

CÔNG TY TNHH GỖ QUỐC GIA - CHI NHÁNH QUẢNG TRỊ

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của dự án đầu tư
TỔ HỢP CHẾ BIẾN GỖ QUẢNG TRỊ

QUẢNG TRỊ, NĂM 2023

CÔNG TY TNHH GỖ QUỐC GIA - CHI NHÁNH QUẢNG TRỊ

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của dự án đầu tư
TỔ HỢP CHẾ BIẾN GỖ QUẢNG TRỊ**

**CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH GỖ QUỐC GIA
CHI NHÁNH QUẢNG TRỊ
GIAM ĐỐC**



Đình Quang Cường

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CP PHÁT TRIỂN CÔNG
NGHỆ MÔI TRƯỜNG MIỀN TRUNG
GIAM ĐỐC**



Lê Văn An

QUẢNG TRỊ, NĂM 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	3
DANH MỤC CÁC BẢNG, HÌNH VẼ.....	4
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	5
<i>1.1. Tên chủ dự án đầu tư.....</i>	<i>5</i>
<i>1.2. Tên dự án đầu tư.....</i>	<i>5</i>
<i>1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....</i>	<i>6</i>
<i>1.3.1. Công suất của dự án đầu tư.....</i>	<i>6</i>
<i>1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư.....</i>	<i>8</i>
<i>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.....</i>	<i>8</i>
<i>1.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng.....</i>	<i>8</i>
<i>1.4.2. Giai đoạn vận hành.....</i>	<i>8</i>
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	11
<i>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.....</i>	<i>11</i>
<i>2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....</i>	<i>11</i>
CHƯƠNG III. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	12
<i>3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....</i>	<i>12</i>
<i>3.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường.....</i>	<i>12</i>
<i>3.1.2. Dữ liệu về đặc điểm tài nguyên sinh vật.....</i>	<i>14</i>
<i>3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án.....</i>	<i>15</i>
<i>3.3. Hiện trạng các thành phần môi trường nơi thực hiện dự án.....</i>	<i>15</i>
CHƯƠNG IV. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	19
<i>4.1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.....</i>	<i>19</i>
<i>4.1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải.....</i>	<i>19</i>
<i>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.....</i>	<i>20</i>
<i>4.1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....</i>	<i>21</i>
<i>4.1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....</i>	<i>21</i>
<i>4.1.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác.....</i>	<i>22</i>

4.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	24
4.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải.....	24
4.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi và khí thải.....	28
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).....	31
4.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường.....	32
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.....	33
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	36
4.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư	36
4.3.2. Kế hoạch xây lắp, các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường	36
4.3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác. .	36
4.3.4. Tóm tắt dự toán dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	39
4.3.5. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	39
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo..	40
CHƯƠNG V. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG..	42
5.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	42
5.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải, tiếng ồn, độ rung.....	43
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	44
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	44
6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	44
6.2.1. Quan trắc định kỳ.....	44
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	44
6.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ theo đề xuất của chủ dự án.....	44
6.4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	45
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	46
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	47

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	MTV	Một thành viên
7	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
8	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
9	QCXDVN	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
10	TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
11	TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
12	TT	Thông tư

DANH MỤC CÁC BẢNG, HÌNH VẼ

<i>Bảng 1.1. Tọa độ các điểm giới hạn khu vực dự án.....</i>	<i>5</i>
<i>Bảng 1.2. Các hạng mục xây dựng của dự án.....</i>	<i>6</i>
<i>Bảng 1.3. Danh mục các thiết bị, máy móc chính.....</i>	<i>9</i>
<i>Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....</i>	<i>10</i>
<i>Bảng 3.1. Hiện trạng môi trường không khí và tiếng ồn năm 2021.....</i>	<i>12</i>
<i>Bảng 3.2. Hiện trạng môi trường không khí và tiếng ồn năm 2022.....</i>	<i>12</i>
<i>Bảng 3.3. Hiện trạng chất lượng nước mặt năm 2021.....</i>	<i>13</i>
<i>Bảng 3.4. Hiện trạng chất lượng nước mặt năm 2022.....</i>	<i>13</i>
<i>Bảng 3.5. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí xung quanh và tiếng ồn.....</i>	<i>16</i>
<i>Bảng 3.6. Kết quả đo đạc, phân tích môi trường không khí làm việc.....</i>	<i>16</i>
<i>Bảng 3.7. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí xung quanh và tiếng ồn.....</i>	<i>16</i>
<i>Bảng 3.8. Kết quả đo đạc, phân tích môi trường không khí xung quanh.....</i>	<i>17</i>
<i>Bảng 3.9. Mô tả vị trí lấy mẫu nước dưới đất.....</i>	<i>17</i>
<i>Bảng 3.10. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước dưới đất.....</i>	<i>18</i>
<i>Sơ đồ 4.2. Sơ đồ thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn qua khu vực thông thường</i>	<i>26</i>
<i>Sơ đồ 4.2. Sơ đồ thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn qua khu vực bãi chứa gỗ và dăm.....</i>	<i>27</i>
<i>Bảng 4.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....</i>	<i>36</i>
<i>Bảng 4.2. Kế hoạch quản lý chất thải.....</i>	<i>36</i>
<i>Bảng 4.3. Kế hoạch quản lý các vấn đề môi trường không liên quan đến chất thải</i>	<i>38</i>
<i>Bảng 4.4. Kế hoạch ứng phó sự cố.....</i>	<i>38</i>
<i>Bảng 4.5. Kinh phí thực hiện các công trình bảo vệ môi trường.....</i>	<i>39</i>
<i>Bảng 4.6. Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá đã áp dụng. .</i>	<i>40</i>
<i>Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm.....</i>	<i>42</i>
<i>Bảng 5.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo quy chuẩn.....</i>	<i>43</i>

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Gỗ Quốc Gia – Chi nhánh Quảng Trị

- Địa chỉ văn phòng: Tầng 3, số 235, đường Hàm Nghi, Phường 5, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Đinh Quang Cường

- Điện thoại: 0975.551.818

- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh số 0110110710-002, đăng ký lần đầu ngày 31/10/2022 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Trị cấp.

1.2. Tên dự án đầu tư: Tổ hợp chế biến gỗ Quảng Trị

Dự án có tổng diện tích 19.540 m² thuộc Cụm Công nghiệp Quốc lộ 9D, Phường 4, thành phố Đông Hà, bao gồm các lô: CN3-9 (4845 m²); CN3-4 (4850 m²); CN 3-10 (4920 m²); CN 3-5 (4920m²). Ranh giới tiếp giáp như sau:

+ Phía Đông giáp đường trong Cụm công nghiệp;

+ Phía Tây giáp Lô CN3-3 và lô CN3-8;

+ Phía Nam giáp đường trong Cụm công nghiệp;

+ Phía Bắc giáp đường trong Cụm công nghiệp.

Tọa độ địa lý khu vực dự án cụ thể như sau:

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

Điểm góc	Hệ VN 2000, KTT 106 ⁰ 15', múi chiếu 3 ⁰	
	X (m)	Y (m)
1	1857694.59	585868.05
2	1857885.66	585927.09
3	1857858.68	586014.50
4	1857851.18	586018.47
5	1857671.55	585962.97
6	1857667.59	585955.47
1	1857694.59	585868.05

* Quy mô của dự án:

- Công suất tối đa: 5.000 tấn/tháng

- Sản phẩm, dịch vụ cung cấp: Viên gỗ nén

- Quy mô kiến trúc xây dựng: Khu vực xây dựng dự án chia làm các khu

vực:

- + A: Khu vực nhà sản xuất, nhà xưởng, nhà điều hành: 7.195,6 m²
- + B: Sân thiết bị ngoài trời, đường nội bộ, bãi đỗ xe: 8.379 m²
- + C: Cây xanh: 3.910 m²
- Tổng diện tích khi đất đề xuất; 19.484,6 m²
- Tổng diện tích xây dựng: 7.195,6 m²
- Mật độ xây dựng: 37%
- Số tầng cao: 01 tầng
- Chiều cao công trình: 9-10m
- Quy mô kiến trúc xây dựng:

Bảng 1.2. Các hạng mục xây dựng của dự án

STT	Hạng mục	Công năng	Mô tả	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ %
	Tổng diện tích			19.484,6	100,0%
A	Khu vực nhà sản xuất, nhà xưởng, nhà điều hành			7.195,6	37%
1	Nhà điều hành	Phòng họp, phòng làm việc, ăn, nghỉ giữa ca cho nhân viên	Nhà cấp 4 mái tôn sóng mạ màu, chia các phòng theo công năng sử dụng	283,5	
2	Xưởng sản xuất 01	Chứa máy móc ép viên và kho chứa hàng chờ xuất	Dài 45m, rộng 28m. đỉnh mái cao 10m	2.034	
3	Xưởng sản xuất 02	Chứa máy bóc vỏ và gỗ nguyên liệu	Nhà khung thép, không tường	2.451	

STT	Hạng mục	Công năng	Mô tả	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ %
			bao		
4	Nhà bảo vệ	Nhà làm việc cho bảo vệ	Nhà cấp 4 vuông 4mx4m	16	
5	Phòng bơm			25	
6	Bể nguyên liệu nổi	Sản phẩm trung gian sau máy băm	Sân bê tông dày 15cm, đặt cấu trúc reclaim er	2.386	
7	Bể nước ngầm			400	
B	Khu vực đặt thiết bị ngoài trời, sân, đường nội bộ, bãi đỗ xe				
1	Khu vực thiết bị ngoài trời	Đặt các máy móc thiết bị ngoài trời (máy băm, máy nghiền, máy sấy)	Móng và thiết bị ngoài trời		
2	Sân tập kết nguyên liệu, đường giao thông		Đường bê tông, dày 15cm	5.820	
3	Trạm biến áp	Truyền tải điện	Công suất 4000 kVA	24	
4	Sân bãi xe	Bãi đậu xe suất nhập hàng	Sân bê tông dày 15cm	445	
5	Tường bao		Tường bao bằng gạch không nung,	590	

STT	Hạng mục	Công năng	Mô tả	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ %
			cao 2,5m		
C	Hạng mục cây xanh			3.910	20,0%
1	Đất trồng cây xanh	Cây xanh bao quanh nhà máy chắn tiếng ồn và tạo cảnh quan	Trồng cây xanh	3.910	

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

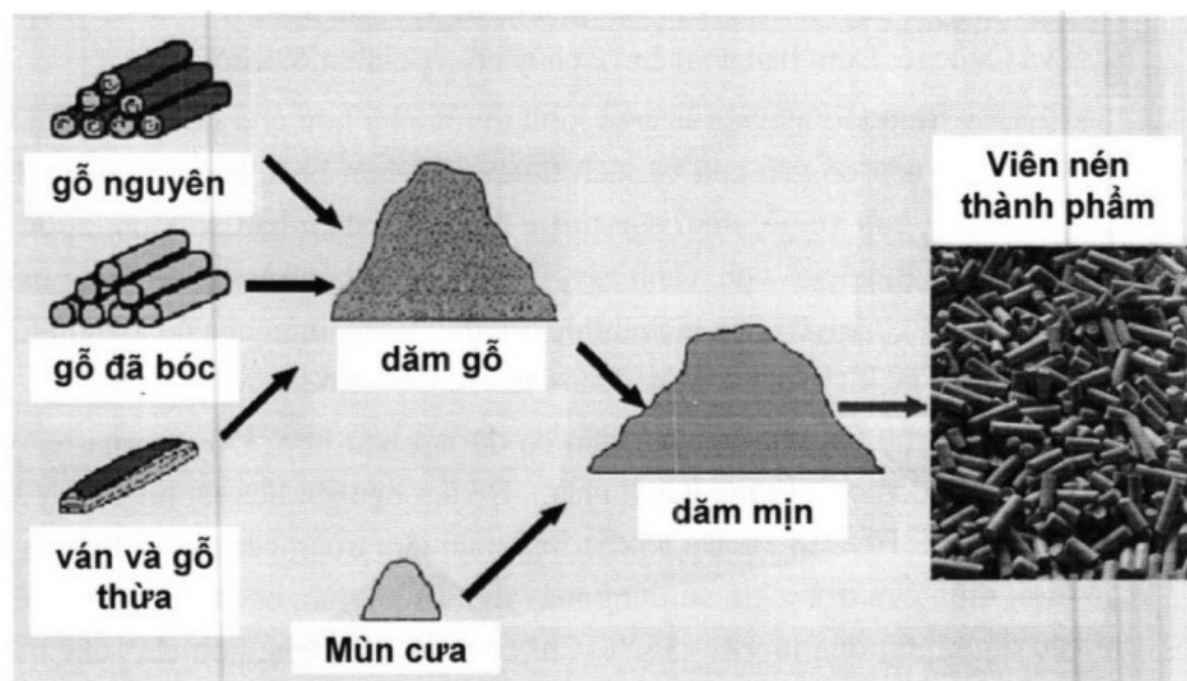
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

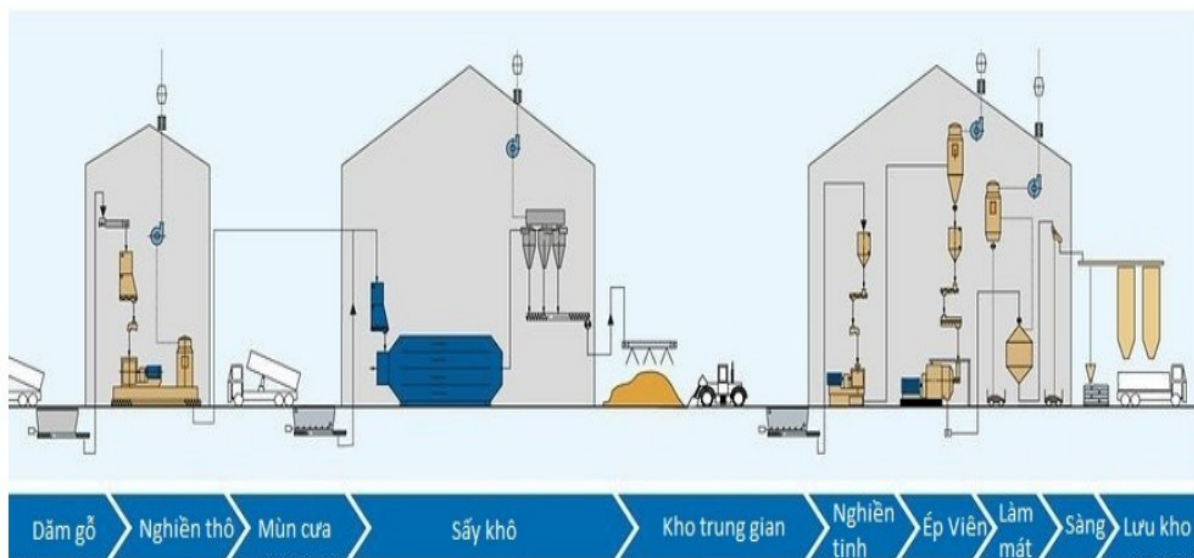
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư

Công suất của dự án: Công suất tối đa 5.000 tấn/tháng.

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

Quy trình sản xuất viên nén gỗ:





Trình tự các khâu sản xuất viên gỗ nén:

Giai đoạn 1: Nhập nguyên liệu, sơ chế nguyên liệu, băm và lưu kho

- Gỗ đưa đến nhà máy được vận chuyển bằng xe gập vào bãi gỗ.
- Gỗ từ kho đưa qua máy bóc vỏ.
- Từ máy bóc vỏ, qua hệ thống băng tải, gỗ được đưa vào máy băm. Máy băm hoạt động 10 tiếng/ngày. Công suất đạt 400 tấn/ngày.
- Dăm gỗ sau khi băm được đưa sang kho chứa (Reclaimer) nhờ hệ thống băng tải Stacker giúp tự động vận chuyển và phân phối trong kho. Dăm gỗ trong kho được lấy ra tự động cung cấp cho công đoạn sau nhờ hệ thống vít tải Reclaimer trong kho chứa.

Giai đoạn 2: Nghiền tươi và sấy

- Hệ thống gồm 2 máy nghiền dăm gỗ tươi với công suất tổng 16 tấn/giờ. Sản phẩm dăm gỗ sau nghiền được đưa vào máy sấy thùng quay bằng hệ thống xích cào kín. Phần khí thải được tuần hoàn lại 50%, xử lý bụi bằng hệ thống đa cyclone trước khi thải ra môi trường.
- Lò đốt cung cấp nhiệt lượng cho máy sấy có công suất 25.000 m³/h khí nóng với nhiệt độ khoảng 1.350 độ C. Khí sau lò đốt được trộn với khí tuần hoàn trong buồng trộn tạo ra dòng tác nhân sấy có nhiệt độ 350 độ C. Toàn bộ quá trình được điều khiển tự động nhằm tối ưu năng lượng, ổn định chất lượng sản phẩm. Năng suất sấy nguyên liệu tươi 16 tấn/giờ tạo ra 8 tấn/giờ nguyên liệu khô có độ ẩm đạt từ 10-12%.

Mùn gỗ khô sau khi sấy qua vít tải kín vào lưu trữ trong kho chứa thủy lực.

Giai đoạn 3: Ép viên và đóng gói

- Mùn gỗ khô được lưu trữ trong hệ thống kho chứa thủy lực được tự động lấy ra rồi đưa đến máy nghiền khô. Máy nghiền khô công suất 8 tấn/giờ, sản

phẩm mùn cưa sau nghiền khô được vận chuyển đến thiết bị làm mát nhằm tăng độ cứng, hạn chế việc nứt vỡ.

- Viên nén sau khi làm mát được đưa qua máy sàng phân loại. Những viên nén đạt chất lượng sẽ được đem đi đóng gói. Với những viên nén không đạt chất lượng được tuần hoàn đưa lại máy nghiền ép viên.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án: Viên gỗ nén.

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

- Nguyên liệu:

+ Xi măng, sắt thép, đá, cát, sạn và các vật liệu khác..... được mua chủ yếu tại thành phố Đông Hà và các địa bàn lân cận trong tỉnh.

+ Cát lấy tại bãi cát sông Thạch Hãn, thị xã Quảng Trị. Cự ly vận chuyển đến chân công trình 12 km.

+ Đá các loại được lấy tại bãi vật liệu Cam Thành, huyện Cam Lộ. Chất lượng đá đạt tiêu chuẩn, cự ly vận chuyển khoảng 25 km.

- Nhiên liệu: Trong giai đoạn thi công xây dựng lượng nhiên liệu sử dụng chủ yếu là dầu DO dùng cho máy đào, máy ủi để bốc xúc, san ủi; các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên, vật liệu và thiết bị. Dự kiến tổng lượng dầu DO dùng cho hoạt động thi công xây dựng là 10.000 lít.

- Nguồn điện: Sử dụng nguồn cung cấp điện chung hiện hữu đã có tại khu vực.

- Nguồn nước: Nguồn nước được lấy từ đường ống cấp nước chạy dọc theo tuyến đường Quốc lộ 9D.

1.4.2. Giai đoạn vận hành

1.4.2.1. Nguyên liệu

Nguyên vật liệu chính để sản xuất viên nén gỗ chủ yếu là phế phẩm của các ngành chế biến khác: Bóc ván, xẻ thanh, nội thất, gỗ tạp, cành ngọn tận dụng từ quá trình khai thác rừng trồng.

Năng suất sản xuất của nhà máy là 5.000 tấn/tháng; làm việc 26 ngày/tháng, tương đương với 192 tấn/ngày. Để sản xuất 192 tấn viên nén thành phẩm cần 384 tấn gỗ cây nguyên liệu.

1.4.2.2. Máy móc thiết bị

- Danh mục các thiết bị, máy móc chính như sau:

Bảng 1.3. Danh mục các thiết bị, máy móc chính

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
I	Khu bóc vỏ		
1	Máy bóc vỏ	Bộ	1
II	Khu băm tươi		
1	Cấp liệu băm	Bộ	1
2	Máy băm	Bộ	1
3	Băng tải sau băm	m	5
4	Nhà máy băm	m ²	40
III	Reclaimer		
1	Băng tải đỉnh	m	60
2	Tháp xoay	Bộ	1
3	Băng tải đáy	m	600
IV	Máy nghiền tươi		
1	Thùng cấp liệu	Bộ	1
2	Máy nghiền tươi	Chiếc	2
3	Hệ thống tự động	Bộ	2
V	Khu sấy		
1	Lò đốt	Bộ	1
2	Thùng sấy	Bộ	1
3	Hệ thống xử lý bụi	Bộ	1
4	Quạt ID	Chiếc	1
5	Tự động sấy	Bộ	1
6	Xích tải vào	m	20
7	Xích tải ra	m	20
8	Kho trung gian	Bộ	1
9	Đường ống kết nối	Bộ	1
VI	Máy nghiền khô		
1	Máy nghiền khô	Chiếc	1
2	Cyclone	Bộ	1
3	Quạt cao áp	Chiếc	1
4	Đường ống kết nối	Bộ	1
5	Xích cấp liệu vào	m	15
6	Xích liệu ra	m	15
VII	Hệ thống ép viên		
1	Máy ép viên	Chiếc	4

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
2	Phin cấp liệu	Bộ	1
3	Băng tải ra viên	m	20
4	Gầu nâng viên	Chiếc	1
5	Phin làm mát	Chiếc	1
6	Quạt làm mát	Chiếc	1
7	Sàng lọc	Chiếc	1
8	Phin đóng bao	Chiếc	1
VIII	Thiết bị khác		
1	Cân điện tử	Chiếc	1
IX	Xe, máy vận tải		
1	Xe gập gỗ	Chiếc	2
2	Xe nâng	Chiếc	2

1.4.2.3. Nhu cầu điện của dự án

- Nguồn điện sử dụng được lấy từ mạng điện Quốc gia 35 KV được đấu nối từ đường dây chạy dọc tuyến đường Quốc lộ 9D 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.

1.4.2.4. Nhu cầu sử dụng nước

Theo QCVN 01:2021/BXD-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về xây dựng, nhu cầu nước cho Dự án như sau:

Bảng 1.4. 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			2,64
1	Cán bộ công nhân viên	33 người	80 lít/người/ng.đ	2,64
II	Nước cấp cho sản xuất	8% (I)		0,211
III	Nước tưới cây rửa đường	8% (I)		0,211

IV	Tổng cộng		3,06
-----------	------------------	--	-------------

Tổng lượng nước sử dụng tại Dự án khoảng 3,06m³/ngày đêm. Nguồn nước được khai thác từ giếng khoan trong khu vực

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.

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

Hiện nay, Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia đang được lập, được Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 274/QĐ-TTg ngày 18/2/2020. Vì vậy, chưa có cơ sở để đánh giá khả năng phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường. Tuy nhiên, Dự án Tổ hợp chế biến gỗ Quảng Trị tại Cụm công nghiệp quốc lộ 9D, phường 4, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị phù hợp với quy hoạch sau đây:

- Quy hoạch chi tiết xây dựng Cụm công nghiệp quốc lộ 9D, thành phố Đông Hà được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 2480/QĐ-UBND ngày 01/12/2009. Dự án phù hợp với nội dung bảo vệ môi trường trong quy hoạch vùng, phù hợp quy hoạch sử dụng đất. Quá trình thực hiện dự án, chuyển đổi mục đích sử dụng đất đền bù giải phóng mặt bằng...không phải thực hiện các bước di dân tái định cư, rất thuận lợi cho nhà đầu tư thực hiện dự án. Bên cạnh đó, Cụm công nghiệp quốc lộ 9D với tổng diện tích trên 33ha có ngành công nghiệp chủ đạo là: Mộc, chế biến gỗ và vật liệu xây dựng; được đánh giá là phù hợp cho dự án phát triển gỗ của nhà đầu tư.

- Phù hợp với Nghị quyết Đại hội Đảng bộ TP-Đông Hà lần thứ XIII (nhiệm kỳ 2020-2025) trong đó đề ra các mục tiêu như: huy động tối đa mọi nguồn lực, khai thác tốt các tiềm năng, thế mạnh của Thành phố đẩy mạnh chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng kinh tế đô thị; phát triển dịch vụ là ngành kinh tế mũi nhọn, phát triển công nghiệp sạch, nông nghiệp công nghệ cao; phát triển văn hóa xã hội, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần của Nhân dân; phấn đấu đưa Thành phố Đông Hà sớm đạt đô thị loại II, từng bước trở thành thành phố thông minh, nhiệm kỳ 2021-2025.

- Phù hợp với Chương trình hành động số 13-CTHD/TU của Thành ủy về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo trong điều kiện nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa. Tập trung xây dựng và triển khai Đề án xây dựng đô thị thông minh thành phố giai đoạn 2021-2025, định hướng đến năm 2030.

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 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 của khu vực triển khai dự án, báo cáo tham khảo số liệu hiện trạng môi trường từ Báo cáo tổng hợp Kết quả Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị năm 2021 và năm 2022 tại các vị trí lấy mẫu không khí và nước mặt trên địa bàn thành phố Đông Hà. Trên nguyên tắc lựa chọn vị trí tham khảo như trên, kết quả đo đạc, phân tích và các đánh giá về môi trường được thể hiện:

** Chất lượng môi trường không khí*

Bảng 3.1. Hiện trạng môi trường không khí và tiếng ồn năm 2021

TT	Thông số	ĐVT	KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM				QCVN 05:2013/ BTNMT
			K5		K6		
			Tháng 5	Tháng 11	Tháng 5	Tháng 11	
1	Nhiệt độ	°C	29,7	28,6	28,4	31,3	-
2	Độ ẩm	%	75	78	77	72	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,5	2,5	1,9	1,4	-
4	Bụi lơ lửng	µg/m ³	124	69	430	148	300
5	Độ ồn	dB(A)	55,8	51	56,8	50	70 ⁽¹⁾
6	Độ rung	dB	62,4	67,4	66,0	68,5	70 ⁽²⁾
7	SO ₂	µg/m ³	21	17	KPH(17*)	19	350
8	NO ₂	µg/m ³	18	9	22	14	200
9	CO	µg/m ³	2274	KPH(3000*)	2079	KPH(3000*)	30.000

Bảng 3.2. Hiện trạng môi trường không khí và tiếng ồn năm 2022

T T	Thông số	ĐVT	KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM				QCVN 05:2013/ BTNMT
			K5		K6		
			Tháng 5	Tháng 11	Tháng 5	Tháng 11	
1	Nhiệt độ	°C	31,3	18,5	30,5	20,6	-

2	Độ ẩm	%	65	87	70	85	-
3	Tốc độ gió	m/s	1.7	1.3	1.5	1.4	-
4	Bụi lơ lửng	µg/m ³	141	196	151	182	300
5	Độ ồn	dB(A)	47	53	41	48	70 ⁽¹⁾
6	Độ rung	dB	65,6	65,8	67,7	66,5	70 ⁽²⁾
7	SO ₂	µg/m ³	24	21	19	26	350
8	NO ₂	µg/m ³	17	15	19	20	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 05:2013/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;
 - (2): QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;
 - (-): Không quy định;
 - Vị trí lấy mẫu
 - + K5: Khu công nghiệp Nam Đông Hà (đối diện Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Trị)
 - + K6: Khu phố 1, phường 4, thành phố Đông Hà.

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 3.3. Hiện trạng chất lượng nước mặt năm 2021

TT	Thông số	ĐVT	KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM				QCVN 08-MT:2015/BTNMT			
			T5SH4	T5SH5	T10SH4	T10SH5	A1	A2	B1	B2
1	Nhiệt độ	°C	24,1	24,6	31,1	30,7	-	-	-	-
2	pH	-	6,4	6,5	7,0	7,7	6 - 8,5	6 - 8,5	5,5 - 9	5,5 - 9
3	TSS	mg/l	KPH (2,5*)	3,2	KPH (3,0*)	KPH (3,0*)	20	30	50	100
4	DO	mg/l	6,5	6,4	6,3	6,2	≥6	≥5	≥4	≥2
5	BOD ₅	mg/l	2,0	1,8	1,8	1,7	4	6	15	25
6	COD	mg/l	4	7	7	8	10	15	30	50
7	NH ₄ -N	mg/l	0,11	0,15	0,08	0,1	0,3	0,3	0,9	0,9
8	NO ₃ -N	mg/l	0,15	0,12	0,35	0,65	2	5	10	15

9	PO ₄ -P	mg/l	KPH (0,04*)	0,05	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	0,1	0,2	0,3	0,5
10	Fe	mg/l	0,91	0,49	0,25	0,13	0,5	1,0	1,5	2
11	Florua	mg/l	0,29	0,36	KPH (0,20*)	0,3	1	1,5	1,5	2
12	Tổng đầu, mỡ	mg/l	KPH (0,30*)	KPH (0,30*)	KPH (0,30*)	KPH (0,30*)	0,3	0,5	1	1
13	E.Coli	MPN/100ml	7	9	15	8	20	50	100	200
14	Coliform	MPN/100ml	64	93	24	34	2.500	5.000	7.500	10.000

Bảng 3.4. Hiện trạng chất lượng nước mặt năm 2022

TT	Thông số	ĐVT	KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM				QCVN 08-MT:2015/BTNMT			
			T5SH4	T5SH5	T10SH4	T10SH5	A1	A2	B1	B2
1	Nhiệt độ	°C	25,8	26,4	27,2	27,5	-	-	-	-
2	pH	-	7,0	6,7	6,7	6,8	6 - 8,5	6 - 8,5	5,5 - 9	5,5 - 9
3	TSS	mg/l	KPH (3,0*)	KPH (3,0*)	11	9,0	20	30	50	100
4	DO	mg/l	6,0	6,2	6,1	6,2	≥6	≥5	≥4	≥2
5	BOD ₅	mg/l	2,0	1,8	1,7	1,9	4	6	15	25
6	COD	mg/l	8	9	12	12	10	15	30	50
7	NH ₄ -N	mg/l	KPH (0,02*)	KPH (0,02*)	0,05	0,1	0,3	0,3	0,9	0,9
8	NO ₃ -N	mg/l	0,33	0,38	0,45	0,42	2	5	10	15
9	PO ₄ -P	mg/l	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	KPH (0,03*)	0,1	0,2	0,3	0,5
10	Fe	mg/l	0,3	0,22	0,36	0,27	0,5	1,0	1,5	2
11	Florua	mg/l	0,3	0,4	0,4	0,4	1	1,5	1,5	2
12	Tổng đầu, mỡ	mg/l	KPH (0,30*)	KPH (0,30*)	KPH (0,30*)	KPH (0,30*)	0,3	0,5	1	1
13	E.Coli	MPN/100ml	31	22	10	9	20	50	100	200
14	Coliform	MPN/100ml	364	31	254	192	2.500	5.000	7.500	10.000

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

Ghi chú: - QCVN 08-MT:20015/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước;
 - (-): Không quy định;
 - KPH: Không phát hiện; (*): Giới hạn phát hiện (LOD);
 - Vị trí lấy mẫu
 + SH4: Trạm thủy văn Đông Hà
 + SH5: Cách cầu Đông Hà khoảng 500m về phía hạ lưu

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

Khu vực dự án thuộc hệ sinh thái đô thị, xung quanh được xây dựng các công trình dân dụng. Hệ sinh thái chịu tác động mạnh từ hoạt động xây dựng của con người, không có các loài động thực vật quý hiếm nằm trong Sách Đỏ của Việt Nam cũng như thế giới. Từ dữ liệu của các dự án lân cận cho thấy khu vực Dự án có tài nguyên sinh vật như sau:

** Khu hệ thực vật:*

Thảm thực vật khu vực Dự án chủ yếu là cây keo lá tràm (Acacia) 02 năm tuổi của người dân địa phương, trong điều kiện đất đồi với thành phần thổ nhưỡng gồm đất bazan, sét pha lẫn sạn sỏi, tuy nhiên bề mặt chứa hàm lượng mùn khá cao, độ dốc không quá lớn nên phù hợp với trồng rừng sản xuất, cây phát triển tốt và cho giá trị kinh tế khá cao. Dưới tán rừng trồng chủ yếu là các loại cây bụi nhỏ, thảm cỏ phục hồi sau khi bề mặt được cày xới để trồng rừng, phần lớn là các loài thuộc các họ: họ cúc (Asteraceae), họ cỏ (Poaceae), họ cói (Cyperaceae). Trong đó loài phổ biến và chiếm ưu thế là cỏ may (*Chrysopogon aciculatus*), cỏ chân vịt (*Dactyloctenium egypticum*), sim mua, chổi,...

** Khu hệ động vật:*

- *Động vật trên cạn:* Kết quả điều tra, khảo sát trong và lân cận khu vực Dự án cho thấy không có một loài động vật quý hiếm nào thuộc sách đỏ Việt Nam và Thế giới, chủ yếu là một số loài thuộc các nhóm sau:

+ Các loài động vật không xương sống thuộc nhóm động vật đất như: Giun đất, giun khoang..., các loài côn trùng, ấu côn trùng của chúng như: chuồn chuồn, cào cào, châu chấu, dế mèn, rầy xanh, bọ xít, bướm, tò vò, ruồi trâu, kiến...

+ Động vật có xương sống bao gồm những loài thuộc lớp ếch nhái (Amphibia) như: loài nhái, ếch đồng, chàng hươ, ếch ương,...; bò sát (Reptilia) như: thạch sùng, thằn lằn bóng, tắc kè, rắn các loại, các loài chim bay (Volantes) chủ yếu thuộc bộ Sẻ, nhóm ăn sâu bọ có thành phần loài và mật độ cá thể chiếm ưu thế như: chào mào, chích choè, chèo bẻo, chích nâu, đớp ruồi, sẻ nhà...; ngoài ra còn có một số loài chim khác như: điều hâu, cu gáy, bìm bịp, sả đầu nâu, cò bọ...

+ Khu hệ thú (Mammalia): Các loại chủ yếu như: Chồn, Chuột và các loài gia cầm như gà (*Gallus gallus domesticus*), vịt nhà (*Anas platyrhynchos*); gia súc như: bò (*Bibos gaurus*), trâu (*Bubalus bubalis*),...

Nhìn chung, khu vực Dự án không nằm trong khu rừng nguyên sinh và không có thành phần loài quý hiếm nào nằm trong Sách đỏ cần phải được bảo vệ.

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

Nguồn nước mặt lớn nhất là con sông Hiếu chảy qua địa bàn thành phố Đông Hà, cách dự án khoảng 3 km về phía Bắc.

Sông Hiếu là nhánh sông lớn nhất của hệ thống sông Thạch Hãn. Sông bắt nguồn từ sườn phía đông dãy Trường Sơn ở độ cao trên 1000 m, chảy theo hướng Tây Bắc – Đông Nam qua các xã Hướng Sơn, Hướng Hiệp thuộc huyện Hướng Hóa rồi chảy vào địa phận huyện Cam Lộ. Từ đây sông Hiếu chảy theo hướng gần Tây – Đông qua vùng địa hình bằng phẳng thuộc địa phận huyện Cam Lộ, rồi qua thành phố Đông Hà, gặp sông Thạch Hãn ở Gia Độ (nơi đây còn được gọi là ngã 3 Gia Độ, cách Cửa Việt khoảng 12 km), cuối cùng đổ ra biển Đông qua Cửa Việt. Lưu vực sông Hiếu hẹp bề ngang: Chiều dài và chiều rộng bình quân lưu vực tương ứng là 58 km và 9,3 km. Sông Hiếu có một số sông nhánh tương đối lớn như các sông Trịnh Hiền và sông Khe Mo Hai.

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

Để đánh giá chất lượng hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường, Chủ dự án, đơn vị tư vấn lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường đã hợp đồng với Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng lấy mẫu hiện trạng, phân tích tại phòng thí nghiệm.

- Đợt 1: Ngày 17/9/2023.

- Đợt 2: Ngày 18/9/2023.

- Đợt 3: Ngày 19/9/2023.

*** Môi trường không khí xung quanh:**

- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 3.5. Mô tả vị trí lấy mẫu không khí xung quanh

Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ VN2000, KKT 106 ⁰ 15, múi chiếu 3 ^o	
		X (m)	Y (m)
K	Tại khu vực thực hiện Dự án	1.857.727	585.970

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

Bảng 3.6. Kết quả đo đạc, phân tích môi trường không khí xung quanh

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc			QCVN 05:2023/BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	Nhiệt độ	°C	30,3	31,1	30,9	-
2	Độ ẩm	%	61	56	58	-
3	Tốc độ gió	m/s	1,8	1,5	1,9	-
4	Bụi lơ lửng	µg/m ³	0,122	0,116	0,123	0,3

5	CO	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,13	2,99	2,82	30
6	SO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,064	0,068	0,061	0,35
7	NO ₂	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,056	0,054	0,060	0,2
8	Tiếng ồn	dBA	61,3	61,0	61,7	70 ⁽¹⁾

Ghi chú: - QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 01 giờ).
- (1) QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
(-): Quy chuẩn không quy định.

Nhận xét: Kết quả quan trắc ở bảng 3.6 cho thấy, tất cả các thông số đánh giá hiện trạng chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn tại các thời điểm khảo sát đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.

*** Môi trường nước mặt**

- Vị trí lấy mẫu như sau:

Bảng 3.7. Mô tả vị trí lấy mẫu nước mặt

Ký hiệu	Mô tả vị trí	Tọa độ VN 2000 KTT 105, múi chiếu 3°	
		X (m)	Y (m)
NM	Nước mặt tại hồ nước phía Tây Bắc dự án	1.857.963	585.815

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

Bảng 3.8. Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt

T T	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích			QCVN 08:2023/BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	
1	pH	-	7,11	7,20	7,23	6,0 – 8,5
2	BOD ₅	mg/L	5,1	5,4	5,5	6
3	COD	mg/L	12,7	12,3	13,5	15
4	DO	mg/L	5,04	5,12	5,08	≥ 5
5	TSS	mg/L	13	14	11	15
6	PO ₄ ³⁻	mg/L	0,14	0,11	0,16	-
7	NO ₃ ⁻	MPN/100mL	0,95	1,04	0,91	-

Ghi chú: - QCVN 08:2023 - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt;
- (-): Không quy định.

Nhận xét: Qua kết quả phân tích tại bảng trên cho thấy, tất cả các thông số đánh giá chất lượng nước mặt của khu vực tại 3 đợt quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 08:2023/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

Nhằm đảm bảo cho cán bộ công nhân thi công vệ sinh thuận tiện và không gây ô nhiễm môi trường, Nhà thầu sẽ ưu tiên lựa chọn lao động tại địa phương trong quá trình thi công vừa tạo công ăn việc làm cho người dân, từ đó hạn chế phát sinh nước thải tại khu vực và lắp đặt nhà vệ sinh di động, như vậy sẽ hạn chế nước thải sinh hoạt trên công trường.

Đối với nhà vệ sinh di động: Lắp đặt nhà vệ sinh di động tại khu vực lán trại có KT (260x180x135) cm với thể tích 10 m³/nhà, như vậy sẽ hạn chế nước thải sinh hoạt trên công trường; sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ hút và đưa đi xử lý theo quy định.

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

Trong giai đoạn thi công nước mưa chảy tràn không phải là nước thải, do vậy Chủ dự án không tiến hành xử lý mà thoát trực tiếp ra môi trường. Tuy nhiên, do giai đoạn này đang thi công, hệ thống hạ tầng chưa hoàn chỉnh nên việc giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn rất khó thực hiện. Vì vậy, ưu tiên thi công cuốn chiếu trước mùa mưa và triển khai thi công nhanh gọn ngay đối với những khu vực thuận lợi. Bên cạnh đó, Nhà thầu sẽ áp dụng một số biện pháp sau:

- Thi công cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục và từng đoạn, tránh thi công tràn lan chiếm nhiều diện tích gây ô nhiễm do nước mưa chảy tràn;
- Lên kế hoạch thi công hợp lý, tập trung thi công vào mùa khô, hạn chế thi công vào mùa mưa nhằm tránh nước mưa gây lầy lội, mất mỹ quan, làm đục nguồn nước;
- Quản lý, thu gom CTR xây dựng rơi vãi, CTR sinh hoạt, nước thải sẽ góp phần hạn chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn;
- Bố trí công nhân hàng ngày thường xuyên thu gom CTR vào các thùng chứa, nâng cao ý thức giữ gìn môi trường trong khu vực Dự án;
- Phủ bạt đối với máy móc thi công khi trời mưa;
- Thực hiện việc thay thế dầu nhớt, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại các gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải trên công trường.

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 30L (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 Công ty Cổ phần Môi trường và CTĐT thành phố Đông Hà 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 thi 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... phát sinh không có.

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

4.1.3.1. Giảm thiểu bụi, khí thải trong vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị

- Sử dụng các phương tiện đã được cấp giấy Chứng nhận chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường.

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu sẽ được phủ bạt kín khi hoạt động.

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

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

- Chủ dự án cam kết thu dọn đất đá rơi vãi dọc đường và chịu hoàn toàn trách nhiệm nếu để xảy ra các sự cố hoặc gây ô nhiễm đến môi trường khi thi công xây dựng.

- Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu nếu làm hư hỏng, xuống cấp các tuyến đường thì chủ dự án và đơn vị thi công sẽ lên phương án sửa chữa, hoàn trả đúng hiện trạng tuyến đường giao thông của khu vực.

- 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.

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

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

- Bố trí các bảng cấm và chỉ dẫn để người dân biết tránh các khu vực đang thi công.

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

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

4.1.3.3. Biện pháp kiểm soát và giảm thiểu phát sinh khí thải khác

Chủ dự án sẽ lưu ý triển khai một số 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 yêu cầu 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 chân 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...)

- + Làm việc với chính quyền địa phương lựa chọn đường vận chuyển, không được vận chuyển vào các tuyến đường chưa đăng ký với cơ quan chức năng.

- 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. 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.

- 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 phòng ngừa, ứng phó sự cố sạt lở

- Quá trình đào móng công trình cần có biện pháp gia cố móng của các khu vực xung quanh, tránh gây sạt lở công trình xung quanh.

- Bố trí rãnh thoát nước mưa trong phạm vi công trình, tránh nước mưa ứ đọng làm nhão kết cấu đất, gây nên hiện tượng sạt lở.

4.1.5.4. 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.

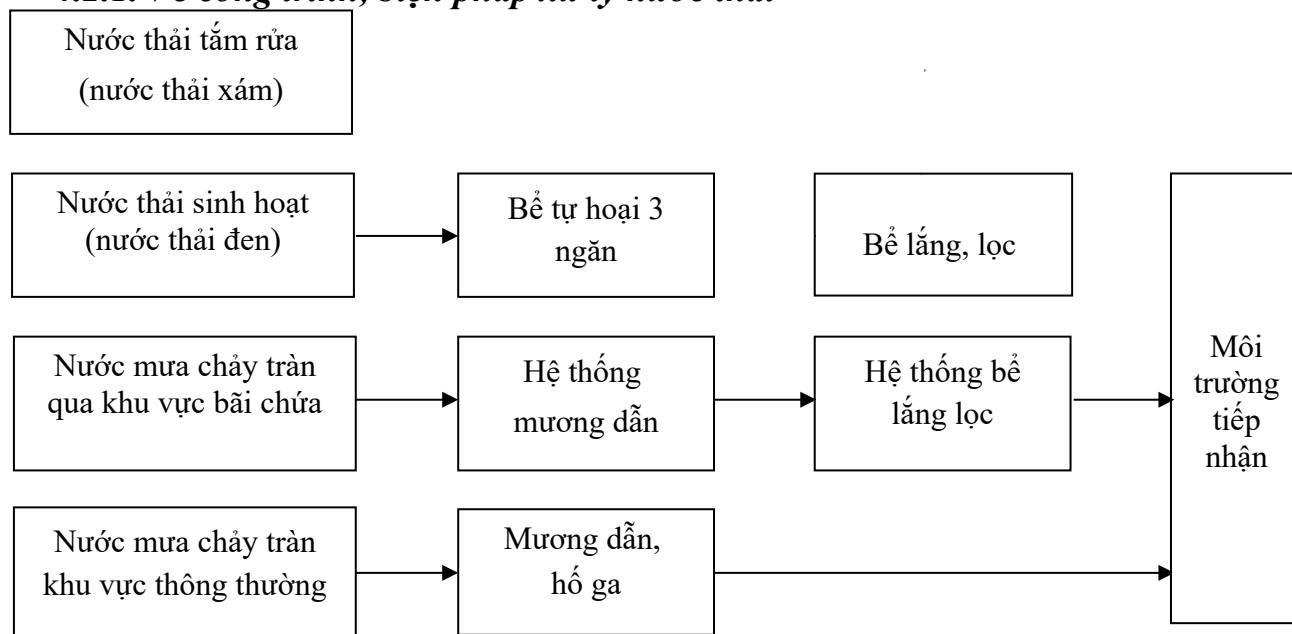
- Đảm bảo thi công đúng theo thiết kế để đảm bảo chất lượng công trình, có biển báo chỉ đường, biển báo hướng dẫn đầy đủ nhằm hạn chế tai nạn giao thông gây tâm lý không tốt cho nhân dân.

- 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 33 cán bộ CNV của Nhà máy, nước mưa chảy tràn; bụi, khí thải và tiếng ồn từ hoạt động sản xuất, phương tiện ra vào Dự án; 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



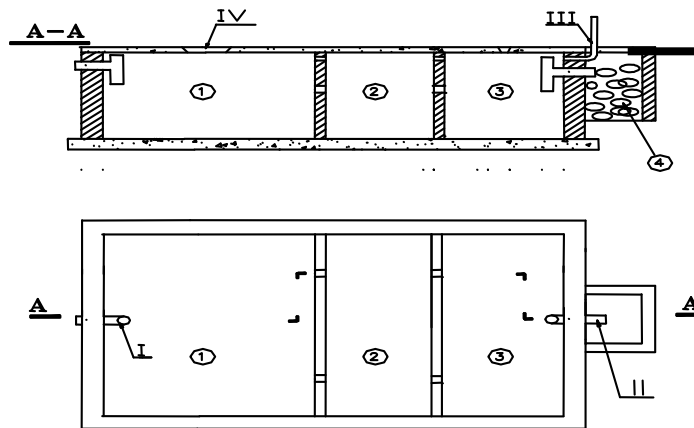
Sơ đồ 4.1. Sơ đồ quy trình thu gom, xử lý nước thải chung

4.2.1.1. Nước thải sinh hoạt

- Lượng nước thải phát sinh từ 33 CBCNV khoảng 2,64 m³/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:



Ghi chú :

- I- Ống nước vào
- II- Ống nước ra
- III- Ống thoát khí
- IV- Nắp vệ sinh
- 1. Ngăn chứa
- 2. Ngăn lên men
- 3. Ngăn lắng cặn
- 4. Ngăn lọc theo ống dẫn ra môi trường.

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 (m³);

+ W_c : Thể tích phần phân huỷ cặn của bể (m³);

+ Trị số W_n có thể lấy bằng 1÷3 lần lưu lượng nước thải trong một ngày đêm tùy thuộc yêu cầu vệ sinh. Ở đây chọn: $W_n = 2Q_n = 2 \times 2,64 = 5,28 \text{ m}^3$.

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

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

- Trong đó:

+ a: Lượng cặn của một người thải ra một ngày (0,5÷0,8 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 33 người).

$$\Rightarrow W_c = [0,8 \times 365 \times (100 - 95) \times 0,7 \times 1,2 \times 33] / [(100 - 90) \times 1.000] \approx 4,05 \text{ m}^3.$$

Như vậy, tổng thể tích bể tự hoại là:

$$5,28 \text{ m}^3 + 4,05 \text{ m}^3 = 9,33 \text{ m}^3$$

Với tổng thể tích yêu cầu như trên, Nhà máy xây dựng nhà vệ sinh có thể tích 12 m³.

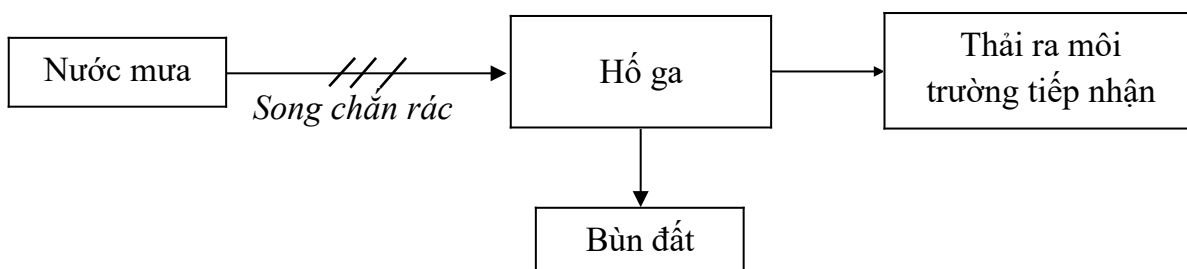
* Nước thải xám: Nước thải từ hoạt động tắm, rửa (nước thải xám) qua song chắn rác rồi theo đường ống U.PVC để dẫn về hệ thống xử lý. Đối với dự án quy mô nhỏ, đề xuất lựa chọn phương án ưu tiên xử lý tại chỗ bằng bể lắng lọc 2 ngăn kết hợp. Thời gian lưu tối thiểu 2 ngày thì, kích thước bể lắng lọc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

- Ngăn lắng: DxRxH = (1,2 x 1 x 1,2) m; Ngăn lọc: DxRxH = (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.

4.2.1.2. Nước mưa chảy tràn

* Nước mưa khu vực thông thường: 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 nước mưa chảy tràn qua khu vực bãi chứa nguyên liệu ngoài trời:

- Lượng nước mưa phát sinh: Với lượng mưa ngày lớn nhất 0,075m/ngày (số liệu thống kê năm 2020), diện tích bãi chứa nguyên liệu khoảng 5.820 m², như vậy lượng mưa đổ vào bãi khoảng 10,48 m³/giờ.

- Giải pháp quy hoạch mặt bằng và thiết kế xây dựng:

+ Nhà máy sẽ xây dựng hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn bao quanh khu vực nhằm thu gom triệt để lượng nước mưa chảy tràn phát sinh.

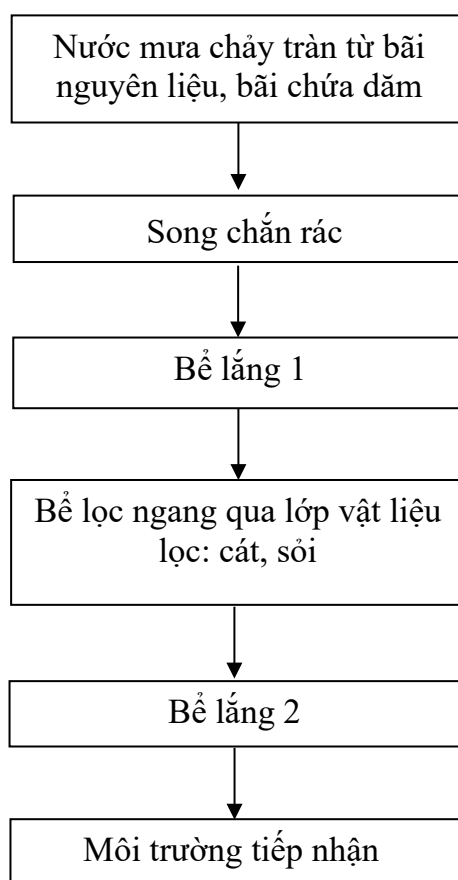
+ Bãi chứa nguyên liệu được bố trí gần nhau và được đổ nền xi măng, mặt bằng khu vực này sẽ có độ nghiêng $i = 0,3\%$, tạo các đường phân thủy đảm bảo không gây ứ đọng khi có mưa và có hệ thống thu gom nước mưa tại khu vực này.

- Giải pháp theo kế hoạch sản xuất: Kế hoạch sản xuất của Công ty được sắp xếp một cách hợp lý, hạn chế lượng gỗ nguyên liệu tồn đọng lâu ngày với khối lượng lớn, gây lãng phí do mục nát. Nhà máy đã có kế hoạch kinh doanh

hợp lý trong mùa khô và mùa mưa nhằm hạn chế tối đa lượng hàng tồn đọng và giảm lượng thải tối đa tại Nhà máy.

- Trên tuyến mương thoát nước mưa chung, bố trí thêm các hố ga thu gom bùn đất. Lượng bùn lắng chủ yếu có nguồn gốc từ mụn gỗ, đất cát sẽ được nạo vét định kỳ và xử lý như chất thải rắn thông thường.

Nguồn nước mưa chảy tràn chảy qua khu vực bãi chứa nguyên liệu gỗ trong 01h đầu tiên sẽ chứa hàm lượng chất rắn lơ lửng, các chất hữu cơ phân huỷ từ gỗ, tuy nhiên tải lượng chất hữu cơ không cao do đó lượng nước này sẽ thu gom và đưa qua hệ thống xử lý sơ bộ trước khi tái sử dụng hoặc thải ra ngoài. Nguồn nước này phát sinh không thường xuyên mà chỉ phát sinh khi có mưa. Do đó, phương án xử lý nước mưa chảy tràn từ bãi chứa gỗ nguyên liệu, bãi chứa dăm của Nhà máy trong 01h đầu tiên được lựa chọn theo phương pháp xử lý sơ bộ lắng lọc như sau:



Sơ đồ 4.3. Sơ đồ thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn qua khu vực bãi chứa

Mô tả quy trình:

Nước mưa theo hệ thống mương dẫn qua lưới chắn rác để đến bể lắng 1. Lưới chắn rác có kích mỗi ô nhỏ hơn 30mm, sẽ giữ lại rác có kích thước lớn bao gồm các dăm mảnh rơi vãi. Rác được vớt thủ công và tập trung tại bể thu rác và chuyển đến bãi thu gom chất thải rắn để xử lý. Nước sau khi qua các hố ga được đưa vào bể lắng 1 để điều hòa lưu lượng nhằm mục đích chỉ xử lý lượng nước

chảy qua khu vực bãi nguyên liệu trong giờ mưa đầu tiên (đối với các cơn mưa lớn > 100mm).

Nước sau khi qua hệ thống bể lắng 1 sẽ được đưa qua bể lọc với lớp vật liệu lọc là cát và sỏi nhằm lọc các tạp chất sau đó tiếp tục qua bể lắng 2 trước khi thoát ra môi trường. Bùn đất trên hệ thống mương thoát sẽ định kỳ được nạo vét để tránh tắc nghẽn.

Với đặc thù quy mô nhà máy là nhỏ, diện tích mặt bằng không lớn nên việc xây dựng công nghệ xử lý nước thải nêu trên phù hợp với đặc thù xử lý nước mưa chảy tràn không thường xuyên, tập trung vào những đợt mưa đầu tiên. Công nghệ này cũng đã áp dụng tại kho bãi gỗ nguyên liệu của các Nhà máy gỗ trên địa bàn như Nhà máy gỗ MDF tại KCN Nam Đông Hà, MDF tại KCN Quán Ngang và một số nhà máy khác.

Kích thước hệ thống xử lý nước thải của nhà máy:

Với thời gian lưu, xử lý nước mưa qua bể lắng lọc tối thiểu >2h. Như vậy, thể tích bể lắng lọc như sau:

- Bể lắng 1, 2: Thời gian lưu 24h, tổng thể tích bể là 45m³. Kích thước mỗi bể: LxBxH = 3x2,5x3m.

- Bể lọc bằng cát, sỏi: 01 bể lọc ngang, kích thước LxBxH = 2x2,5x3m. Bể lọc có cấu tạo gồm 4 lớp vật liệu lọc: Lớp cát có độ dày 1m, lớp than dày 1m, lớp đá 1x2 có độ dày 1m và lớp đá 4x6 có độ dày 1m. Nước sau khi qua 4 lớp vật liệu trên sẽ được thoát ra công thoát nước.

- Dự án thiết kế hệ thống mương đảm bảo khi mưa với lưu lượng ≤100mm/đợt (02 ngày) thì toàn bộ nước mưa của khu vực bãi gỗ và dăm sẽ chảy qua hệ thống xử lý; nếu lượng nước mưa > 100mm/đợt (01 giờ) thì trong vòng 01 giờ đầu tiên nước mưa chảy tràn sẽ chảy qua hệ thống xử lý, phần nước mưa sau đó có nồng độ các chất ô nhiễm thấp sẽ chảy ra ngoài như nước mưa các khu vực khác.

Ngoài ra, Chủ dự án xây dựng nhà có mái che để chứa nguyên liệu gỗ đầu vào nhằm không chịu ảnh hưởng bởi nước mưa.

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

** Các giải pháp về kết cấu và công nghệ:*

- Để đảm bảo thông thoáng trong khu vực sản xuất, nhà xưởng được thiết kế theo mô hình nhà công nghiệp, kết cấu nhà xưởng khu nhà tiền chế, mái lợp tôn chịu nhiệt chống nóng, tường xây gạch bao che cao 1 mét, phía trên để hở để thông thoáng.

- Hệ thống tường rào bao quanh, tường xây bằng bờ lô, trụ bê tông cao 2 m và vành đai cây xanh xung quanh khu vực sẽ góp phần làm giảm lượng bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

- Tại công đoạn băm chặt dăm mảnh, mặc dù lượng bụi phát sinh nhỏ, tuy nhiên, trong quá trình phun nước làm mát dao, lượng bụi phát sinh này cũng đã được hạn chế tương đối hiệu quả nên hầu như không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

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

- 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...ít nhất mỗi năm 02 bộ/người.

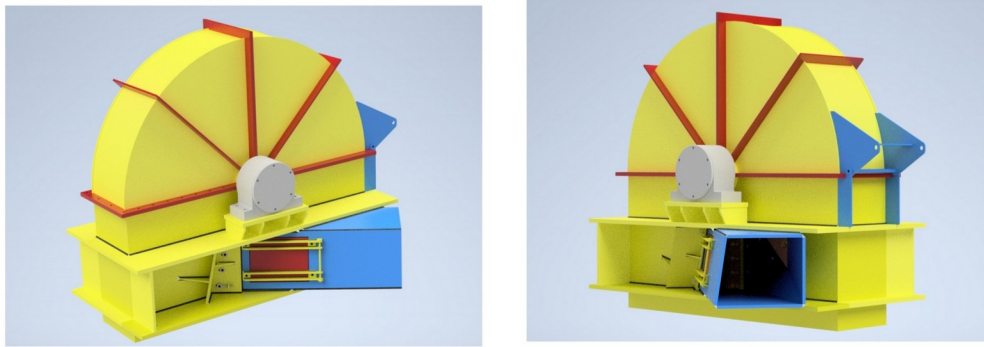
- Tiến hành khám sức khỏe định kỳ 6 tháng/lần cho công nhân.

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

** Các giải pháp kỹ thuật:*

- *Biện pháp giảm thiểu bụi từ công đoạn băm, nghiền nhỏ gỗ và sấy nguyên liệu:*

Trong quá trình hoạt động sản xuất viên nén nguồn phát sinh bụi chủ yếu sinh ra từ các bộ phận như: băm chặt, nghiền, sấy, tập kết nguyên liệu để ép viên nén và vận chuyển thành phẩm. Theo số liệu đo tại Công ty nguyên liệu giấy Quy Nhơn, tại khu vực băm mảnh đang hoạt động, nồng độ bụi thảo mộc từ 2,1 - 2,3mg/m³; tham khảo số liệu báo cáo giám sát môi trường tại khu vực băm dăm của Nhà máy chế biến dăm gỗ Tiến Phong do Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Trị thực hiện tháng 3/2018 cho thấy nồng độ bụi từ 0,22-0,8 mg/m³. Theo QCVN 02-2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc, quy định giới hạn tối đa cho phép trong môi trường lao động đối với “Bụi nguồn gốc từ thảo mộc, động vật, chè, thuốc lá, ngũ cốc, gỗ” (bụi hô hấp) là 3 mg/m³. Do đó, đối với công đoạn này, nếu Nhà máy không lựa chọn công nghệ phù hợp sẽ gây phát sinh một lượng bụi tương đối lớn. Tuy nhiên, để giảm thiểu tác động bụi phát sinh ở công đoạn băm nguyên liệu, dự án sử dụng máy băm đĩa hòng nạp phương ngang với thiết kế riêng biệt. Sản phẩm sau băm là microchips, chiều dài gỗ nguyên liệu băm được đến 6m, độ ồn thấp, năng suất lớn, chỉ hoạt động vào ban ngày.



Hình 3.2. Máy băm gỗ

Nguyên lý hoạt động:

Máy băm nghiền gỗ công nghiệp có kết cấu gồm cụm dao cắt và cơ cấu nghiền. Máy băm gỗ có thể cắt nguyên liệu thành dạng gỗ vò bào hoặc nghiền thành dạng mùn cưa có kích thước hạt nhỏ.

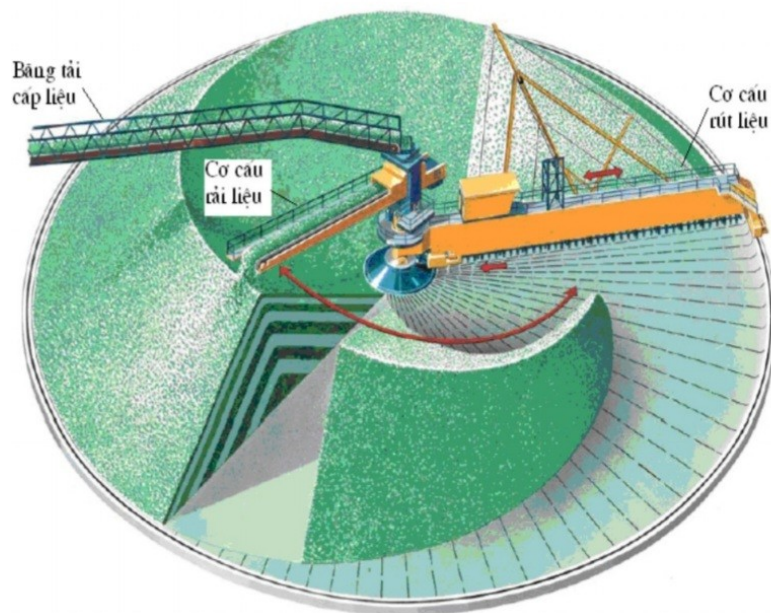
Sau khi cắt nhỏ, nguyên liệu không cần qua sấy mà có thể đưa thẳng vào cơ cấu nghiền. Máy băm gỗ thao tác đơn giản, vận hành ổn định, hiệu suất nghiền cao, tiêu hao điện năng thấp.

Máy băm gỗ hoạt động thích hợp với các loại nguyên liệu như: gỗ cây, gỗ cắt khúc, tre trúc, cành cây khô, các loại cành cây thân mềm như cành lạc, rom rạ, cây ngô... Máy băm gỗ thường dùng để sơ chế nguyên liệu đầu vào cho sản xuất viên nén.

Máy băm gỗ công nghiệp gồm cơ cấu dao cắt, luồng khí xung kích tốc độ cao và cơ cấu nghiền kép. Trong quá trình cắt trục quay sản sinh ra luồng khí lưu tốc độ cao, chạy theo chiều quay của cụm dao cắt, nguyên liệu được cắt và quay theo luồng khí lưu sau đó được đưa vào cơ cấu nghiền kép cho ra sản phẩm nghiền với hạt liệu nhỏ đạt yêu cầu. Với cấu tạo đồng bộ và khép kín của máy, toàn bộ lượng gỗ bìa phụ phẩm và mùn cưa cũng như bụi phát sinh trong quá trình cưa xẻ đều được thu gom ,triệt để.

- Biện pháp giảm thiểu bụi tại kho chứa dăm gỗ sau băm

Nếu không chú trọng đến kho nguyên liệu sau quá trình băm, chỉ dừng lại ở việc chất đống nguyên liệu; nạp nguyên liệu và lấy nguyên liệu bằng xe xúc lật thủ công sẽ tạo ra nhiều bụi. Để giảm thiểu tác động của công đoạn này, dự án đầu tư hệ thống kho dăm gỗ tự động. Kho được nạp, phối trộn và lấy nguyên liệu hoàn toàn tự động, các thiết bị cân đầu vào và đầu ra dễ dàng quản lý nguyên liệu lưu kho. Hệ thống giàn bừa cát đóng đảm bảo nguyên liệu đồng nhất được lấy ra khỏi kho chứa đến quá trình sản xuất tiếp theo trong nhà máy. Không có các xe vận chuyển đi lại trên nền dăm gỗ giảm tuyệt đối bụi phát tán vào môi trường.



Hình 3.3. Hệ thống kho dăm gỗ tự động

- Biện pháp xử lý bụi từ công đoạn nghiền tươi

Để xử lý bụi từ công đoạn này, Chủ dự án sử dụng máy nghiền có công suất lớn, vận tốc va đập tại đỉnh búa với nguyên liệu gỗ là 432km/h, đảm bảo hiệu suất cao, sợi gỗ được nghiền từ dăm microchips ngắn hơn kích thước lỗ sàng do đó không có khả năng bị kẹt. Máy có hệ thống quạt hút xử lý bụi, tuần hoàn khí sạch sau xử lý quay lại vào máy nghiền.



Hình 42. Hệ thống máy nghiền

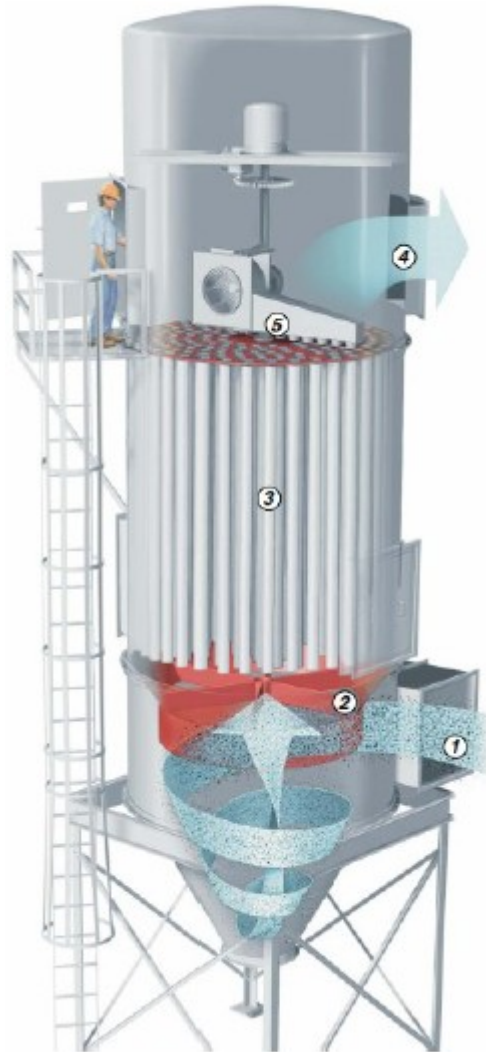
- Biện pháp xử lý bụi từ công đoạn sấy mùn cưa

Đối với công đoạn này nếu không lựa chọn thiết bị phù hợp sẽ làm phát sinh lưu lượng tác nhân sấy lớn dẫn đến chi phí xử lý bụi cao, lãng phí nhiệt thải ra môi trường. Do đó, Chủ dự án sử dụng máy sấy thùng quay lõi đơn cho dây

chuyên sản xuất viên gỗ nén. Hệ thống này sẽ tuần hoàn tác nhân sấy có lợi ích trong việc giảm khối lượng bụi phải xử lý.

- *Biện pháp thu gom, xử lý bụi trong nhà xưởng*

Để thu gom, xử lý bụi trong nhà xưởng chủ dự án sử dụng thiết bị lọc bụi cyclone túi vải; thiết bị này kết hợp giữa lọc bụi kiểu Cyclone và túi vải thành một thiết bị duy nhất, lý tưởng cho các ứng dụng lọc bụi nặng hoặc mài mòn thường thấy trong chế biến gỗ, viên nén,...



Hình 3.3. Sơ đồ thiết bị lọc bụi Cyclone túi vải

***Nguyên lý hoạt động:**

Không khí và bụi đi vào thiết bị lọc qua đầu vào (1), tại đây gặp ống trụ (2) làm dòng khí bụi chuyển động lốc xoáy, va chạm mất năng lượng, các hạt bụi lớn rơi vào phễu ra khỏi thiết bị. Giai đoạn này cho phép lọc hạt bụi nặng kích thước lớn, giảm mài mòn và giảm thiểu năng lượng để lọc các bụi mịn. Khí bụi sau đó đi qua bộ lọc túi vải (3) lọc các hạt mịn còn lại thải ra môi trường qua cửa (4), bụi giữ lại ở túi vải lọc được tháo sạch bằng cơ chế (5).

Ưu điểm: Hiệu quả thu hồi bụi cao kể cả những hạt có kích thước nhỏ, có thể ứng dụng nhiều loại bụi; tổn thất áp suất thấp; công suất quạt thấp; phổ biến trong công nghiệp do chi phí không cao và có thể phục hồi vải lọc; không khí sạch được tái chế.

Với thiết kế tiên tiến, xử lý khối lượng bụi nặng và thể tích không khí lớn, đồng thời sử dụng bộ khí nén áp suất cao để làm sạch bộ lọc tiết kiệm năng lượng, hiệu suất lọc bụi lên tới 99,9%.

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)

Chất thải rắn sinh hoạt:

Tổng lượng rác thải sinh hoạt giai đoạn hoạt động khoảng 10 kg/ngày. Chủ dự án bố trí 02 thùng đựng rác loại 60L tại khu nhà ở của CBCNV và khu vực sản xuất, định kỳ hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Đông Hà vận chuyển đi xử lý.

Chất thải rắn sản xuất:

- Định kỳ hàng ngày hoặc hàng tuần tùy theo lượng nguyên liệu hoặc sản phẩm được xuất đi, Công ty sẽ tiến hành vệ sinh kho bãi, nhà xưởng, nhằm thu gom lượng mùn hoặc dăm gỗ rơi vãi đem về bãi chứa tập trung, lượng CTR phát sinh sẽ được thu gom và tái sử dụng triệt để.

- Lượng CTR từ dây chuyền gỗ ghép thanh được chuyển sang sản xuất gỗ nguyên liệu tận thu, phần không thể tái sử dụng có thể bán hoặc cho người dân làm nhiên liệu đốt hoặc các nhà máy chế biến viên củi nén.

- Chất thải là bùn cặn từ hệ thống xử lý có nguồn gốc từ mùn gỗ và đất cát lắng đọng; lượng tro xỉ... sẽ được nhà máy thu gom triệt để và hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Đông Hà thu gom, vận chuyển, xử lý.

Đối với CTR sinh hoạt và CTR thông thường sẽ được thu gom vào thùng chứa 120L, tách riêng với thùng chứa CTNH, dán nhãn cảnh báo và đặt ở khu vực riêng.

Chất thải nguy hại:

CTNH phát sinh trong giai đoạn hoạt động này bao gồm: giẻ lau dính dầu phát từ các công đoạn vệ sinh máy móc, thiết bị; mực in, bóng đèn huỳnh quang phát sinh từ khu vực văn phòng; Ước tính ở các nhà máy quy mô tương tự, lượng CTNH phát sinh tại Nhà máy khoảng gần 5 kg/tháng.

Bảng 4.1. Danh mục CTNH phát sinh của Nhà máy

STT	Tên CTNH	Khối lượng ước tính	Trạng thái
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	3,5 kg/tháng	Rắn
2	Bóng đèn huỳnh quang	0,5 kg/tháng	Rắn
3	Hộp mực in	1 kg/tháng	Rắn

Biện pháp thu gom lưu giữ như sau:

- Bố trí 02 thùng chứa chuyên dụng loại 60L có nắp đậy và lưu chứa tại 01 kho CTNH có diện tích khoảng 20 m²;

- 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 (Dự kiến là Công ty CP Điện cơ – môi trường Lilama Quảng Ngãi).

- 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:

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

- Các loại máy cưa, xẻ.. được cân chỉnh và cố định bằng các bộ móng hạn chế rung động. Trong quá trình sử dụng sẽ thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị (như bôi dầu mỡ, kiểm tra các kết cấu truyền động,...) để máy móc hoạt động tình trạng tốt nhất.

- Đối với khu vực băm dăm là nơi phát sinh độ ồn cao sẽ được đổ bê tông đáy và xây tường bao xung quanh, máy băm dăm sẽ được đặt âm ở độ sâu 4m, các máy móc này được cân chỉnh, cố định bằng các bộ móng và đặt trong nhà xưởng được xây tường xung quanh (Biện pháp đã được Công ty áp dụng thành công tại các nhà máy dăm ở Cụm CN Diên Sanh, Hải Lăng, cảng Chân Mây và một số nhà máy dăm gỗ trên địa bàn tỉnh...). Ngoài ra, công nhân làm việc trong khu vực băm mảnh, nghiền, đùn nén được trang bị các thiết bị chống ồn như nút bịt tai, khẩu trang...

- Sử dụng máy móc, thiết bị đúng công suất thiết kế.

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

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực Công ty.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực sản xuất, nhà xưởng, sân bãi nhằm hạn chế tiếng ồn phát ra ngoài.

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.

- Quá trình thi công 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, lũ quét, 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).

4.2.5.3. Biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đến kinh tế - xã hội

- Biện pháp quản lý công nhân

+ Quản lý chặt chẽ CBCNV, có các nội quy, quy chế rõ ràng và bố trí ở những điểm công cộng...

+ Luôn phối kết hợp với chính quyền địa phương nhằm thiết lập và duy trì tình hình an ninh trật tự tốt tại khu vực...

- Biện pháp đảm bảo an toàn lao động và chăm sóc sức khoẻ

+ Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các chất ô nhiễm, giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, ô nhiễm nhiệt một cách hợp lý. Điều này sẽ góp phần đáng kể đến tác động của sức khoẻ CBCNV và người dân.

+ Tổ chức các lớp đào tạo, nâng cao tay nghề, huấn luyện về an toàn lao động, vệ sinh môi trường theo quy định hiện hành.

+ Hướng dẫn cho công nhân các quy trình kỹ thuật cũng như các quy tắc an toàn vận hành các thiết bị thi công, máy móc vận hành.

+ Những khu vực dễ cháy nổ sẽ có các biển báo cấm: “Cấm lửa”; “Không phận sự miễn vào”; vẽ các hình báo nguy hiểm.

+ Thường xuyên kiểm tra an toàn đối với các thiết bị dùng điện, các thùng đựng và kho dự trữ nhiên liệu.

+ Thực hiện quy định phòng, chống cháy nổ theo quy định của cơ quan quản lý chuyên ngành.

+ Người lao động sẽ thường xuyên được trang bị phương tiện bảo hộ lao động cá nhân như găng tay, mũ, ủng bảo hộ và các dụng cụ phòng chống ô nhiễm, khí thải độc hại, có sự kiểm tra, giám sát trực tiếp của cán bộ về an toàn lao động.

+ Bồi dưỡng độc hại theo quy định của nhà nước đối với lao động nặng nhọc, làm việc ngoài trời, khu vực có mức ồn cao và độc hại...

+ Phối hợp thường xuyên với các đơn vị tư vấn về môi trường hoặc về lâu dài Nhà máy có thể đào tạo ngắn hạn cho cán bộ chuyên môn về môi trường.

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

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

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

4.2.5.4. Sự cố tai nạn lao động và các sự cố khác

Sự cố tai nạn lao động: Để giảm thiểu các sự cố này, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu như:

- Tổ chức tập huấn an toàn lao động cho toàn bộ công nhân sau khi được tuyển dụng để có những phương án kịp thời ứng cứu nạn nhân khi có sự cố xảy ra.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho CBCNV như nút tai chống ồn, găng tay, quần áo, giày cách điện, dây đai an toàn khi leo trèo...vv đồng thời giám sát, nhắc nhở công nhân phải mang theo bảo hộ lao động khi làm việc.

- Đối với công nhân kỹ thuật sẽ thường xuyên được đào tạo nâng cao chuyên môn nhằm vận hành tốt và an toàn các thiết bị máy móc;

- Thường xuyên và định kỳ khám sức khỏe cho công nhân ít nhất 2 lần/năm theo Quy định của Luật Lao động về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động;

*** An toàn giao thông:**

- Các phương tiện giao thông đường bộ của CBCNV, các xe vận chuyển hàng hoá của Công ty phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định và tuyệt đối chấp hành Luật giao thông đường bộ hiện hành.

- Các tài xế không được sử dụng bia rượu trong khi điều khiển phương tiện.

- Phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng xe, không chở quá tải làm hư hại đường và rơi vãi trên đường đi, gây tai nạn giao thông.

- Không tập trung cùng một lúc các loại xe vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm

- Trong quá trình vận chuyển làm hư hỏng, xuống cấp tuyến đường Chủ dự án sẽ phối hợp với địa phương để có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Ngoài ra, để đảm bảo cho việc đỗ đậu xe khi nguyên liệu được vận chuyển về Nhà máy, Chủ dự án sẽ bố trí bãi đậu đỗ xe trong khu vực dự án. Phân luồng xe ra cổng chính và vào cổng phụ trong nhà máy. Đảm bảo cho việc đỗ đậu của xe vận chuyển nguyên liệu không gây ách tắc tuyến đường nhất là đường vào khu vực Dự án.

*** Biện pháp giảm thiểu sự cố hệ thống XLNT:**

Để đảm bảo cho hoạt động của hệ thống được ổn định và sử dụng lâu dài Chủ dự án có phương án bảo dưỡng như sau:

- Định kỳ kiểm tra các lớp vật liệu lọc để có hướng xử lý kịp thời để đảm bảo cho hoạt động xử lý của hệ thống XLNT.

- Thường xuyên vệ sinh hệ thống tuyến thu gom nước mưa chảy tràn và các song chắn rác nhằm tránh hiện tượng tắc nghẽn khi có mưa.

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

TT	Nội dung công trình
1	Bể tự hoại 3 ngăn dung tích 12 m ³
2	Bể lắng 1, 2: mỗi ngăn kích thước: LxBxH = 3x2,5x3m
3	Bể lọc bằng cát, sỏi kích thước LxBxH = 2x2,5x3m
4	Thùng chứa rác thải sinh hoạt (02 thùng đựng rác 60L)
5	Thùng chứa chất thải nguy hại (02 thùng 60L, có kho chứa riêng)
6	Khu lưu trữ tạm chất thải rắn sản xuất (diện tích khoảng 10m ² (2m x 5m), bờ bao cao 0,5m.

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

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 4.2. 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	Lắp đặt nhà vệ sinh di động tại khu vực lán trại có KT (260x180x135) cm với thể tích 10 m ³	Trong quá trình thi công xây dựng dự án

TT	Vấn đề môi trường	Biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện
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 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	Tiếp tục sử dụng hầm tự hoại 3 ngăn đã xây dựng có thể tích 13 m ³	Trong suốt quá trình hoạt động
2	Nước mưa chảy tràn qua bãi nguyên liệu ngoài trời	Xây dựng hệ thống bể lắng lọc	Hoàn thành trước khi vận hành chính thức và duy trì trong suốt quá trình hoạt động
3	Chất thải rắn sinh hoạt	- Bố trí thùng chứa rác thải sinh hoạt (02 thùng đựng rác 60L) - Hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Đông Hà vận chuyển, xử lý	Trong suốt quá trình hoạt động
4	Chất thải nguy hại	- Bố trí thùng chứa chất thải nguy hại (02 thùng 60L, có kho chứa riêng) - Hợp đồng với đơn vị đủ năng lực thu gom, xử lý	Trong suốt quá trình hoạt động
5	CTR sản xuất	- Lượng CTR từ dây chuyền gỗ ghép thanh được chuyển sang sản xuất gỗ nguyên liệu tận thu, phần không thể tái sử dụng có thể bán hoặc cho người dân làm nhiên liệu đốt hoặc các nhà máy chế biến viên củi nén. - Chất thải là bùn cặn từ hệ thống xử lý có nguồn gốc từ mụn gỗ và đất cát lắng đọng sẽ hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Đông Hà thu gom, vận chuyển, xử lý.	Trong suốt quá trình hoạt động

TT	Vấn đề môi trường	Biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện

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

Bảng 4.3. 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	<ul style="list-style-type: none"> - Gây mất trật tự an ninh tại địa phương. - Ảnh hưởng sức khỏe CBCNV, do các sự cố cháy nổ,... 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 4.4. 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị bảo hộ lao động. - Kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân. 	
	- Tai nạn giao thông	<ul style="list-style-type: none"> - Các phương tiện giao thông ra vào Nhà máy phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ 	

Giai đoạn của dự án	Loại sự cố có thể xảy ra	Biện pháp ứng phó	Trách nhiệm thực hiện
		thuật quy định - Tại điểm giao nhau giữa đường quy hoạch và công 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 4.5. 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 (33 CBCNV)	Từ khi khởi công cho đến khi hoàn thành xây dựng các hạng mục công trình của Dự án	15.000
2	Bể lắng 3 ngăn		50.000
3	Bể lắng lọc nước mưa chảy tràn qua bãi nguyên liệu ngoài trời		40.000
4	Thùng chứa rác thải sinh hoạt		4.000
5	Thùng chứa chất thải nguy hại (02 thùng 60L, có khu vực chứa riêng)		5.000
6	Khu lưu chứa tạm CTR sản xuất 10m ²		10.000
7	Hệ thống biển báo an toàn		1.500
8	Hợp đồng thu gom rác thải với Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Đông Hà; Hợp đồng xử lý CTNH		25.000
8	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 4.6. Nhận xét mức độ chi tiết và độ tin cậy của các đánh giá đã áp dụng

T	Phương pháp đánh giá	Nơi áp dụng	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy
1	Phương pháp so sánh	- Đánh giá hiện trạng môi trường. - Đánh giá mức độ tác động so với các tiêu chuẩn, quy chuẩn của Việt Nam và thế giới.	Cao	Cao
2	Phương pháp thống kê	- Thu thập số liệu khí tượng thủy văn. - Thu thập số liệu kinh tế - xã hội	Cao	Cao
3	Phương pháp lập bảng liệt kê	- Liệt kê các hoạt động, các loại chất thải, các tối tượng bị tác động	Cao	Cao
4	Phương pháp dự báo và đánh giá nhanh	Tính toán các tải lượng ô nhiễm dựa trên các thông số được thế giới quy định.	Trung bình	Trung bình
5	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường	Thu thập các mẫu về chất lượng không khí, nước mặt	Được thực hiện bởi đơn vị có uy tín, mức độ chi tiết cao.	Cao
6	Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm.	Phân tích các mẫu về chất lượng không khí, nước mặt	Được thực hiện bởi đơn vị có uy tín, mức độ chi tiết cao.	Cao
7	Phương pháp điều tra xã hội học	Điều tra thu thập số liệu về tình hình kinh tế xã hội trong địa bàn dân cư khu vực, ý kiến và phản ánh đóng góp của chính quyền địa phương trong khu vực về dự	Tiến hành thu thập từ thực tế trong khu vực, các cơ quan chức năng, mức độ chi tiết	Trung bình

T	Phương pháp đánh giá	Nơi áp dụng	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy
		án	chấp nhận được.	
8	Phương pháp kế thừa và tổng hợp tài liệu	Kế thừa các nghiên cứu và báo cáo đã có Tham khảo các tài liệu, đặc biệt là tài liệu chuyên ngành liên quan đến Dự án	Cao	Cao

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

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

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải từ quá trình sinh hoạt từ 33 CBCNV.

+ Nước thải từ nhà vệ sinh (nước thải đen) chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng và vi sinh vật..

+ Nước thải từ các hoạt động sinh hoạt khác như tắm rửa, vệ sinh chân tay của CBCNV (nước thải xám), với đặc trưng của loại nước thải này chứa dầu mỡ khoáng, chất tẩy rửa, cặn lơ lửng.

- Lưu lượng xả tối đa: 2,64 m³/ngày.đêm.

- Dòng nước thải:

+ Nước thải đen (từ khu nhà ăn công nhân và nhà văn phòng làm việc) sau khi xử lý ở bể tự hoại sẽ được dẫn về bể lắng lọc 2 ngăn để tiếp tục xử lý.

+ Nước thải xám được dẫn về bể lắng lọc 2 ngăn để xử lý cùng với nước thải đen (đã xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn nêu trên) nước thải sinh hoạt sau xử lý sẽ tự thấm ra môi trường đất trong khuôn viên dự án.

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

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

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN
			14:2008/BTNMT Cột B, K=1,2
1	pH	-	5,5 - 9
2	BOD ₅ (20 °C)	mg/l	60
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1.200
5	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,8
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	12
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	60
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	24
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	12
10	Phosphat (tính theo P)	mg/l	12
11	Tổng Coliform	MPN/100 ml	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;*

- *Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:*

+ *Vị trí xả thải: Nằm ở khu nhà vệ sinh của Nhà máy.*

+ *Tọa độ điểm xả thải là: X = 1.857.716 m; Y= 585.156 m (Hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3⁰, KKT 106⁰15’).*

+ *Phương thức xả thải: tự chảy.*

+ *Nguồn tiếp nhận: Nước thải sau khi xử lý ở bể tự hoại (khu vực văn phòng) và bể lắng, lọc 2 ngăn sẽ thấm vào môi trường đất trong khuôn viên dự án.*

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

- *Nguồn phát sinh: Hoạt động của cửa, xẻ, băm dăm, cắt ván, máy phát điện, xe vận chuyển nguyên liệu.*

- *Vị trí phát sinh chính:*

+ *Máy băm gỗ. Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN2000, KTT 106⁰15’, múi chiếu 3⁰): X= 1857.755m; Y= 585.812m.*

+ *Máy nghiền: Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN2000, KTT 106⁰15’, múi chiếu 3⁰): X= 1857.845m; Y= 585.612m.*

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

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

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN	QCVN
			26:2010/BTNMT	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

Dự án thuộc đối tượng “*Công trình xử lý chất thải không phải bthực hiện vận hành thử nghiệm*” quy định tại điểm d, khoản 1, Điều 31, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ:

“d) Công trình, thiết bị xử lý nước thải tại chỗ theo quy định tại khoản 3 Điều 53 Luật Bảo vệ môi trường (bao gồm cả bể tự hoại, bể tách mỡ nước thải nhà ăn và các công trình, thiết bị hợp khối đáp ứng yêu cầu theo quy định)”.

Do đó, không cần thực hiện vận hành thử nghiệm.

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 có lưu lượng thải < 200 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

6.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ theo đề xuất của chủ dự án

Để đảm bảo theo dõi vệ sinh an toàn lao động, chăm sóc sức khỏe của CBCNV, Chủ Dự án đề xuất quan trắc định kỳ như sau:

** Giám sát môi trường lao động:*

- Vị trí giám sát: 01 vị trí trong khu vực sản xuất.

+ Thông số giám sát: Bụi, vi khí hậu, độ ồn.

+ Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng: QCVN 02:2019/BYT; QCVN 26/2016/BYT; QCVN 24/2016/BYT;

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

*** Giám sát chất thải rắn:**

- Kiểm tra, giám sát công tác quản lý CTR sinh hoạt từ nhà máy.
- Kiểm tra công tác quản lý CTR nguy hại;
- Thống kê khối lượng chất thải phát sinh, thu gom, lưu giữ và vận chuyển xử lý.

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

Kinh phí thực hiện giám sát và lập báo cáo công tác BVMT: khoảng 5 triệu đồng/năm.

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Nhằm đảm bảo tốt công tác bảo vệ môi trường 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:

+ QCVN 05:2023/BTNMT - QCKTQG về chất lượng không khí xung quanh.

+ QCVN 26:2010/BTNMT – QCKTQG về tiếng ồn.

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

+ QCVN 09-MT:2015/BTNMT – QCKTQG về chất lượng nước dưới đất.

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

+ QCVN 40:2021/BTNMT – QCKTQG về nước thải công nghiệp.

- Chủ dự án 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.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

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