0,5

Ghi chú: - QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt. B1: Dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

- (-): Không quy định.

Nhận xét: Kết quả phân tích tại bảng 3.14 cho thấy, tất cả các thông số chất lượng nước mặt đều nằm trong giới hạn theo cột B1 của QCVN 08-MT:2015/BTNMT.

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

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

Quá trình thi công xây dựng của dự án sẽ có các tác động đến môi trường chủ yếu như nước thải từ quá trình thi công xây dựng, nước thải sinh hoạt của công nhân, nước mưa chảy tràn; bụi, khí thải và tiếng ồn từ quá trình thi công, vận chuyển nguyên vật liệu; CTNH và chất thải rắn xây dựng, sinh hoạt. Để giảm thiểu các tác động từ quá trình thi công xây dựng công trình của dự án, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp cụ thể như sau:

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

4.1.1.1. Biện pháp giảm thiểu nước thải sinh hoạt

Dự án sử dụng phương án thuê công nhân thi công địa phương, ra về trong ngày; lắp đặt lán trại tạm khi thi công, thuê nhà dân để sinh hoạt trong thời gian thi công. Đồng thời ưu tiên xây dựng trước khu nhà vệ sinh với bể tự hoại 03 ngăn ở khu vực dự kiến xây dựng nhà vệ sinh khi Dự án đi vào hoạt động, đảm bảo có thể sử dụng lúc thi công cũng như khi vận hành.

4.1.1.2. Biện pháp giảm thiểu nước thải từ quá trình thi công

Nước thải xây dựng phát sinh chủ yếu từ các hoạt động trộn bê tông, rửa nguyên 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,...

Để giảm thiểu đến mức thấp nhất ảnh hưởng trong quá trình thi công đến môi trường nước tiếp nhận, thì Chủ dự án sẽ yêu cầu Nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp như sau:

- Sử dụng nước tiết kiệm trong quá trình thi công công trình, bảo dưỡng bê tông.
- Đảm bảo máy móc, thiết bị thi công an toàn môi trường, được che chắn để hạn chế tối đa rò rỉ dầu mỡ trong quá trình thi công.
- Quá trình thi công tận dụng tối đa nguồn nước để phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình.

Ngoài ra, đơn vị thi công phải bố trí lắp đặt 1 máy bơm nước để hút nước kịp thời tránh ứ đọng tại công trình. Nếu nước có độ đục cao để cho cặn lắng hết sau đó mới bơm ra ngoài.

4.1.1.3. Biện pháp giảm thiểu nước mưa chảy tràn

- Đào các mương rãnh đất bao quanh khu vực công trường nhằm hạn chế nước mưa bên ngoài đổ vào mặt bằng công trường.
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, thu gom CTR vào thùng chứa không để bùn đất, rác, phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước tại khu vực;
- Thực hiện việc thay thế dầu nhờn, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên công trường;
- Thi công các hạng mục công trình trong mùa khô nhằm tránh và hạn chế nước mưa chảy tràn.

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

4.1.2.1. Chất thải rắn sinh hoạt

- Tổng lượng rác thải phát sinh từ chất thải rắn sinh hoạt của 20 công nhân trên công trường khoảng 10 kg/ngày (Tính trung bình khoảng 0,5 kg/người/ngày theo *Quản lý chất thải rắn - GS. Trần Hiếu Nhuệ biên soạn, NXB Xây dựng, 2001*).
- Bố trí 01 thùng đựng rác sinh hoạt loại 60L (loại 02 ngăn để phân loại) trong phạm vi khu vực Dự án để thu gom CTR sinh hoạt của công nhân.
- Hợp đồng với Trung tâm Môi trường Công trình Đô thị Vĩnh Linh tiến hành thu gom đưa đi xử lý.
- Nhắc nhở công nhân giữ gìn vệ sinh môi trường chung sạch sẽ, tránh vứt rác bừa bãi.

4.1.2.2. Chất thải rắn xây dựng

- Đất đá đào phát sinh trong quá trình san lấp mặt bằng, đào hố móng sẽ được tận dụng để san lấp các vị trí thấp trũng trong khu vực Dự án.
- 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.
- Xe chở nguyên, vật liệu phục vụ thi công xây dựng phải được che chắn cẩn thận, thùng chứa của xe phải đảm bảo nhằm hạn chế rơi vãi.
- Không để vật liệu xây dựng cạnh mương thoát nước. Nếu để bê tông hỏng, gạch, đá rơi rớt thì sẽ bố trí công nhân tiến hành thu gom ngay.

4.1.2.3. Chất thải nguy hại

Trong giai đoạn này, chất thải nguy hại phát sinh tập trung (ở khu vực sửa chữa máy móc, thiết bị, khu lán trại công nhân) nên công tác thu gom đơn giản. Chất thải nguy hại trong giai đoạn này chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công. Các biện pháp xử lý như sau:

- Đối với các loại dẻ lau dính dầu mỡ...có khối lượng ít, tập trung vào thùng riêng có nắp đậy kín tại khu vực tập kết rác thải nguy hại và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý.

- Đối với việc sửa chữa, duy tu, bảo dưỡng thiết bị định kỳ cho thiết máy móc thì công được đưa đến các cơ sở sửa chữa trên địa bàn có đủ năng lực để sửa chữa. Do đó, chất thải nguy hại như dầu thải, dẻ dính dầu... không có phát sinh.

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

4.1.3.1. Giảm thiểu bụi trong vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

- Phủ bạt kín thùng xe khi vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng đến chân công trình.

- Các phương tiện vận chuyển ra vào khu vực Dự án sẽ phải làm sạch bùn đất bám tại lốp xe tại cửa ra bằng cách xịt nước trước khi cho phép rời khỏi công trường thi công.

- Không vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng vào giờ nghỉ trưa (11h30 đến 13h30) và ban đêm (21h đến 6h sáng) nhằm hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến đời sống khu dân cư xung quanh.

4.1.3.2. Giảm thiểu bụi phát sinh từ công trường thi công

- Lập phương án thi công hợp lý, tiến hành thi công đồng bộ, tránh hiện tượng hạng mục thi công sau ảnh hưởng tới các hạng mục thi công trước.

- Xi măng, sắt thép sẽ được chứa trong kho có mái che.

- Hạn chế thực hiện thi công và vận tải vào giờ cao điểm từ 22h đến 5h sáng để không gây ảnh hưởng đến các khu vực xung quanh.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân tham gia xây dựng.

- Tổ chức 01 đội chuyên trách thu dọn các vật liệu rơi vãi tại xung quanh khu vực công trường và các khu vực phụ cận, đội thu gom gồm 2 người, tiến hành thu gom 01 lần/ngày.

4.1.3.3. Kiểm soát và biện pháp giảm thiểu phát sinh khí thải

Các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm do khí thải bằng cách:

- Kiểm tra tất cả các thiết bị tại hiện trường, thực hiện điều chỉnh và sửa chữa cần thiết đáp ứng yêu cầu đảm bảo môi trường và an toàn khi thi công.

- Ngoài ra khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải cũng chứa các chất ô nhiễm như bụi, SO₂, NO₂, CO, CO₂, VOC...Để giảm thiểu sự phát thải chất ô nhiễm từ nguồn thải này chủ đầu tư sẽ lựa chọn đơn vị thi công có năng lực và thiết bị hiện đại phù hợp với việc hạn chế đến mức thấp nhất lượng khí thải phát sinh.

4.1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

4.1.4.1. Đối với tiếng ồn

Khi thi công khu vực dự án sử dụng các loại xe như: Máy ủi, máy xúc, các phương tiện chuyên chở chất thải, vật tư sẽ hoạt động tạo nên ô nhiễm tiếng ồn, vậy nên chủ dự án sẽ:

- Không chế số lượng thiết bị thi công trong giới hạn tiếng ồn cho phép theo quy định.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông vào giờ cao điểm, qui định tốc độ hợp lý cho các loại xe để giảm tối đa tiếng ồn phát sinh, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ. Ngoài ra, các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ hạn chế thi công vào giờ nghỉ trưa và ban đêm.

- Trang bị dụng cụ chống ồn cho các công nhân làm việc tại khu vực có độ ồn cao.

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, xe đồng thời không sử dụng các loại đã cũ.

4.1.4.2. Đối với độ rung

- Chống rung tại nguồn: Tùy theo từng loại máy móc cụ thể sẽ có biện pháp khắc phục như: Kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc...

- Chống rung lan truyền: Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su...), sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,...

- Bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

4.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

4.1.5.1. Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông

- Phương án vận chuyển như sau:

- + Khảo sát địa hình và đánh giá khối lượng cần vận chuyển (tính cả khối lượng nguyên vật liệu dự trữ).

- + Liên hệ với nhà cung cấp để đảm bảo có đủ, đúng khối lượng cần vận chuyển và đơn vị có đủ năng lực để vận chuyển (Xe chuyên dụng, tài xế có bằng và sức khỏe....)

- + Thống nhất với Công ty vận chuyển để đưa ra phương tiện vận chuyển tối ưu nhất và chuyên nghiệp nhất.

- Tránh vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm 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.

- Điều tiết, bố trí xe vận chuyển hợp lý, hạn chế hoạt động vào giờ cao điểm tránh tắc nghẽn trên các tuyến đường nhất là tuyến đường Hồ Chí Minh.

Nhà thầu xây dựng có trách nhiệm phối hợp với Chủ dự án và chính quyền địa phương chỉ dẫn, xử lý các vấn đề đảm bảo an toàn giao thông.

- Người điều khiển phương tiện bắt buộc phải có giấy phép và đảm bảo không phóng nhanh vượt ẩu, chạy quá tốc độ trong khi hoạt động.

- Chủ dự án yêu cầu Nhà thầu phải cam kết xe không chở nguyên vật liệu quá tải, tránh gây hư hỏng, sụt lún nền đường. Trong trường hợp bị hư hỏng do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, Nhà thầu phải sửa chữa kịp thời đảm bảo chất lượng bằng hoặc tốt hơn chất lượng đường hiện trạng.

- Bố trí các chốt, trạm điều khiển phương tiện giao thông ra vào công trường thi công để tránh gây tai nạn.

- Trong thời gian thi công, các loại phương tiện giao thông vẫn lưu thông bình thường qua khu vực Dự án, nhưng phải hạn chế tốc độ và chấp hành hướng dẫn của lực lượng điều tiết giao thông.

- Trước khi đi lại trên các tuyến đường của địa phương, cần xin phép và được chấp thuận lưu hành của cơ quan quản lý đường bộ địa phương. Việc đi lại, chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng công trình không được làm ảnh hưởng tới điều kiện lưu hành của các phương tiện giao thông hiện tại trên những tuyến đường này.

- Các loại phương tiện như máy xúc, máy ủi có bánh xích phải được chở vào khu vực bằng xe chuyên dụng, không được chạy trực tiếp trên đường. Nếu Chủ dự án hoặc đơn vị thi công làm hư hỏng, sụt lún các tuyến đường trong khu vực thì phải tiến hành các biện pháp khắc phục, sửa chữa kịp thời.

- Đối với tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu nếu có hư hỏng, xuống cấp do hoạt động của Dự án thì Chủ dự án sẽ kịp thời khắc phục sửa chữa trả lại mặt đường như cũ hoặc tốt hơn đường hiện trạng.

4.1.5.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn lao động

- Lựa chọn nhà thầu có công nhân tay nghề cao, tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong xây dựng.

- Lắp đặt giàn giáo và bạt thưng bao quanh công trình đang xây dựng để tránh vật liệu, dụng cụ ảnh hưởng đến xung quanh

- Trang bị các bảo hộ an toàn lao động cho công nhân thi công

- Bố trí cán bộ giám sát, nhắc nhở công nhân tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong thi công công trình.

- Khi sự cố tai nạn lao động xảy ra, công nhân cần sơ cứu cho nạn nhân và báo cho quản lý của nhà thầu và chủ dự án biết, liên hệ với cơ sở y tế gần nhất để kịp cứu chữa nạn nhân.

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

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực của Dự án đến kinh tế - xã hội của địa

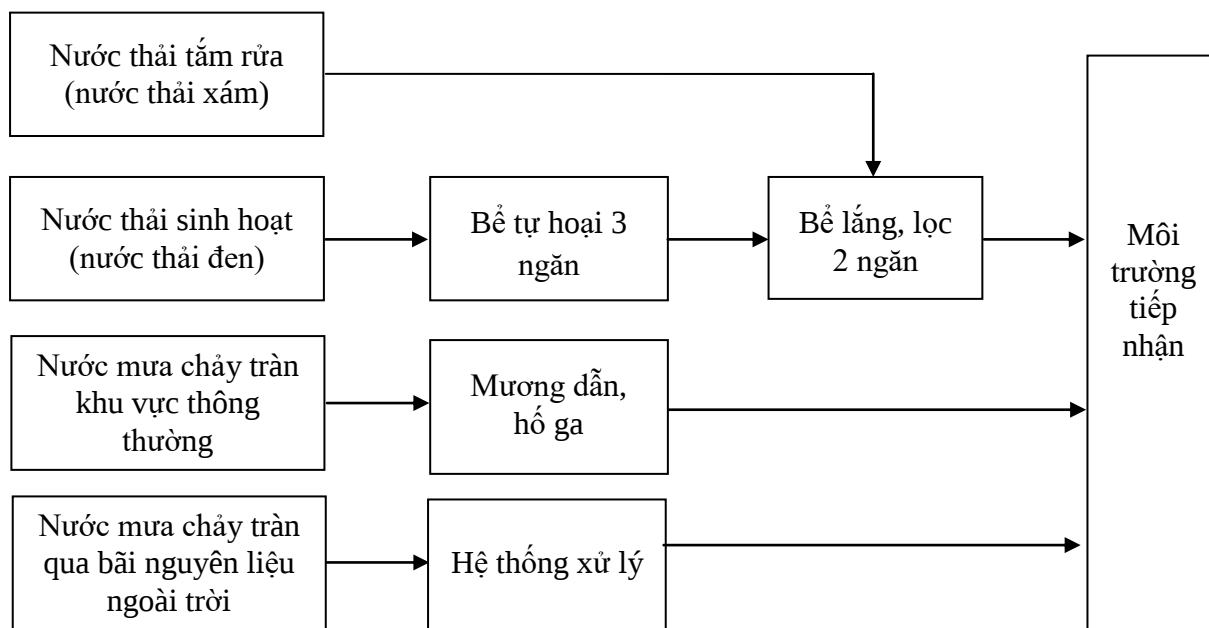
phương, Chủ dự án và nhà thầu sẽ áp dụng một số biện pháp như sau:

- Có kế hoạch, biện pháp phối hợp với chính quyền địa phương quản lý trật tự, an ninh, quản lý hộ khẩu tạm trú của công nhân xây dựng.
- Đưa ra những quy định nghiêm ngặt với công nhân thi công về tổ chức, ăn, nghỉ, sinh hoạt, tránh phát sinh mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng với người dân gây mất ổn định xã hội và làm giảm tiến độ chung của Dự án.
- Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc thực hiện pháp luật, bảo đảm trật tự an ninh và ngăn ngừa các tệ nạn xã hội như cờ bạc và các hoạt động gây mất trật tự xã hội trên địa bàn.
- Đảm bảo thi công đúng theo thiết kế để đảm bảo chất lượng công trình, có biển báo chỉ đường, biển báo hướng dẫn đầy đủ nhằm hạn chế tai nạn giao thông gây tâm lý không tốt cho nhân dân.
- Các loại phương tiện như máy xúc, máy ủi có bánh xích được chở vào khu vực bằng xe chuyên dụng, không được chạy trực tiếp trên đường.

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

Khi dự án đi vào hoạt động sẽ có các tác động chính đến môi trường như nước thải từ quá trình sinh hoạt của CBCNV của Nhà máy, nước mưa chảy tràn; bụi, khí thải và tiếng ồn từ phương tiện ra vào Dự án; bụi và khí thải từ lò sấy; CTNH và chất thải rắn sinh hoạt. Để giảm thiểu các tác động này Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp cụ thể như sau:

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



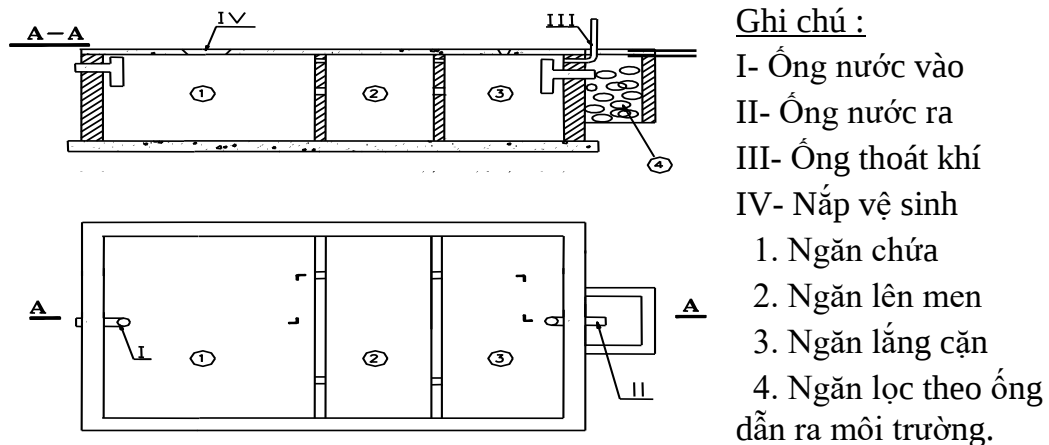
Sơ đồ 4.1. Sơ đồ quy trình thu gom, xử lý nước thải chung

a. Nước thải sinh hoạt

- Lượng nước thải phát sinh từ 30 CBCNV khoảng $1,92 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm, sẽ được xử lý như sau:

- Nước thải từ nhà vệ sinh (nước thải đen) được thu gom về bể tự hoại 03 ngăn để xử lý. Chức năng của bể tự hoại là lắng và phân huỷ cặn lắng nên cấu tạo của bể tự hoại gồm: Ngăn lắng, ngăn lọc và ngăn lắng.

Mô hình một bể tự hoại như sau:



Hình 4.1. Mô hình bể tự hoại 03 ngăn

Tính toán kích thước của bể tự hoại:

Dung tích bể tự hoại được xác định theo công thức: $W = W_n + W_c$

- Trong đó:

+ W_n : Thể tích phần nước của bể (m^3);

+ W_c : Thể tích phần phân huỷ cặn của bể (m^3);

+ Trị số W_n có thể lấy bằng $1 \div 3$ lần lưu lượng nước thải trong một ngày đêm tùy thuộc yêu cầu vệ sinh. Ở đây chọn: $W_n = 2Q_n = 2 \times 1,92 = 3,84 \text{ m}^3$.

+ Trị số W_c được xác định theo công thức sau:

$$W_c = [a \times T \times (100 - W_1) \times b \times c] \times N / [(100 - W_2) \times 1000] (\text{m}^3).$$

- Trong đó:

+ a : Lượng cặn của một người thải ra một ngày ($0,5 \div 0,8 \text{ L/người.ngày}$)

+ T : Thời gian giữa 2 lần lấy cặn, chọn: $T = 365$ ngày

+ W_1, W_2 : độ ẩm của cặn tươi và cặn khi lên men, (%). Chọn: $W_1 = 95\%$, $W_2 = 90\%$.

+ b : Hệ số giảm thể tích cặn khi lên men (giảm 30%) và lấy bằng 0,7.

+ c : Hệ số kể đến việc để lại một phần cặn đã lên men khi hút cặn (20%) và lấy bằng 1,2.

+ N: Số người mà bể phục vụ (chọn 30 người).

$$\Rightarrow W_c = [0,8 \times 365 \times (100-95) \times 0,7 \times 1,2 \times 30] / [(100-90) \times 1.000] \approx 3,68 \text{ m}^3.$$

Như vậy, tổng thể tích bể tự hoại là:

$$3,84 \text{ m}^3 + 3,68 \text{ m}^3 = 7,52 \text{ m}^3$$

Với tổng thể tích yêu cầu như trên, chủ dự án dự kiến bố trí hầm tự hoại với thể tích 8 m³.

* Nước thải xám: Nước thải từ hoạt động tắm, rửa (nước thải xám) qua song chắn rác rồi theo đường ống U.PVC để dẫn về hệ thống xử lý. Đối với dự án quy mô nhỏ, đề xuất lựa chọn phương án ưu tiên xử lý tại chỗ bằng bể lắng lọc 2 ngăn kết hợp. Thời gian lưu tối thiểu 2 ngày thì, kích thước bể lắng lọc tối thiểu khoảng 3,2 m³.

- Ngăn lắng: D_xR_xH = (1,2 x 1 x 1,2) m; Ngăn lọc: D_xR_xH = (1,2 x 1 x 1,5) m. Bể lọc gồm các lớp vật liệu lọc như: đá 4x6, đá 2x4, cát thô, cát mịn.

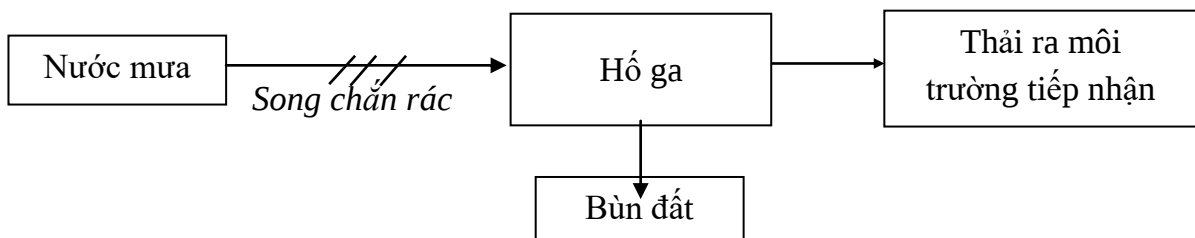
b. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn của Dự án được phân chia thành 02 khu vực gồm: nước mưa khu vực thông thường và nước mưa qua khu vực bãi chứa nguyên liệu ngoài trời.

- Đối với nước mưa khu vực thông thường:

Nước mưa chảy tràn sau khi qua hệ thống mương thu gom và hố ga sẽ thoát vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực.

Sơ đồ hệ thống:



Sơ đồ 4.2. Sơ đồ thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn qua khu vực thông thường

- Đối với khu vực qua bãi chứa nguyên liệu:

Nước mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên liệu ngoài trời cuốn theo các chất ô nhiễm như bùn đất, mùn tách ra từ vỏ cây, mảnh gỗ vụn, nước thải chứa hàm lượng TSS cao và có màu đen gây mất mỹ quan,...

Để đánh giá tác động của nước mưa chảy tràn qua khu vực bãi nguyên liệu ngoài trời, báo cáo áp dụng công thức tính theo TCVN 7957:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế: $Q = q \times C \times F$.

Trong đó:

+ Q - là lượng nước mưa chảy tràn.

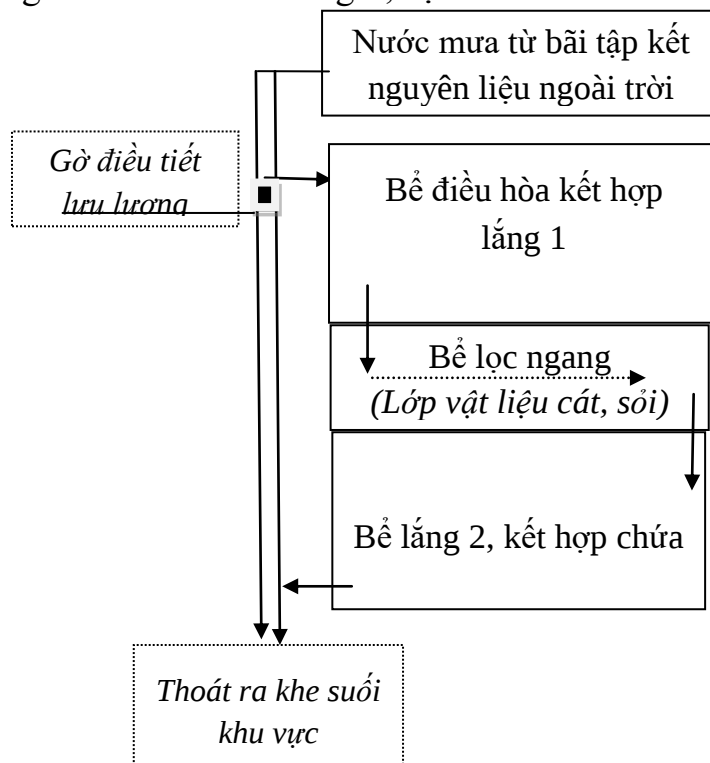
+ F - diện tích mặt bằng khu vực (bãi chứa nguyên liệu ngoài trời), $F=17.975 \text{ m}^2$ (sân chứa dăm: 6.100 m^2 ; sân chứa gỗ: 6.375 m^2 , bãi chứa nguyên liệu: 5.500 m^2).

+ q - là lượng mưa ngày lớn nhất (ngày 09/10/2020) có giá trị 645 mm.

+ C - là hệ số dòng chảy, $C = 0,75$ tương ứng với mặt đất, độ dốc 1 - 2%.

⇒ Vậy: $Q = 17.975 \text{ m}^2 \times 0,645 \text{ m} \times 0,75 = 8.695 \text{ m}^3/\text{ngày}$, tương đương $362 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

Chủ Dự án sẽ xây dựng bể thu gom nước mưa chảy tràn tại khu vực tập kết bãi chứa nguyên liệu ngoài trời với kích thước (6,2x2x2)m, xử lý cho lượng mưa tối đa, thời gian mưa kéo dài 01 giờ, cụ thể như sau:



Sơ đồ 4.3. Hệ thống thu gom và xử lý nước mưa chảy tràn qua bãi nguyên liệu ngoài trời

Kích thước các bể như sau:

- Bể điều hòa kết hợp lắng 1: Kích thước: $D \times R \times S = (2,5 \times 2 \times 2) \text{ m}$:

- Bể lọc: Kích thước: $D \times R \times S = 1,2 \times 2 \times 2) \text{ m}$.

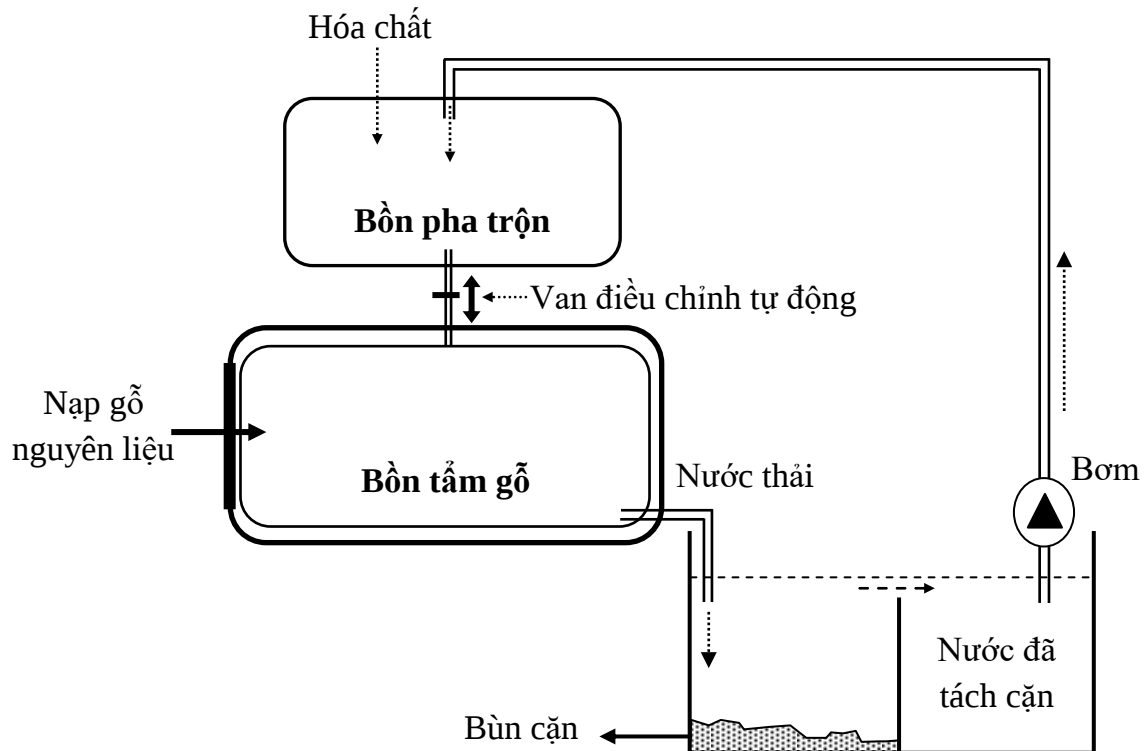
- Bể lắng 2, kết hợp chứa: Kích thước: $D \times R \times S = (2,5 \times 2 \times 2) \text{ m}$.

Ngoài ra, Chủ Dự án kết hợp thường xuyên thu dọn mặt bằng trong khuôn viên Dự án nhằm hạn chế tác động bởi nước mưa chảy tràn.

(Sơ đồ mặt bằng thoát nước của Dự án kèm theo ở phụ lục)

c. Xử lý ô nhiễm do hóa chất từ quá trình tẩm gỗ bằng áp lực:

Chủ dự án cam kết không thải nước từ quá trình tẩm áp lực ra ngoài. Trong quá trình ngâm tẩm bằng áp lực thì lượng dung dịch đưa vào xử lý là rất thấp và đưa vào dưới dạng phun sương. Sau quá trình xử lý gỗ thì dung dịch sẽ được chêm hoá chất và bổ sung nước. Lượng nước sử dụng trong ngâm tẩm áp lực sẽ không thải ra môi trường mà nó được tái sử dụng trở lại cho quá trình ngâm tẩm như sơ đồ sau:



Sơ đồ 4.4. Hệ thống ngâm tẩm gỗ, tuần hoàn nước

Nguyên lý hoạt động:

- Nước cùng hoá chất được đưa vào bồn chứa ($1,5 \div 2 \text{ m}^3$) theo tỷ lệ 1kg XM5 pha với 20lít nước, khuấy kỹ thuốc trước mỗi lần ngâm tẩm, sau đó gỗ được đưa vào bồn tẩm ($4 \div 4,5 \text{ m}^3$). Dung dịch tẩm từ bồn chứa sẽ được điều chỉnh cho vào bồn tẩm (nồi thép hình trụ) với áp suất trong bồn được điều chỉnh lên mức $6 \div 8 \text{ at}$. Sau thời gian thích hợp, giảm áp suất xuống mức bình thường. Một phần dung dịch tẩm đã ngấm vào trong gỗ nên sau một mẻ sẽ được chêm bổ sung trở lại vào bồn chứa. Do cơ chế tẩm gỗ bằng áp suất cao, nước trong bồn phun dạng sương mù, phần lớn dung dịch được ngấm vào trong gỗ, sau khi dừng quay, phần dung dịch còn đọng lại phía dưới bồn tẩm (khi dừng quay ly tâm) rất ít và được xả xuống bể chứa.

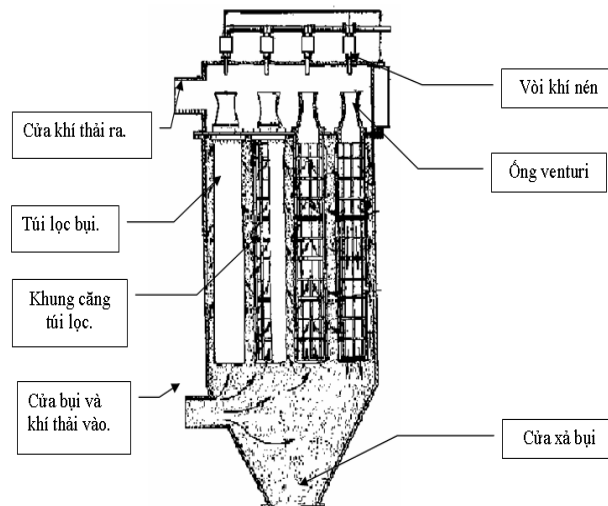
- Tại bể chứa nước sau khi tách bỏ phần cặn lắng sau đó sẽ được bơm lên bồn chứa nhằm tái sử dụng. Phần lắng cặn được nạo vét định kỳ sau đó sẽ được Chủ dự án thu gom và thuê các đơn vị có chức năng trên địa bàn đến thu gom và vận chuyển đi xử lý. Công ty đảm bảo chất thải từ sản xuất của Nhà máy không xả thải ra môi trường xung quanh.

Kích thước xây dựng bể tuần hoàn: $3 \text{ m}^3 \times 2 = 6 \text{ m}^3$ (2 ngăn).

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

** Biện pháp xử lý bụi từ công đoạn cưa xẻ và chế biến gỗ và công đoạn sản xuất viên nén năng lượng.*

Để xử lý lượng bụi phát sinh tại các công đoạn này Chủ dự án sẽ bố trí hệ thống thu bụi tại các công đoạn phát sinh bụi lớn. Hệ thống thu gom, hút bụi được lắp đặt đồng bộ với các dây chuyền trong quá trình sản xuất. Bụi được hút dẫn tại các điểm như máy cưa, máy cắt định hình, chà nhám... theo hệ thống chụp hút và ống dẫn bụi vào hệ thống lọc bụi túi vải như sau:



Hình 4.2. Thiết bị thu bụi gỗ bằng túi vải

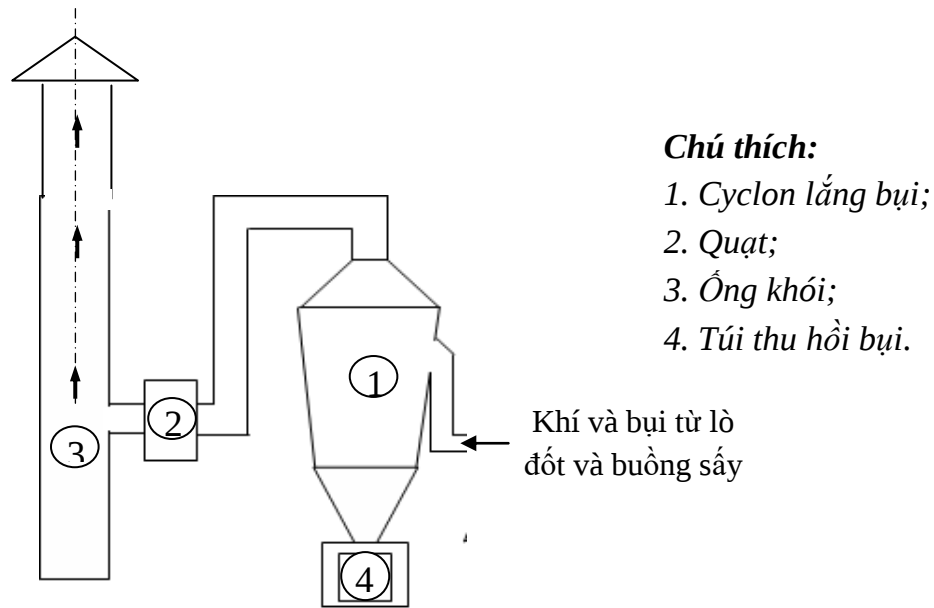
***Thuyết minh công nghệ:**

Nguyên lý lọc bụi của vải trong xử lý khí thải như sau: Ở các khu vực phát sinh bụi bố trí các chụp hút vận hành bằng quạt hút ly tâm lưu lượng 5.000m³/giờ; không khí lẫn bụi được dẫn đi qua 01 túi vải lọc, ban đầu các hạt bụi lớn hơn khe giữa các sợi vải sẽ bị giữ lại trên bề mặt vải theo nguyên lý rây, các hạt nhỏ hơn bám dính trên bề mặt sợi vải lọc do va chạm, lực hấp dẫn và lực hút tĩnh điện, dần dần lớp bụi thu được dày lên tạo thành lớp màng trợ lọc, lớp màng này giữ được cả các hạt bụi có kích thước rất nhỏ. Hiệu quả lọc đạt tới 99,8% và lọc được cả các hạt rất nhỏ là nhờ có lớp trợ lọc. Sau 1 khoảng thời gian lớp bụi sẽ rất dày làm sức cản của màng lọc quá lớn, ta phải ngưng cho khí thải đi qua và tiến hành loại bỏ lớp bụi bám trên mặt vải. Thao tác này được gọi là hoàn nguyên khả năng lọc.

Bụi sau khi thu được từ quá trình lọc bụi túi vải được rũ bụi và xả xuống đáy thu bụi, định kỳ được thu gom và đưa vào dây chuyền sản xuất viên nén hoặc bán hoặc cho người dân có nhu cầu làm nguyên liệu đốt.

** Biện pháp xử lý bụi và khí thải từ hệ thống lò sấy*

Dự án sẽ sử dụng lượng củi vụn, vỏ cây để làm nhiên liệu đốt cho lò sấy. Biện pháp xử lý bụi và khí thải của Nhà máy hiện sẽ tiến hành xây dựng là hệ thống xử lý bụi bằng cyclon như sau:



Hình 4.3. Hệ thống lọc bụi lò sấy

Một số thông số thiết kế của thiết bị:

- Thiết bị được làm bằng Inox và thép không gỉ.
- Kích thước ống khói: Đường kính ngoài ống $d = 0,6 \text{ m}$; chiều dày ống $0,01 \text{ m}$; chiều cao $= 15 \text{ m}$.
- Kích thước cyclon:
 - + Đường kính cyclon: $D_0 = 1,2 \text{ m}$.
 - + Đường kính ống xả bụi: $D_d = 0,65 \text{ m}$.
 - + Chiều cao phần hình trụ của cyclon: $H_1 = 3,2 \text{ m}$.
 - + Chiều cao phễu cyclon: $H_2 = 0,5 \text{ m}$.
 - + Quạt hút ly tâm lưu lượng $600 \text{ m}^3/\text{h}$.

Thuyết minh công nghệ:

Khí thải từ lò đốt (đốt củi) sẽ được dẫn vào cyclon. Cyclon có 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 cyclon theo hướng tiếp tuyến với thân hình trụ của Cyclon. Không khí sẽ chuyển động xoắn ốc bên trong thân hình trụ, khi chạm vào ống đáy hình phễu dòng khí bị dội ngược trở lên nhưng vẫn giữ được chuyển động xoắn ốc và thoát ra ngoài ống thải. 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.

- Tro từ lò đốt củi phát sinh sẽ được công nhân thu gom định kỳ, bỏ vào các bao tải, có thể cho người dân có nhu cầu tận dụng làm phân bón hoặc vận chuyển xử lý chung với chất thải rắn thông thường.

- Đối với khu vực lò hơi, ở đây chỉ có hơi nước bốc lên, không phải là khí độc, nhiệt độ khu vực này cao hơn các khu vực khác. Do đó, Chủ dự án sẽ bố trí các quạt hút công nghiệp (thiết kế nhà xưởng đã có sẵn) để phát tán nhiệt độ ra ngoài.

Hiện tại, thiết kế lò đốt này đã lắp đặt và hoạt động tốt và cho kết quả qua trắc chất lượng không khí rất tốt ở một số nhà máy trên địa bàn tỉnh Quảng Trị như: nhà máy gỗ ghép thanh và viên nén năng lượng Phương Thảo, nhà máy sản xuất viên nén năng lượng Hải Lâm Xanh, Hải Lăng, Veneer Kim Long,...

*** Biện pháp vệ sinh công nghiệp trong nhà xưởng:**

Để hạn chế bụi cuốn lên từ nền của khu vực Nhà xưởng, Chủ dự án tiến hành các biện pháp như:

- Thường xuyên vệ sinh và thu gom bụi sau mỗi ngày làm việc nhằm hạn chế bụi có thể phát tán trở lại vào không khí do gió, do hoạt động của các phương tiện vận chuyển hoặc hoạt động đi lại của công nhân.

Ngoài ra, Nhà máy còn sử dụng các biện pháp nhằm giảm thiểu khí thải và bụi như:

+ Thiết kế và xây dựng nhà xưởng cao ráo, thông thoáng.

+ Trang bị bảo hộ lao động cho toàn bộ công nhân trong Nhà máy như: quần áo bảo hộ, găng tay, khẩu trang, kính mắt trong,...

+ Tiến hành khám sức khỏe định kỳ cho công nhân theo quy định của Nhà nước.

+ Tiến hành sản xuất đến đâu xuất khẩu đến đó tránh trường hợp tồn đọng sản phẩm tại bãi chứa.

+ Các phương tiện vận chuyển phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, phải có giấy phép sử dụng của cơ quan Đăng kiểm.

+ Dùng xe chuyên dụng tưới nước rửa đường giao thông vào mùa khô.

*** Biện pháp trồng cây xanh:**

Bên cạnh các biện pháp kỹ thuật nêu trên thì biện pháp trồng cây xanh là một giải pháp hữu hiệu góp phần hạn chế các nguồn gây ô nhiễm môi trường của nhà máy ra khu vực xung quanh. Việc bố trí cây xanh thích hợp sẽ có tác dụng lọc bụi, khí thải và hạn chế tiếng ồn.

- Cây xanh có nhiều tác dụng như che nắng, hút bức xạ mặt trời, hút bụi, hấp thụ các hơi khí độc, giảm thiểu sự lan truyền ồn, tăng thẩm mỹ cảnh quan cho Nhà máy. Trồng cây xanh, thậm chí có thể giảm nhiệt độ khu vực thấp hơn 1- 3⁰C, tăng hàm lượng oxy, che chắn được 40 - 60% bức xạ mặt trời, giảm tốc độ gió từ 10 - 60%.

- Cây xanh có khả năng hấp thụ các chất khí độc hại (SO_2 , CO , CO_2 , NO_2 , H_2S ...), bụi hơi chì, bụi vi sinh, các phần tử kim loại nặng. Nhìn chung, cây xanh có thể giảm ô nhiễm chất khí độc hại trong môi trường là 15 - 35%.

- Trồng cây xanh và thảm cỏ còn có tác dụng hạn chế nguồn bụi, mùi hôi bay ra từ đất đến các khu vực xung quanh.

- Cây xanh trong Nhà máy được quy hoạch như sau: Xung quanh tường rào, trên các tuyến đường trong khuôn viên của cơ sở trồng cây xanh thành hàng để giảm thiểu được mức độ ô nhiễm, tỷ lệ đất trồng cây xanh chiếm hơn 20% diện tích của Nhà máy (23.045 m²).

4.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn (gồm: rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại)

a. Rác thải sinh hoạt

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của 30 CBCNV; thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, cọng rau, vỏ hoa quả, giấy vụn, các loại bao bì, vỏ hộp, ... Lượng rác thải sinh hoạt tính trung bình khoảng 0,5 kg/người/ngày (theo: *Quản lý chất thải rắn - GS. Trần Hiếu Nhuệ biên soạn, NXB Xây dựng, 2001*), tổng lượng rác thải phát sinh tính được khoảng 15 kg/ngày.

- Bố trí 02 thùng rác loại 60L để chứa rác (loại 02 ngăn để phân loại), đồng thời bố trí các sọt rác nhỏ ở các khu vực để thuận tiện trong thu gom.

Rác thải sinh hoạt dưới 300 kg/ngày nên Chủ dự án lựa chọn phương án quản lý chung như quy mô hộ gia đình, cá nhân (quy định tại Điều 75 Luật Bảo vệ môi trường) và được phân thành 03 loại như sau:

- + CTRSH có khả năng tái sử dụng, tái chế (vỏ hộp, chai lọ,...): được tận dụng tối đa và thu gom, bán phế liệu
- + Chất thải thực phẩm (thực phẩm dư thừa, rau,...);
- + Chất thải công kênh (các loại tủ kệ, bàn ghế hư hỏng,...);
- + CTRSH khác: là các CTRSH không thuộc các loại nêu trên.

Chủ dự án sẽ thu gom các loại CTRSH nêu trên vào các bao bì chứa theo quy định của địa phương (chất thải thực phẩm, chất thải công kênh và chất thải khác) và ký hợp đồng với Trung tâm Môi trường – Công trình đô thị Vĩnh Linh để thu gom và mang đi xử lý đúng nơi quy định.

- Bố trí điểm tập kết rác thải tạm, có thùng lưu giữ và có mái che không ảnh hưởng bởi mưa nắng để lưu giữ trong trường hợp rác không được vận chuyển trong ngày.

- Giáo dục, nâng cao nhận thức về công tác bảo vệ môi trường cho CBCNV.

b. Chất thải rắn từ hoạt động sản xuất

- Định kỳ hàng ngày hoặc hàng tuần tùy theo lượng nguyên liệu hoặc sản phẩm được xuất đi, Nhà máy sẽ tiến hành vệ sinh kho bãi, nhà xưởng, nhằm thu gom lượng mùn hoặc vỏ cây rơi vãi đem về bãi chứa tập trung, lượng CTR phát sinh sẽ được thu gom và sử dụng cho lò đốt, một phần có thể bán cho các Nhà máy sản xuất viên nén năng lượng.

- Chất thải là bùn cặn từ hệ thống xử lý có nguồn gốc từ mùn gỗ và đất cát lắng đọng, tải lượng tùy thuộc và chất lượng gỗ, hoạt động vệ sinh môi trường trong nhà máy, quá trình lắng, thời gian lắng,...lượng bùn rất khó xác định cụ thể về số lượng. Theo quy mô của Dự án, ước tính lượng bùn khoảng 5-10kg/tuần sẽ được nhà máy thu gom triệt để.

c. Chất thải nguy hại

Hoạt động của Nhà máy phát sinh các chất thải nguy hại như sau:

Bảng 4.1. Thống kê các chất thải nguy hại

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng/năm (kg)
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, bao bì, giẻ lau, vải chứa thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	10
2	Bao bì mềm thải chứa thành phần nguy hại	Rắn	18 01 01	1
3	Mực in thải	Rắn	08 02 01	1
4	Bóng đèn huỳnh quang	Rắn	16 01 06	0,5
	Tổng			12,5

Biện pháp thu gom lưu giữ như sau:

- Bố trí 02 thùng chứa chuyên dụng loại 60L có nắp đậy và lưu chứa tại kho CTNH;

- Dán nhãn mã số ở kho, thùng chứa CTNH;

- Ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại.

- Định kỳ 01 lần/năm báo cáo tình hình phát sinh CTNH tích hợp trong báo cáo công tác BVMT hàng năm theo quy định.

4.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường

Để giảm thiểu tiếng ồn từ máy móc, thiết bị và các phương tiện xe cơ giới, dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Các phương tiện vận chuyển hạn chế nổ máy trong thời gian dừng chờ bốc dỡ nguyên vật liệu.

- Thiết kế nhà xưởng theo đúng tiêu chuẩn thiết kế nhằm hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến các đối tượng 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 lắp đặt các máy móc, thiết bị của dự án cần cân chỉnh và đặt các thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Tiến hành bôi trơn và thay thế các thiết bị hỏng nhằm hạn chế tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trong quá trình làm việc.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng nhằm hạn chế tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị.

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

4.2.5.1. Phòng ngừa sự cố cháy, nổ

Nhà máy phải thực hiện nghiêm túc các biện pháp sau:

- Hệ thống PCCC của Nhà máy sẽ được thiết kế chi tiết theo quy định và trình cơ quan chuyên môn là phòng Cảnh sát PCCC Tỉnh thẩm duyệt trước khi thi công.
- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động và chữa cháy theo quy định.
- Thành lập tổ kiểm tra, bảo vệ hệ thống mạng lưới dẫn điện. Từ đó, sẽ giảm thiểu được sự cố cháy do chập điện, phóng điện xảy ra.
- Đặt các bảng nội quy về cấm sử dụng các vật liệu dễ cháy trong các khu vực dễ phát sinh cháy nổ.

Ngoài ra, tại các khu vực khác của Dự án đã được lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Các phương tiện phòng cháy chữa cháy được kiểm tra thường xuyên và trong tình trạng sẵn sàng. Bố trí mặt bằng phù hợp với yêu cầu PCCC. Đề ra các phương án PCCC, tổ chức huấn luyện phổ biến công tác PCCC và có kiểm tra định kỳ.

- Trong phương án thiết kế, do đây là công trình cao tầng nên Chủ dự án đã quan tâm đến hệ thống chống sét. Quá trình thi công đã lắp đặt hệ thống chống sét, thu sét cho toàn bộ khu nhà và tuân theo các yêu cầu kỹ thuật nhằm hạn chế ở mức thấp nhất thiệt hại do sét gây ra, đảm bảo sự an toàn cháy nổ do sét đánh.

4.2.5.2. Phòng ngừa thiên tai, bão lụt

Hàng năm khu vực thường gặp các rủi ro do thiên tai như: Mưa bão, áp thấp nhiệt đới. Các biện pháp được thực hiện để giảm thiểu các tác động như sau:

- Thiết kế các hệ thống thoát nước đảm bảo được khả năng tiêu thoát nước tốt nhất, chống chảy tràn ra môi trường xung quanh trong mùa mưa bão.
- Các hạng mục công trình xây dựng phải được tính toán sức chống chịu tốt trước tác động của gió bão.

- Theo dõi thường xuyên thông tin dự báo thời tiết và thông báo đến từng cán bộ, nhân viên.

- Định kỳ trước mùa mưa bão, tiến hành kiểm tra sửa chữa mái.

- Thành lập và duy trì có hoạt động của đội cứu hộ, trực chống mưa bão, đồng thời phối hợp với lực lượng phòng chống thiên tai địa phương trong những lúc cần thiết.

4.2.5.3. Giảm thiểu sự cố sét đánh

- Để giảm thiểu sự cố sét đánh cần áp dụng các biện pháp chống sét đánh thẳng vào công trình và chống sét đánh lan truyền qua đường dây và các thiết bị dẫn điện.

- Để chống sét đánh thẳng vào tòa nhà lắp đặt thiết bị chống sét với các kim thu sét, các kim thu sét được nối với hệ thống dẫn điện thành mạng lưới, từ hệ thống đó dòng sét được dẫn xuống đất thông qua hệ thống tiếp địa (cọc đồng).

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

4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

Bảng 4.2. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Nội dung công trình
1	Bể tự hoại 3 ngăn, dung tích 8 m ³
2	Bể lắng, lọc 02 ngăn dung tích 3,2 m ³ .
3	Bể tuần hoàn nước thải từ quá trình tẩm gỗ dung tích 6 m ³
4	Hệ thống xử lý nước mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên liệu ngoài trời KT=(6,2x 2x2)m
5	Hệ thống thu bụi túi vải khu vực máy cưa xẻ.
6	Hệ thống xử lý bụi, khí thải lò đốt (đồng bộ trong thiết bị Dự án)
7	Hệ thống thu bụi túi vải khu vực máy bóc vỏ, cắt chà nhám tẩm gỗ ván lạng.
8	Thùng chứa rác thải sinh hoạt (02 thùng đựng rác 60L loại 2 ngăn, 5 sọt đựng rác nhỏ)
9	Thùng chứa chất thải nguy hại (02 thùng 60L, có kho chứa riêng)

4.3.2. Kế hoạch xây lắp, các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường

Sau khi được UBND huyện Vĩnh Linh cấp Giấy phép môi trường của Dự án, Chủ dự án sẽ tiến hành xây dựng các hạng mục công trình của Dự án, song song với quá trình thi công sẽ xây dựng các công trình BVMT như: xây dựng hệ thống xử lý nước thải, mương thoát nước, khu chứa, thùng chứa CTR, CTNH, trồng cây xanh,... và các công trình phụ trợ khác.

4.3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác

Chủ Dự án có trách nhiệm tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp BVMT như sau:

4.3.3.1. Kế hoạch quản lý chất thải

Bảng 4.3. Kế hoạch quản lý chất thải

TT	Vấn đề môi trường	Biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện
I	Giai đoạn thi công		
1	Bụi và khí thải từ các phương tiện vận tải, máy móc thi công;	- Phun ẩm tùy theo thời tiết, tối thiểu 2 lần/ngày vào những ngày trời nắng nóng; - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân; - Điều tiết lưu lượng xe ra vào hợp lý; che chắn phương tiện vận chuyển đất cát, nguyên vật liệu, tránh rơi vãi.	Trong quá trình thi công xây dựng dự án
2	Nước thải sinh hoạt	Xây dựng bể tự hoại 3 ngăn, thể tích 8 m ³ ; bể lắng lọc 2 ngăn, thể tích 3,2 m ³	Trong quá trình thi công xây dựng dự án
3	Nước thải xây dựng, nước mưa chảy tràn	Quản lý nước thải xây dựng (nước trộn bê tông, nước rửa dụng cụ,...). Quản lý chất thải trên bề mặt, hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo; hạn chế thi công vào mùa mưa.	Trong quá trình thi công xây dựng dự án.
4	Chất thải rắn	Bố trí 01 thùng rác loại 60L (loại 02 ngăn để phân loại) tại công trường để thu gom rác thải sinh hoạt. Thu gom CTR xà bần, định kỳ hợp đồng xử lý tập trung.	Trong quá trình thi công xây dựng dự án.
II	Giai đoạn vận hành		
1	Nước thải sinh hoạt	Sử dụng hệ thống nhà vệ sinh đã xây dựng giai đoạn thi công	Đã hoàn thành giai đoạn thi công
2	Nước mưa chảy tràn qua bãi nguyên liệu ngoài trời	Hệ thống xử lý nước mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên liệu ngoài trời KT=(6,2x2x2)m	Hoàn thành trước khi đi vào hoạt động, duy trì thường xuyên
3	Bụi, khí thải từ các dây chuyền sản xuất	Hệ thống thu bụi túi vải khu vực máy cưa xẻ.	Hoàn thành trước khi đi vào hoạt động, duy trì thường xuyên
4		Hệ thống xử lý bụi, khí thải lò đốt (đồng bộ trong thiết bị Dự án)	Hoàn thành trước khi đi vào hoạt động, duy trì thường xuyên
5		Hệ thống thu bụi túi vải khu vực sản xuất	Hoàn thành

TT	Vấn đề môi trường	Biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện
		viên nén năng lượng	trước khi đi vào hoạt động, duy trì thường xuyên
6	Chất thải rắn sinh hoạt	- Bố trí thùng chứa rác thải sinh hoạt (02 thùng đựng rác 60L (loại 02 ngăn), 5 sọt rác nhỏ) - Hợp đồng với Trung tâm Môi trường Công trình Đô thị Vĩnh Linh vận chuyển, xử lý	Trong suốt quá trình hoạt động
7	Chất thải nguy hại	- Bố trí thùng chứa chất thải nguy hại (02 thùng 60L, có kho chứa riêng 05m ²) - Hợp đồng với đơn vị đủ năng lực thu gom, xử lý	Trong suốt quá trình hoạt động
8	CTR sản xuất	- Thu gom vào kho chứa; - Vỏ cây, gỗ vụn: Dùng làm nhiên liệu đốt lò sấy.	Trong suốt quá trình hoạt động

4.3.3.2. Kế hoạch quản lý các vấn đề môi trường không liên quan đến chất thải

Bảng 4.4. Kế hoạch quản lý các vấn đề môi trường không liên quan đến chất thải

Giai đoạn của dự án	Vấn đề môi trường	Biện pháp quản lý/xử lý	Thời gian thực hiện
Thi công và vận hành	- Gây mất trật tự an ninh tại địa phương. - Ảnh hưởng sức khỏe CBCNV, do các sự cố cháy nổ,...	- Quản lý chặt chẽ CBCNV, có nội quy, quy chế rõ ràng và bố trí ở những điểm dễ nhìn thấy,... - Thực hiện các biện pháp an toàn đối với thiết bị dùng điện, kho, bồn chứa nhiên liệu, PCCC,... - Nghiêm túc thực hiện biện pháp giảm thiểu các chất ô nhiễm,...	Khi thi công và suốt quá trình vận hành
	Tiếng ồn, độ rung	- Quản lý các phương tiện, cân chỉnh máy móc thiết bị; - Hoạt động đúng giờ giấc quy định; - Trang bị bảo hộ lao động cho CBCNV; - Trồng cây xanh tạo cảnh quan môi trường, giảm thiểu bụi, khí thải.	Khi thi công và suốt quá trình vận hành

4.3.3.3. Kế hoạch ứng phó sự cố

Bảng 4.5. Kế hoạch ứng phó sự cố

Giai đoạn của dự án	Loại sự cố có thể xảy ra	Biện pháp ứng phó	Trách nhiệm thực hiện
Vận hành	- Sự cố cháy nổ	- Xây dựng phương án PCCC trình cơ quan thẩm quyền thẩm duyệt. - Trang bị hệ thống phòng chống cháy nổ như: bình CO₂, bể chứa nước PCCC,... - Lắp đặt hệ thống chống sét, thu sét cho toàn bộ khu vực - Định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy của các thiết bị an toàn (báo cháy, chữa cháy, chống sét, aptomat,...) - Thường xuyên kiểm tra hệ thống lò hơi và bình gas tránh hiện tượng gas bị rò rỉ, van khóa gas hỏng,...	Chủ dự án
	- Tai nạn lao động	- Trang bị bảo hộ lao động. - Kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân.	
	- Tai nạn giao thông	- Các phương tiện giao thông ra vào Nhà máy phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định - Tại điểm giao nhau giữa đường quy hoạch và cổng chính vào Nhà máy được bố trí nhân viên ra tiếp đón, điều khiển chỗ đậu, chỉ dẫn rõ ràng.	

4.3.4. Tóm tắt dự toán dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường chính trong quá trình triển khai của Dự án được tóm tắt trong Bảng sau:

Bảng 4.6. Kinh phí thực hiện các công trình bảo vệ môi trường

TT	Nội dung công việc	Thời gian thực hiện	Kinh phí (1.000VNĐ)
1	Trang bị bảo hộ lao động (30 CBCNV)	Từ khi khởi công cho đến khi hoàn thành xây dựng các hạng mục công trình	10.000
2	Bể tự hoại 3 ngăn dung tích 8 m ³		30.000
3	Bể lắng lọc 2 ngăn dung tích 3,2 m ³		10.000
4	Bể tuần hoàn dung tích 6 m ³		20.000
5	Hệ thống xử lý nước mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên liệu ngoài trời kích		70.000

TT	Nội dung công việc	Thời gian thực hiện	Kinh phí (1.000VNĐ)
	thước =(6,2x 2x2)m	của Dự án	
6	Hệ thống thu bụi túi vải khu vực máy cưa xẻ.		Đồng bộ trong thiết bị
7	Hệ thống xử lý bụi, khí thải lò đốt (đồng bộ trong thiết bị Dự án)		Đồng bộ trong thiết bị
8	Hệ thống thu bụi túi vải khu vực sản xuất viên nén năng lượng		Đồng bộ trong thiết bị
9	Thùng chứa rác thải sinh hoạt (02 thùng đựng rác 60L (loại 02 ngăn), 5 sọt rác nhỏ)		10.000
10	Thùng chứa chất thải nguy hại (02 thùng 60L, có khu vực chứa riêng 5m ²)		10.000
11	Khu lưu chứa tạm CTR sản xuất		10.000
12	Hệ thống biển báo an toàn		1.500
13	Hợp đồng thu gom rác thải với Trung tâm Môi trường Công trình Đô thị Vĩnh Linh; Hợp đồng xử lý CTNH		30.000
14	Lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường (1 năm)		10.000

Trên đây là số liệu khái toán, mục đích định hướng cho Chủ đầu tư trong các công tác thực hiện xây dựng các công trình BVMT cho Dự án. Khi Dự án lập tổng dự toán, các hạng mục này sẽ được tính toán chi tiết và đầy đủ hơn.

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

- Theo quy định tại khoản 2, Điều 66, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. “*Chủ dự án đầu tư, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ báo cáo các cơ quan thẩm quyền về công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm (kỳ báo cáo tính từ ngày 01 tháng 01 đến hết ngày 31 tháng 12) trước ngày 05 tháng 01 của năm tiếp theo*”;

- Thực hiện quản lý chất thải theo quy định.

- Bố trí đủ kinh phí, nhân lực hoặc ký hợp đồng với đơn vị bên ngoài để thực hiện việc thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải.

- Tổ chức truyền thông, phổ biến pháp luật về quản lý chất thải nguy hại cho tất cả cán bộ, hợp đồng và các đối tượng liên quan.

- Bố trí kinh phí cho việc lập Báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo quy định.

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

Trong quá trình thực hiện đánh giá, dự báo, nhiều phương pháp đánh giá khác nhau đã được sử dụng. Đây là các phương pháp được sử dụng phổ biến trên thế giới và Việt Nam trong việc thực hiện đánh giá, dự báo cho các dự án đầu tư, do đó có mức độ tin cậy cao.

Bảng 4.7. Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá đã áp dụng

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 GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

5.1.1. Nguồn phát sinh:

- Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt của 30 CBCNV.
- Nguồn số 2: Nước mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên liệu ngoài trời.

5.1.2. Lưu lượng xả tối đa:

- Nguồn số 1: 1,92 m³/ngày.đêm, tương đương 0,08 m³/giờ.
- Nguồn số 2: 8,695 m³/ngày, tương đương 362 m³/giờ (tính theo lượng mưa ngày lớn nhất năm 2020).

5.1.3. Dòng nước thải: 02 dòng:

- Dòng nước thải số 01 (tương ứng với nguồn thải số 1): Nước thải sinh hoạt tại nhà vệ sinh khu vực Văn phòng làm việc, nhà nghỉ ca nhà ăn (nước thải đen) được xử lý bằng bể tự hoại, sau đó chảy ra cùng với nước thải xám đổ vào bể lắng lọc 02 ngăn để tiếp tục xử lý. Nước thải sau xử lý được dẫn qua ống xả PVC và tự thấm ra môi trường đất trong khuôn viên Dự án. Cặn lắng ở bể tự hoại định kỳ 02 năm/lần thuê đơn vị hút hầm vệ sinh tại huyện Vĩnh Linh đưa đi xử lý.

- Dòng nước thải số 02 (tương ứng với nguồn thải số 2): Nước mưa chảy tràn qua bãi nguyên liệu ngoài trời sau khi qua hệ thống xử lý được thải vào hồ chứa nước phía Tây Bắc nhà máy.

5.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

- Nguồn thải số 1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải số 1 cụ thể ở bảng sau:

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn ô nhiễm

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị C	
			A	B
1	pH	-	5,5 - 9	5,5 - 9
2	BOD ₅ (20 °C)	mg/l	30	50
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50	100
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	500	1.000
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	1	4
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	10
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	30	50
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10	20
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5	10
10	Phosphat (tính theo P)	mg/l	6	10
11	Tổng Coliform	MPN/100 ml	3.000	5.000

- Ghi chú:**
- Quy chuẩn 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
 - Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (có chất lượng nước tương đương cột B1 và B2 của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hoặc vùng nước biển ven bờ).
 - K=1,2: áp dụng cho cơ sở sản xuất kinh doanh có dưới 500 người.

- Nguồn thải số 2: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải số 2, cụ thể ở bảng sau:

Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn ô nhiễm

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B, Kq=0,9, Kf=1,1)
1	pH	-	5,5 - 9
2	TSS	mg/L	100
3	BOD ₅	mg/L	50
4	COD	mg/L	150
5	Tổng Nitơ	mg/L	40
6	Tổng Photpho	mg/L	6
7	Coliform	MPN/100mL	5.000

Ghi chú: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, Kq=0,9; Kf=1,1).

5.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

- Nguồn số 1:
 - + Vị trí xả thải: Tọa độ điểm xả thải là X: 1880959; Y: 571193 (Hệ tọa độ VN2000, múi chiều 3⁰, KKT 106⁰15')
 - + Phương thức xả nước thải: tự chảy.
 - + Chế độ xả nước thải: Xả liên tục, 24/24 giờ.
 - + Nguồn tiếp nhận: Nước thải sau khi xử lý sẽ tự thấm vào môi trường đất trong khuôn viên của Nhà máy.
- Nguồn số 2:
 - + Vị trí xả thải: Đầu ra cuối cùng của hệ thống xử lý nước mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên liệu, sân chứa dăm, sân chứa gỗ; Tọa độ điểm xả thải là: X = 1880880 m; Y= 571201 m (Hệ tọa độ VN2000, múi chiều 3⁰, KKT 106⁰15').
 - + Phương thức xả thải (nguồn số 2): tự chảy, gián đoạn, chỉ phát sinh khi có mưa.
 - + Nguồn tiếp nhận: Hồ chứa nước phía Tây Bắc nhà máy.

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

5.2.1. Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn số 1: Khí thải phát sinh từ quá trình đốt lò bằng củi, gỗ vụn, mùn cưa, vỏ cây,... để cung cấp nhiệt cho công đoạn sấy.
- Nguồn số 2: Bụi gỗ phát sinh từ các công đoạn cưa, xẻ gỗ
- Nguồn số 3: Bụi gỗ phát sinh từ các công đoạn sản xuất viên nén năng lượng.

5.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa:

- Nguồn số 1: 600 m³/giờ.
- Nguồn số 2: 5.000 m³/giờ.
- Nguồn số 3: 5.000 m³/giờ.

5.2.3. Dòng khí thải: 03 dòng.

- Dòng số 1, tương đương với nguồn số 1: Khí thải lò đốt -> Xyclon -> Quạt ly tâm -> Ống thoát hơi -> Môi trường.
- Dòng số 2, tương đương với nguồn số 2: Bụi thải tại khu vực cưa xẻ gỗ -> Chụp hút -> Quạt ly tâm -> Hệ túi lọc -> Lỗ thoát hơi -> Môi trường.
- Dòng số 3, tương đương với nguồn số 3: Bụi thải tại khu vực sản xuất viên nén năng lượng -> Chụp hút -> Quạt ly tâm -> Hệ túi lọc -> Lỗ thoát hơi -> Môi trường.

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

- Nguồn số 1: Thành phần các chất ô nhiễm như: Bụi tổng, SO₂, NO_x, CO.
- Nguồn số 2, 3: Thành phần chủ yếu là bụi (bụi nguồn gốc thảo mộc, gỗ).

Bảng 5.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn ô nhiễm

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT	QCVN 02: 2019/BYT (Bụi nguồn gốc từ thảo mộc, gỗ) – Bụi hô hấp
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	200	-
2	SO ₂	mg/Nm ³	500	-
3	NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	850	-
4	CO	mg/Nm ³	1.000	-
5	Bụi ở khu vực sản xuất	mg/m ³	-	3,0

Ghi chú:

- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ; cột B, K_P = 1, K_V = 1,2).
- QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc (bụi hô hấp không chứa silic nguồn gốc gỗ, thảo mộc).

- Nguồn 1: Các thông số cấp phép thuộc dòng thứ tự 1, 2, 3, 4 (bảng 4.3).
- Nguồn 2,3: Các thông số cấp phép dòng thứ tự số 5 (bảng 5.3);

5.2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải:

- Nguồn số 1:

+ Vị trí xả khí thải có tọa độ (Hệ tọa độ VN2000, KTT 106°15', múi chiếu 3°): X: 1880847; Y: 570991; được xả thải qua ống khói cao 15m theo phương thức trực tiếp;

+ Phương thức xả thải: gián đoạn theo thời gian làm việc.

- Nguồn số 2:

+ Vị trí xả thải phân tán, sau khi qua chụp hút và hệ lọc bụi túi vải, luồng khí sạch sẽ thoát ra trên đầu buồng lọc bụi; tọa độ vị trí buồng lọc bụi (Hệ tọa độ VN2000, KTT 106°15', múi chiếu 3°): X= 1880843; Y= 571012.

+ Phương thức xả thải: gián đoạn theo thời gian làm việc.

- Nguồn số 3:

+ Vị trí xả thải phân tán, sau khi qua chụp hút và hệ lọc bụi túi vải, luồng khí sạch sẽ thoát ra trên đầu buồng lọc bụi; tọa độ vị trí buồng lọc bụi (Hệ tọa độ VN2000, KTT 106°15', múi chiếu 3°): X= 1880951; Y= 570924.

+ Phương thức xả thải: gián đoạn theo thời gian làm việc.

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

- Nguồn phát sinh: Hoạt động của cưa, xẻ, cắt, máy phát điện, xe vận chuyển nguyên liệu.

- Vị trí phát sinh chính:

+ Máy cưa, xẻ ở xưởng cưa xẻ. Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN2000, KTT 106°15', múi chiếu 3°): X= 1880843; Y= 571012.

+ Máy băm dăm. Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN2000, KTT 106°15', múi chiếu 3°): X= 1880886; Y= 571110.

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

Bảng 5.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo quy chuẩn

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 26:2010/BTNMT	QCVN 27:2010/BTNMT
1	Tiếng ồn (khu vực thông thường 6-21 giờ)	dBA	70	-
2	Độ rung (khu vực thông thường 6-21 giờ)	dB	-	75

Ghi chú: QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

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

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

Theo khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường “5. Đối với các dự án không thuộc trường hợp quy định tại khoản 4 Điều này, việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư, cơ sở 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”. Dự án không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3, Phụ lục 2 ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP nên Chủ dự án xây dựng kế hoạch vận hành thử nghiệm như sau:

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

- Đối với Dự án sẽ thực hiện vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước mưa chảy tràn qua bãi nguyên liệu; hệ thống xử lý khí thải lò đốt, hiệu quả hệ thống chụp hút và lọc bụi trong các nhà xưởng sản xuất.

- Thời gian vận hành thử nghiệm: Chủ dự án sẽ Thông báo thời gian cụ thể gửi Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND huyện Vĩnh Linh, phòng TN&MT huyện trước 10 ngày kể từ ngày tổ chức vận hành thử nghiệm để theo dõi, giám sát.

- Công suất dự kiến đạt được: 100% công suất.

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

a. Nước mưa chảy tràn qua bãi chứa nguyên liệu ngoài trời:

- Số lượng mẫu, tần suất lấy mẫu: 01 mẫu đầu vào và 03 mẫu đầu ra trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải, tổng cộng 04 mẫu.

- Thông số quan trắc: lưu lượng, pH, TSS, BOD₅, COD, Tổng N, Tổng P, Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT (cột B, K_q=0,9, K_f=1,1)

b. Vị trí khu lò đốt:

- Số lượng mẫu, tần suất lấy mẫu: Giai đoạn ổn định lấy 3 mẫu đầu ra trong 3 ngày liên tiếp cho vị trí tại ống khói lò đốt.

- Thông số quan trắc: bụi, SO₂, CO, NO₂, lưu lượng;

Ngoài ra, trong giai đoạn vận hành thử nghiệm sẽ lấy 02 mẫu bụi trong môi trường lao động (tại khu vực nhà xưởng cửa xẻ gỗ; nhà xưởng ván bóc);

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, Kp=1, Kv=1,2); QCVN 02:2019/BYT;

c. *Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch:* Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị hoặc các đơn vị có năng lực theo quy định khác.

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

6.2.1. Quan trắc định kỳ

- Quan trắc nước thải: Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP, có lưu lượng thải < 500 m³/ngày đêm nên không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ hoặc tự động liên tục theo quy định tại Phụ lục XXVIII, ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

- Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp: Dự án có lưu lượng thải < 50.000 m³/giờ nên không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ hoặc tự động liên tục theo quy định tại Phụ lục XXIX - Dự án, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ xả bụi, khí thải công nghiệp ra môi trường phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

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

6.2.3. Giám sát chất thải rắn

- Kiểm tra, giám sát công tác quản lý CTR sinh hoạt, CTR sản xuất từ văn phòng, nhà xưởng sản xuất.

- Kiểm tra công tác quản lý CTR nguy hại;

- Thống kê khối lượng chất thải phát sinh, thu gom, lưu giữ và vận chuyển.

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

Kinh phí thực hiện giám sát và lập báo cáo công tác BVMT: khoảng 10 triệu 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:

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

- 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 như sau:

- + Tiêu chuẩn, Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT; QCVN 02/2019/BYT; QCVN 26/2016/BYT; QCVN 24/2016/BYT;

- + QCVN 08:2023/BTNMT – QCKTQG về chất lượng nước mặt.

- + QCVN 09:2023/BTNMT – QCKTQG về chất lượng nước dưới đất.

- + QCVN 14:2008/BTNMT – QCKTQG về nước thải sinh hoạt.

- Cam kết thu gom, lưu trữ chất thải nguy hại và thuê đơn vị có chức năng xử lý đảm bảo theo quy định của pháp luật.

- Cam kết sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu trong quá trình hoạt động của dự án làm nảy sinh các tác động tiêu cực, gây thiệt hại đến tài sản, sức khỏe của nhân dân, gây ô nhiễm môi trường và các sự cố môi trường trong khu vực.

- Cam kết lập và gửi báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm gửi đến UBND huyện Vĩnh Linh trước ngày 05 tháng 01 của năm tiếp theo, thực hiện theo Điều 119, Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 66, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh;
- Quyết định chủ trương đầu tư;
- Các sơ đồ, bản vẽ liên quan đến Dự án;
- Văn bản pháp lý liên quan đến dự án;
- Các phiếu kết quả đo đạc, phân tích mẫu hiện trạng môi trường.