

**CÔNG TY TRÁCH NHIỆM  
HỮU HẠN TRIỆU THÁI SƠN**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 28 /CV-TTS

Thanh Hóa, ngày 20 tháng 11 năm 2023

V/v đề nghị đăng tải thông tin tham  
vấn đánh giá tác động môi trường dự  
án Nhà máy chế biến lâm sản xuất  
khẩu Xuân Phú

Kính gửi: Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa.

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020 và các quy định của pháp luật về đánh giá tác động môi trường, Công ty TNHH Triệu Thái Sơn chủ dự án: Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa”.

Căn cứ Khoản 3, Điều 26, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định về quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Công ty TNHH Triệu Thái Sơn kính gửi Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa dự thảo Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của dự án để đăng tải tham vấn ý kiến của các cơ quan, tổ chức, cá nhân, cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án trên Cổng thông tin điện tử Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa.

Công ty TNHH Triệu Thái Sơn kính gửi Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa xem xét hồ sơ, đăng tải và gửi tổng hợp ý kiến tham vấn để Công ty hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án trên theo đúng quy định của pháp luật./.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Lưu: VT.



**Phạm Đình Thắng**

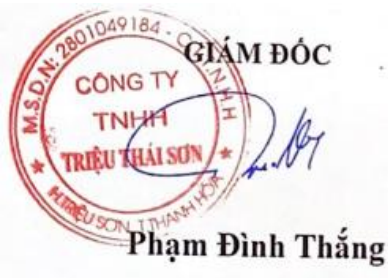
**CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TRIỆU THÁI SƠN**

**BÁO CÁO  
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

**Dự án**

**Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú tại xã  
Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa**

**CHỦ ĐẦU TƯ**



**ĐƠN VỊ TƯ VẤN**



**Thanh Hóa, tháng 11 năm 2023**

## MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	IV
DANH MỤC BẢNG.....	V
DANH MỤC HÌNH.....	VII
MỞ ĐẦU .....	1
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN .....	1
1.1. Thông tin chung về dự án .....	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư.....	2
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.....	2
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM .....	2
2.1. Các văn bản pháp lý, tiêu chuẩn, quy chuẩn, hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM. ....	2
2.1.1. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ.....	2
2.1.2. CÁC NGHỊ ĐỊNH LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN: .....	3
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án.....	5
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ đầu tư tự tạo lập được sử dụng để thực hiện ĐTM.....	5
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐTM .....	5
3.1. Các bước tiến hành công tác thực hiện báo cáo ĐTM.....	5
3.2. Các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM .....	6
4. PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐTM.....	7
4.1. Các phương pháp ĐTM .....	7
4.2. Các phương pháp khác.....	8
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM .....	9
5.1. Thông tin về dự án .....	9
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường .....	11
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án .....	11
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án: .....	13
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án .....	20
5.6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường .....	20
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	22
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	22
1.1.1. Tên dự án .....	22
1.1.2. Chủ dự án:.....	22
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án.....	22
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN .....	26
1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án.....	26
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án .....	30

1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....	31
1.2.5. Đánh giá về việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	34
1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN .....	34
1.3.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng.....	34
1.3.2. Nhu cầu về hóa chất sử dụng.....	35
1.3.3. Nhu cầu về sử dụng nước .....	36
1.3.4. Nhu cầu về điện .....	36
1.3.5. Sản phẩm của dự án .....	37
1.3.6. Nhu cầu lao động của dự án.....	37
1.4. CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT, VẬN HÀNH.....	37
1.4.1. Sơ đồ công nghệ sản xuất .....	37
1.4.2. Máy móc sử dụng tại dự án.....	41
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG .....	42
1.5.1. Bố trí thi công của dự án.....	42
1.5.2. Biện pháp tổ chức thi công, công nghệ thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án. ....	43
1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN..	45
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án. ....	45
1.6.2. Tổng mức đầu tư. ....	45
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	45
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	47
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI.....	47
2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất .....	47
2.1.2. Điều kiện khí tượng .....	48
2.1.3. Điều kiện thủy văn.....	51
2.1.4. Điều kiện kinh tế - xã hội.....	51
2.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC DỰ ÁN.....	57
2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường .....	57
2.2.2. Hiện trạng tài nguyên sinh học .....	60
2.3. CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC DỰ ÁN .....	61
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	61
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	63
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG, XÂY DỰNG.....	63
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	63

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến vệ môi trường .....	92
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH.....	105
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động .....	105
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường. ....	116
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .....	135
3.3.1. Danh mục, kế hoạch xây lắp và dự toán kinh phí công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án .....	135
3.3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	164
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO .....	165
CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	166
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	167
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG .....	167
5.1.1. Kế hoạch quản lý môi trường của dự án.....	167
- GÂY Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG .....	172
5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN .	172
5.2.1. Giám sát chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng. ....	172
5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án. ....	172
CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG .....	173
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG .....	173
6.1. Quá trình tổ chức họp tham vấn cộng đồng.....	173
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử.....	173
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến .....	173
6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định .....	173
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng .....	174
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT .....	176
1. KẾT LUẬN .....	176
2. KIẾN NGHỊ .....	176
3. CAM KẾT .....	176
TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	178

## DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	Nhu cầu oxy sinh hóa đo sau 5 ngày ở nhiệt độ 20 <sup>0</sup> C
BTNMT	Bộ tài nguyên và Môi trường
BTCT	Bê tông cốt thép
BTXM	Bê tông xi măng
CHXHHCN	Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTR	Chất thải rắn
DO	Ôxy hòa tan
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GPMB	Giải phóng mặt bằng
KT-XH	Kinh tế - Xã hội
KH	Kế hoạch
MPN	Số lớn nhất có thể đếm được (phương pháp xác định vi sinh)
MT	Môi trường
MTV	Một thành viên
Pt-Co	Đơn vị đo màu (thang màu Pt - Co)
QĐ	Quyết định
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia
SXD	Sở xây dựng
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TDTT	Thể dục thể thao
THC	Tổng hydrocacbon
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TNMT	Tài nguyên và Môi trường
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng
UBND	Ủy ban nhân dân
WB	Ngân hàng Thế giới
WHO	Tổ chức Y tế thế giới

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 0.1. Danh sách các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án.....	6
Bảng 1. 1. Tọa độ giới hạn khu đất dự án .....	22
Bảng 1.2. Các hạng mục công trình trong giai đoạn vận hành .....	24
Bảng 1.3. Chất thải nguy hại dự kiến trong giai đoạn vận hành .....	33
Bảng 1. 4. Số lượng nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng tại dự án .....	35
Bảng 1. 5. Hóa chất sử dụng tại lò hơi của dự án .....	36
Bảng 1. 6. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	36
Bảng 1. 7. Tiến độ thực hiện dự án .....	45
Bảng 2.1. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm (oC).....	48
Bảng 2. 2. Độ ẩm trung bình các tháng trong năm (%) <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Bảng 2. 3. Tổng lượng mưa tháng trong các năm (mm) <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Bảng 2. 4. Số giờ nắng (h) tại trạm khí tượng thủy văn.....	49
Bảng 2. 5. Kết quả chất lượng môi trường không khí và đo tiếng ồn.....	58
Bảng 2. 6. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt.....	58
Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm .....	59
Bảng 2.8. Kết quả đo đạc chất lượng môi trường đất .....	60
Bảng 3.1. Nguồn gốc và các yếu tố gây ô nhiễm trong giai đoạn triển khai xây dựng	63
Bảng 3.2. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt giai đoạn triển khai xây dựng dự án .....	64
Bảng 3. 3. Dự tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải từ vệ sinh thiết bị .....	65
Bảng 3.4. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ .....	65
Bảng 3.5. Thải lượng bụi từ quá trình trút đổ vật liệu thi công .....	68
Bảng 3.6. Hệ số ô nhiễm từ phương tiện, máy móc sử dụng dầu DO .....	68
Bảng 3.7. Dự báo thải lượng ô nhiễm từ máy móc thi công.....	68
Bảng 3.8. Dự báo thải lượng ô nhiễm từ vận chuyển đất từ vị trí đào tới vị trí đắp .....	69
Bảng 3.9. Tổng hợp thải lượng bụi và khí thải công trường thi công.....	71
Bảng 3. 10. Nồng các chất ô nhiễm phát sinh trong giai đoạn thi công tại khu vực dự án. ....	73
Bảng 3. 11. Bảng tính toán phát thải bụi từ vận chuyển nguyên vật liệu thi công .....	74
Bảng 3.12. Thải lượng bụi và khí thải do phương tiện vận chuyển.....	75
Bảng 3. 13. Tổng hợp thải lượng bụi và khí thải từ vận chuyển giai đoạn xây dựng ...	76
Bảng 3. 14. Nồng độ bụi từ vận chuyển nguyên vật liệu thi công.....	78
Bảng 3. 15. Lượng dầu thải cần thay của dự án.....	82
Bảng 3. 16. Tiếng ồn của các loại máy móc, thiết bị.....	83
Bảng 3.17. Độ ồn ước tính tại các vị trí khác nhau.....	85
Bảng 3.18. Mức rung của một số phương tiện, máy móc thi công điển hình ở khoảng cách 10m.....	86
Bảng 3.19. Tính toán mức rung suy giảm theo khoảng cách từ các thiết bị thi công ...	87
Bảng 3.20. Khối lượng các hoạt động sau khi kết thúc thi công .....	92
Bảng 3. 21. Nguồn gây tác động trong giai đoạn vận hành ổn định của dự án .....	105
Bảng 3. 22. Tải lượng các chất ô nhiễm khí từ khí thải máy phát điện .....	109
Bảng 3. 23. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng.....	110
Bảng 3. 24. Tải lượng nước mưa chảy tràn toàn dự án giai đoạn hoạt động của dự án .....	111
Bảng 3. 25. Bảng thông số kỹ thuật của HTXL bụi gỗ bằng Cyclone.....	118
Bảng 3. 26. Bảng thông số kỹ thuật của HTXL bụi, khí thải lò hơi .....	121

Bảng 3. 33. Các công trình trong hệ thống XLNT tập trung .....	128
Bảng 3.35. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án .....	135
Bảng 3. 36. Tổng hợp phương án tổ chức thực hiện các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường.....	136



## DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí khu đất thực hiện dự án .....	22
Hình 1.2. Hệ thống cấp nước sinh hoạt.....	31
Hình 1.3. Hệ thống cấp nước sản xuất. ....	32
Hình 1. 4. Sơ đồ quy trình sản xuất viên nén gỗ.....	40
Hình 1. 5. Quy trình thi công xây dựng .....	42
Hình 1.6. Mô hình quản lý của nhà máy.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Hình 3.1. Cấu tạo bể tách dầu mỡ .....	93
Hình 3. 2. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý bụi gỗ bằng Cyclone .....	118
Hình 3. 3. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải lò hơi .....	120
Hình 3. 4. Hình ảnh minh họa Cyclone chum.....	121
Hình 3. 5. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại .....	124
Hình 3.6. Hệ thống tách dầu trong nước thải giai đoạn vận hành.....	126
Hình 3. 7. Sơ đồ phân dòng nước thải của Nhà máy viên nén.....	126
Hình 3.9. Quá trình sinh hóa xử lý nước thải trong hồ sinh học.....	127
Hình 3.8. Hệ thống xử lý nước thải tập trung .....	129
Hình 3.10. Sơ đồ bộ máy quản lý vận hành dự án .....	165

## MỞ ĐẦU

### 1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

#### 1.1. Thông tin chung về dự án

Hiện nay, tình trạng cạn kiệt nguồn nhiên liệu, chất đốt đang ngày càng trở nên phổ biến trên toàn thế giới nên con người không ngừng tìm kiếm, sáng chế ra những nguồn nhiên liệu thay thế khác. Trong các nguồn nhiên liệu mới thì viên nén gỗ được xem là nguồn nhiên liệu sạch thay thế đang được ưa chuộng hiện nay. Nguyên liệu sản xuất viên nén mùn cưa là gỗ tròn sẽ được đưa qua dây chuyền nén ép áp suất cao thành những viên nén nhỏ. Là nguồn nhiên liệu sạch, an toàn và thân thiện với môi trường, được sử dụng trong đời sống hằng ngày như sử dụng làm nhiên liệu đốt cho các ngành công nghiệp, cho các bếp nấu, hệ thống đốt và lò sưởi, thay thế dần các nhiên liệu hóa thạch (dầu DO, dầu FO, than đá, củi) vì nó có giá thành thấp, là nguồn nguyên liệu thân thiện với môi trường. Với những ưu điểm trên, ngành công nghiệp sản xuất viên gỗ xuất khẩu tuy là ngành mới nhưng đang rất phát triển và có tiềm năng tại nước ta. Thị trường xuất khẩu chính của nước ta Mỹ, Pháp, Hàn Quốc, Nhật Bản. Đây là các quốc gia có nền kinh tế phát triển cao, vì thế nguồn nhiên liệu cần để cung cấp cho các ngành công nghiệp, sản xuất là rất lớn. Bên cạnh đó nhu cầu thị trường các bán thành phẩm từ gỗ rất lớn phục vụ sản xuất và trang trí nội thất cho các không gian nhà ở dân dụng, khu nghỉ dưỡng và các công trình khác,....

Nắm bắt được tình hình phát triển và nhu cầu thực tế ngày một gia tăng, Công ty TNHH Triệu Thái Sơn đã quyết định đầu tư, xây dựng dự án xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa với diện tích 9.834,1m<sup>2</sup>, công suất nhà máy: 10.000m<sup>3</sup> ván gỗ ép/năm; gỗ dán phủ phim 8.000m<sup>3</sup> /năm; gỗ xẻ nan thanh 10.000m<sup>3</sup>/năm, dự án đã được UBND tỉnh Thanh Hóa chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 687/QĐ-UBND ngày 26/02/2018 và đã được UBND tỉnh Thanh Hóa phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1835/QĐ-UBND ngày 16/5/2019. Tuy nhiên Nhà đầu tư nhận thấy việc đầu tư gỗ xẻ nan, thanh không phù hợp với chiến lược kinh doanh của công ty và các hợp đồng với bạn hàng đã ký kết. Vì vậy, Công ty điều chỉnh mục tiêu đầu tư không sản xuất gỗ xẻ nan, thanh mà tăng công suất sản xuất gỗ ép, dăm gỗ tận thu và đồng thời đầu tư thêm dây chuyền sản xuất viên nén gỗ, chủ đầu tư đã lập hồ sơ tăng quy mô dự án dự án và đề xuất điều chỉnh chủ trương đầu tư lần thứ nhất và đã được UBND tỉnh Thanh Hóa chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư tại Quyết định số 4252/QĐ-UBND ngày 13/11/2023 với diện tích 41.246,9m<sup>2</sup>. Quy mô công suất nhà máy: 20.000m<sup>3</sup> ván gỗ ép/năm; Viên nén 3.000 tấn/năm và dăm gỗ tận thu. Việc thay đổi mục tiêu đầu tư sẽ mang lại giá trị kinh tế lớn, phù hợp năng lực của nhà đầu tư cũng như xu thế thị trường hiện tại quanh khu vực dự án cũng như chiến lược xuất khẩu gỗ lâu dài của công ty đồng thời sau khi được phê duyệt và đi vào hoạt động sẽ tạo ra nhiều cơ hội việc làm cho lao động tại địa phương và khu vực lân cận, đáp ứng một phần nhu cầu nhiên liệu cho thị trường trong nước và thế giới, đem lại nhiều lợi ích kinh tế cho các hộ gia đình có rừng trồng trên địa bàn huyện Thọ Xuân nói riêng và tỉnh Thanh Hóa nói chung.

Ngoài đem lại những giá trị kinh tế, dự án cũng không thể tránh khỏi phát sinh vấn đề môi trường cần phải quan tâm giải quyết ngay từ khi dự án bắt đầu hình thành, đặc biệt là

chất thải phát sinh. Vì vậy, nhằm thực hiện nghiêm chỉnh Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 cũng như căn cứ vào quy định tại mục số thứ tự 2, 9 thuộc phụ lục IV của Nghị Định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 (Dự án có khai thác sử dụng tài nguyên nước thuộc thẩm quyền cấp giấy phép của UBND tỉnh). Do vậy Công ty TNHH Triệu Thái Sơn đã phối hợp với Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Tiến Mạnh thực hiện báo cáo Đánh giá tác động môi trường cho dự án trình Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định báo cáo và UBND tỉnh phê duyệt.

Loại hình dự án: Đầu tư xây dựng mới.

### ***1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư***

Dự án đầu tư xây dựng “Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú” với công suất 20.000m<sup>3</sup> ván gỗ ép/năm; Viên nén 3.000 tấn/năm và dăm gỗ tận thu tại Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa đã được UBND tỉnh Thanh Hóa chấp thuận chủ trương đầu tư theo Quyết định số 4252/QĐ-UBND ngày 13/11/2023.

### ***1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan***

Dự án đầu tư xây dựng “Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú” với công suất 20.000m<sup>3</sup> ván gỗ ép/năm; Viên nén 3.000 tấn/năm và dăm gỗ tận thu tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa đã được UBND tỉnh Thanh Hóa chấp thuận chủ trương đầu tư theo Quyết định số 4252/QĐ-UBND ngày 13/11/2023.

Vị trí thực hiện dự án đầu tư phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 của Thủ Tướng Chính phủ theo Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/04/2022.

Dự án đầu tư phù hợp với chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam giai đoạn 2021-2030 theo Quyết định số 9028/QĐ-BTC ngày 08/10/2014 của Bộ Công Thương phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển công nghiệp hỗ trợ đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 và Quyết định số 879/QĐ-TTg ngày 09/06/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 tầm nhìn 2035.

Vị trí khu đất phù hợp với quyết định số 3283/QĐ-UBND ngày 14/9/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt đề án điều chỉnh quy hoạch xây dựng vùng huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045.

## **2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM**

### ***2.1. Các văn bản pháp lý, tiêu chuẩn, quy chuẩn, hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.***

#### ***2.1.1. Các văn bản pháp lý***

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001;
- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 ngày 29/6/2006;
- Luật Thể dục, thể thao số 77/2006/QH11 ngày 29/11/2006;
- Luật Lao động số 10/2012/QH13 ngày 18/6/2012;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy số

40/2013/QH13 ngày 22/11/2013;

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;
- Luật An toàn vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 10/7/2015;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật thể dục thể thao số 26/2018/QH14 ngày 14/6/2018;

- Luật Hóa chất số 10/BHN-VPQH ngày 29/06/2018;
- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019;
- Luật Xây dựng sửa đổi năm 2020 số 62/2020/QH14;
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, ngày 17/11/2020;

#### *2.1.2. Các Nghị định liên quan đến dự án:*

- Nghị định số 112/2007/NĐ-CP ngày 26/6/2007 của Chính phủ Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật Thể dục, thể thao;

- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/7/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật đất đai;

- Nghị định số 05/2015/NĐ-CP ngày 12/01/2015 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số nội dung của Bộ Luật lao động;

- Nghị định 35/2015/NĐ-CP ngày 13 tháng 04 năm 2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa;

- Nghị định số 15/2018/NĐ-CP ngày 02/02/2018 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn thực phẩm;

- Nghị định 62/2019/NĐ-CP ngày 11 tháng 7 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13 tháng 04 năm 2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa.

- Nghị định 94/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 12 năm 2019 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của luật trồng trọt về giống cây trồng và canh tác.

- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy;

- Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BXD ngày 27/04/2020 của Bộ Xây dựng: Nghị định về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/1/2021 của Chính phủ về Quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về Quản lý dự án đầu tư xây dựng

- Nghị định số 50/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 37/2015/NĐ-CP ngày 22 tháng 4 năm 2015 của chính phủ quy định

chi tiết về hợp đồng xây dựng

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP của Chính phủ: Sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng

### *2.1.3. Các Thông tư liên quan đến dự án:*

- Thông tư 18/2016/TT-BCT ngày 21 tháng 01 năm 2016 của Bộ Tài chính về Hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 35/2015/NĐ-CP ngày 13 tháng 04 năm 2015 của Chính phủ về quản lý, sử dụng đất trồng lúa.

- Thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/03/2017 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình;

- Thông tư số 02/2018/TT-BXD của Bộ Xây dựng quy định bảo vệ môi trường trong thi công xây dựng công trình;

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về ban hành định mức xây dựng

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 04/2022/TT-BXD ngày 24/10/2022 Quy định về hồ sơ nhiệm vụ và hồ sơ đồ án quy hoạch xây dựng vùng liên huyện, quy hoạch xây dựng vùng huyện, quy hoạch đô thị, quy hoạch xây dựng khu chức năng và quy hoạch nông thôn;

### *2.1.4. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn về môi trường*

- TCVN 4513:1988 - Tiêu chuẩn Việt Nam về Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCXDVN 33: 2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 51-2008 - Thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 4205:2012 - Công trình thể thao - sân thể thao - tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 4529:2012 - Công trình thể thao - nhà thể thao - tiêu chuẩn thiết kế;

- TCVN 4260:2012 - Công trình thể thao - bể bơi - tiêu chuẩn thiết kế;

- QCVN 14:2008/BNTMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- 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;

- QCVN 07:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật;

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

- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu - Giá trị cho

phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - giá trị cho phép tại nơi làm việc;

- QCVN 02: 2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi amiăng, bụi chứa silic, bụi không chứa silic, bụi bông và bụi than - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- QCVN 03:2019/BYT về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;

- QCVN 06: 2021/BXD- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

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

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

- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất;

*2.1.5. Các quyết định liên quan đến dự án:*

- Quyết định số 727/QĐ-SXD ngày 26/01/2022 của Giám đốc Sở Xây dựng về công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

- Quyết định 4272/QĐ-UBND ngày 05/12/2022 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc công bố đơn giá xây dựng công trình tỉnh Thanh Hóa;

**2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án**

Quyết định số 4252/QĐ-UBND ngày 13/11/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa Về việc chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn.

**2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ đầu tư tự tạo lập được sử dụng để thực hiện ĐTM**

- Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân do Công ty TNHH Tư vấn, thiết kế và Xây dựng Nhà Xanh 2023 lập;

- Các Bản vẽ của dự án Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân do Công ty TNHH Tư vấn, thiết kế và Xây dựng Nhà Xanh 2023 tư vấn và thiết kế;

- Kết quả khảo sát điều kiện kinh tế xã hội, khảo sát hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án do chủ dự án và đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM phối hợp thực hiện.

### **3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐTM**

#### **3.1. Các bước tiến hành công tác thực hiện báo cáo ĐTM**

Báo cáo ĐTM của dự án “Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú” của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn được thực hiện theo các bước sau:

- Bước 1: Nghiên cứu thuyết minh, hồ sơ thiết kế, các văn bản pháp lý tài liệu kỹ thuật của dự án đầu tư.

- Bước 2: Nghiên cứu, thu thập các số liệu, tài liệu về điều kiện địa lý, tự nhiên, kinh tế - xã hội của khu vực thực hiện dự án.

- Bước 3: Khảo sát và đo đạc đánh giá hiện trạng môi trường tự nhiên, KTXH tại khu vực thực hiện dự án.
- Bước 4: Xác định các nguồn gây tác động, quy mô phạm vi tác động. Phân tích đánh giá các tác động của dự án tới môi trường.
- Bước 5: Đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của dự án.
- Bước 6: Đề xuất các công trình xử lý môi trường, chương trình quản lý giám sát môi trường.
- Bước 7: Lập dự toán kinh phí cho các công trình xử lý môi trường.
- Bước 8: Tham vấn trên trang thông tin điện tử, tổ chức tham vấn lấy ý kiến cộng đồng dân cư, lấy ý kiến của UBND xã Xuân Phú nơi chịu sự tác động bởi dự án.
- Bước 9: Xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.
- Bước 10: Trình thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

### **3.2. Các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM**

Báo cáo ĐTM của dự án “Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú” do Công ty TNHH Triệu Thái Sơn thực hiện với sự tư vấn của Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Tiến Mạnh.

**- Đại diện chủ dự án: Công ty TNHH Triệu Thái Sơn**

+ Người đại diện: Phạm Đình Thắng

+ Chức vụ: Giám đốc

+ Địa chỉ: Thửa 1082 khu công nghiệp Triệu Sơn, xã Dân Lực, huyện Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

+ Điện thoại: 02373.881.044.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần, mã số doanh nghiệp: 2801049184 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch đầu tư Thanh Hóa cấp lần đầu ngày 11/5/2007, **đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 24/11/2022.**

**Đơn vị tư vấn lập báo cáo: Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Tiến Mạnh**

- Giám đốc Công ty: Ông Lê Xuân Tiến, Kỹ sư Môi trường

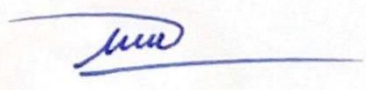
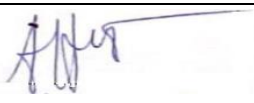




- Địa chỉ liên hệ: Xã Thiệu Công, Huyện Thiệu Hóa, tỉnh Thanh Hóa;

- Điện thoại: .

Danh sách các thành viên tham gia lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho dự án được thể hiện qua bảng sau:

**Bảng 0.1. Danh sách các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án**

<b>TT</b>	<b>Thành viên tham gia</b>	<b>Chuyên môn</b>	<b>Chức vụ</b>	<b>Ký tên</b>
<b>I</b>	<b>Chủ đầu tư</b>	<b>Công ty TNHH Triệu Thái Sơn</b>		
1	Phạm Đình Thắng	KS Lâm Nghiệp	Giám đốc	
<b>II</b>	<b>Cơ quan tư vấn</b>	<b>Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Tiến Mạnh</b>		

TT	Thành viên tham gia	Chuyên môn	Chức vụ	Ký tên
1	Lê Xuân Tiến	Kỹ sư Môi trường	Giám đốc	
2	Vũ Văn Hà	Ths Sinh học thực nghiệm	Nhân viên	
3	Ngô Thanh Lưu	CN Sinh học	Nhân viên	
4	Phạm Kim Hoa	KS Môi trường	Nhân viên	
5	Trình Xuân Mai	KS Giao thông	Nhân viên	
6	Lê Ngọc Chiến	KS Xây dựng	Nhân viên	

#### 4. PHƯƠNG PHÁP ÁP DỤNG TRONG QUÁ TRÌNH ĐTM

Các phương pháp sử dụng trong đánh giá tác động môi trường có sự tham gia của nhiều chuyên gia thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau. Ở mỗi một lĩnh vực nghiên cứu có phương pháp nghiên cứu riêng của ngành. Vì vậy, trong quá trình đánh giá tác động môi trường của Dự án: Nhà máy sản xuất viên nén xuất khẩu hội tụ nhiều phương pháp. Những phương pháp riêng cho từng lĩnh vực sẽ không được xem xét nhiều trong báo cáo này mà chỉ tập trung vào một số phương pháp chung nhất có thể sử dụng để xác định phân tích, dự báo các tác động môi trường của dự án.

##### 4.1. Các phương pháp ĐTM

###### a. Phương pháp liệt kê:

Phương pháp liệt kê được sử dụng để chỉ ra các tác động và thống kê đầy đủ các tác động đến môi trường cũng như các yếu tố KT-XH cần chú ý, quan tâm giảm thiểu trong quá trình thực hiện Dự án. Phương pháp được áp dụng tại chương 3 để liệt kê các tác động đến môi trường và kinh tế xã hội trong các giai đoạn: chuẩn bị dự án, thi công dự án và giai đoạn hoạt động của dự án.

###### b. Phương pháp đánh giá nhanh:

- Nội dung: Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm do tổ chức Y tế thế giới thiết lập nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của Dự án.

- Ứng dụng: Phương pháp được áp dụng tại chương 3 của báo cáo, nhằm xác định tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh do các hoạt động của dự án gây ra, từ đó dự báo khả năng tác động môi trường của các nguồn gây ô nhiễm. Các nội dung được đánh giá theo phương pháp đánh giá nhanh như: Đánh giá tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động của dự án; tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện, thiết bị sử dụng nhiên liệu dầu DO; Đánh giá tải lượng nồng độ ô nhiễm trong không khí, nước thải phát sinh.

###### c. Phương pháp so sánh.



- Nội dung: Đây là phương pháp phổ biến nhất nhằm đánh giá, nhân định mức độ ô nhiễm của các thành phần môi trường trong quá trình đánh giá.

- Ứng dụng: Trong báo cáo phương pháp so sánh được sử dụng để so sánh các giá trị tính toán, quan trắc được với các giá trị quy định trong các quy chuẩn môi trường. Phương pháp được áp dụng tại chương 2 và chương 3 của báo cáo.

#### *d. Phương pháp mô hình hóa.*

- Nội dung: Đây là phương pháp tiếp cận toán học mô phỏng nhằm đánh giá và dự báo khả năng khuếch tán các chất ô nhiễm vào môi trường.

- Phương pháp mô hình hóa thường được sử dụng trong báo cáo ĐTM thường là các mô hình phát tán ô nhiễm theo nguồn đường, nguồn điểm, nguồn mặt như mô hình Gauss, mô hình Sutton, mô hình Pasquill.

- Ứng dụng: Phương pháp được áp dụng tại chương 3 của báo cáo nhằm tính toán dự báo khả năng lan truyền các chất ô nhiễm vào môi trường và phạm vi ảnh hưởng của chất ô nhiễm, từ đó có thể đưa ra các biện pháp, giải pháp giảm thiểu hữu hiệu nhất. Các nội dung được sử dụng trong báo cáo gồm: tính toán phát tán ô nhiễm do bụi và khí thải theo nguồn đường bằng mô hình Sutton; tính toán phát thải ô nhiễm do bụi và khí thải theo nguồn mặt bằng mô hình Pasquill.

## **4.2. Các phương pháp khác**

### *a. Phương pháp kế thừa*

Báo cáo ĐTM dự án kế thừa các nội dung về Thông tin dự án, các thông số kỹ thuật và thông tin địa chất khu vực dự án từ các tài liệu nghiên cứu khả thi của dự án do tư vấn thiết kế tạo lập. Kế thừa và tham khảo các tài liệu liên quan về kinh tế xã hội, hiện trạng tài nguyên từ các tài liệu, báo cáo của UBND xã, UBND huyện nơi thực hiện dự án. Kế thừa các kết quả khảo sát địa chất, môi trường, kinh tế xã hội do chủ đầu tư, đơn vị tư vấn thiết kế, đơn vị quan trắc môi trường và tư vấn môi trường tự tạo lập và cung cấp. Kết quả phương pháp này được sử dụng tại Chương 1 và chương 2 của báo cáo.

### *b. Phương pháp tham vấn cộng đồng*

Tham vấn cộng đồng được thực hiện theo các hình thức:

- Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử của đơn vị thẩm định báo cáo: Chủ dự án gửi văn bản và nội dung báo cáo ĐTM đến sở Tài nguyên và Môi trường và đăng tải trên cổng thông tin điện tử của Sở trong vòng 15 ngày theo quy định.

- Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến: Chủ dự án kết hợp với UBND xã niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở Ủy ban nhân dân cấp xã liên quan trước ít nhất 5 ngày; Chủ dự án kết hợp với UBND xã tổ chức họp lấy ý kiến tham vấn cộng đồng chịu tác động bởi dự án.

- Tham vấn bằng văn bản theo quy định: Chủ dự án gửi văn bản đến UBND cấp xã; UBNDTTQ cấp xã nơi thực hiện dự án kèm theo tài liệu tóm tắt về các vấn đề môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường của dự án xin ý kiến tham vấn.

Các ý kiến tham vấn được chủ dự án và đơn vị tư vấn xem xét để hoàn thiện báo cáo ĐTM của dự án.

Kết quả phương pháp này được sử dụng tại Chương 2, phần Điều kiện kinh tế - xã hội và Chương 5, phần tham vấn ý kiến cộng đồng.

### *c. Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường*

Trước khi tiến hành thực hiện ĐTM, Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn tiến hành khảo sát thực địa các nội dung khảo sát:

- Điều kiện kinh tế, hạ tầng kỹ thuật, văn hoá, xã hội khu vực dự án.
- Điều kiện môi trường tự nhiên, sinh thái, địa hình, địa chất, khí tượng thủy văn khu vực dự án.
- Xác định các đối tượng chịu tác động và khoảng cách cụ thể
- Xác định các đối tượng nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.

Ngoài ra còn khảo sát hiện trạng khu vực thực hiện Dự án về đất đai, cây cối, công trình cơ sở hạ tầng, kết quả của phương pháp này chủ yếu được sử dụng trong Chương 1 và Chương 3 của báo cáo.

### *d. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm*

Trong quá trình điều tra, khảo sát hiện trường, tiến hành lấy mẫu và đo đạc các thông số môi trường không khí, trầm tích, nước. Quá trình đo đạc và lấy mẫu được tuân thủ theo đúng các quy định hiện hành.

Chủ đầu tư, Đơn vị tư vấn đã phối hợp với đơn vị có đủ chức năng lấy và phân tích mẫu theo đúng quy định của Bộ TN và MT. Từ kết quả phân tích đưa ra đánh giá, nhận định về chất lượng môi trường dự án hiện tại nhằm có các giải pháp tương ứng trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình và giai đoạn hoạt động của Dự án. Phần kết quả phân tích môi trường hiện trạng khu vực được trình bày tại Chương 2, các phần đánh giá và giảm thiểu tương ứng trong Chương 3 của báo cáo.

### *e. Phương pháp xử lý số liệu.*

Sử dụng các phần mềm Word; Excel, SPSS,.. để tổng hợp, phân tích các số liệu, dữ liệu thu thập được từ đó đưa ra các đánh giá nhận định dựa trên kết quả tổng hợp, phân tích số liệu (sử dụng trong các Chương 1, 2 và 3 của báo cáo).

## **5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM**

### **5.1. Thông tin về dự án**

#### **5.1.1. Tên dự án**

**Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú**

#### **5.1.2. Chủ dự án**

- Tên chủ dự án: Công ty TNHH Triệu Thái Sơn
- + Người đại diện: Phạm Đình Thắng
- + Chức vụ: Giám đốc
- + Địa chỉ: Thửa 1082 khu công nghiệp Triệu Sơn, xã Dân Lực, huyện Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hóa.
- + Điện thoại: 02373.881.044.
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần, mã số doanh nghiệp: 2800104629 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch đầu tư Thanh Hóa cấp lần đầu ngày 21/6/2010, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 24/11/2022.
- Tiến độ thực hiện dự án không quá 02 năm (2024 - 2025).

#### **5.1.3. Vị trí dự án**

- Phạm vi khu đất được xác định theo Trích lục bản đồ địa chính số 566/TLBĐ do Văn phòng đăng ký đất đai Thanh Hóa lập ngày 13/09/2023.

- Ranh giới khu đất:

+ Phía Bắc giáp hành lang đường giao thông tuyến số 4 Khu đô thị Lam Sơn - Sao Vàng;

+ Phía Nam, phía Đông giáp đất sản xuất nông nghiệp;

+ Phía Tây giáp hành lang đường Hồ Chí Minh.

5.1.4. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án:

Quy mô sử dụng đất của dự án là: 41.246,9m<sup>2</sup>, cụ thể:

Xây dựng nhà văn phòng điều hành 1- 2 tầng khoảng (457m<sup>2</sup>); Nhà kho số 1 khoảng (1468m<sup>2</sup>); Nhà kho số 2 khoảng (4800m<sup>2</sup>); Nhà xưởng + kho khoảng (4.261m<sup>2</sup>); Nhà xưởng số 1 khoảng (4800m<sup>2</sup>); Nhà xưởng số 3 khoảng (2281m<sup>2</sup>); Nhà bảo vệ khoảng (18m<sup>2</sup>); Nhà nghỉ ca, ăn, vệ sinh công nhân khoảng (400m<sup>2</sup>); Nhà để xe số 1 khoảng (96m<sup>2</sup>); Nhà để xe số 2 khoảng (360m<sup>2</sup>); Nhà hút bụi khoảng (303m<sup>2</sup>); nhà vệ sinh khoảng (80m<sup>2</sup>); bể nước phòng cháy; trạm biến áp, bản cân, khu xử lý nước thải, cây xanh, sân đường nội bộ và các công trình hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ khác.

- Quy mô sử dụng lao động của dự án là 236 người.

- Công suất của dự án: 20.000m<sup>3</sup> ván gỗ ép/năm; Viên nén 3.000 tấn/năm và dăm gỗ tận thu.

5.1.5. Các hạng mục công trình:

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	Nhu cầu sử dụng đất (m <sup>2</sup> )	Tầng cao công trình	Diện tích sàn (m <sup>2</sup> )
<b>I</b>	<b>Hạng mục công trình chính</b>		<b>18022</b>		
1	Nhà văn phòng, điều hành	m <sup>2</sup>	457	1-2	457-914
2	Nhà kho số 1	m <sup>2</sup>	1468	1	1468
3	Nhà kho số 2	m <sup>2</sup>	4800	1	4800
4	Nhà xưởng số 1	m <sup>2</sup>	4800	1	4800
5	Nhà kho, xưởng	m <sup>2</sup>	4216	1	4216
6	Nhà xưởng số 3	m <sup>2</sup>	2281	1	2281
<b>II</b>	<b>Các công trình phụ trợ khác</b>		<b>23.225</b>	<b>15.983</b>	
1	Nhà bảo vệ	m <sup>2</sup>	18	1	18
2	Nhà nghỉ ca, ăn, vệ sinh công nhân	m <sup>2</sup>	400	1	400
3	Nhà để xe số 1	m <sup>2</sup>	96	1	96
4	Nhà để xe số 2	m <sup>2</sup>	360	1	360
5	Nhà hút bụi	m <sup>2</sup>	303	1	303
6	Trạm bơm	m <sup>2</sup>	20		20
7	Nhà vệ sinh	m <sup>2</sup>	80	1	80
8	Bể nước pccc	m <sup>2</sup>	280		280

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	Nhu cầu sử dụng đất (m <sup>2</sup> )	Tầng cao công trình	Diện tích sàn (m <sup>2</sup> )
9	Bàn cân	m <sup>2</sup>	-		-
10	Trạm biến áp	m <sup>2</sup>	-		-
11	Sân, đường nội bộ và các công trình phụ trợ khác...	m <sup>2</sup>	16.207,9		16.207,9
12	Cây xanh, vườn, ...	m <sup>2</sup>	5460		5460
<b>Tổng</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>41.246,9</b>		

## **5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường**

### **5.2.1. Các công trình và hoạt động giai đoạn thi công**

- Thi công san nền khu vực dự án.
- Thi công các hạng mục công trình khu vực dự án.
- Thi công hệ thống thoát nước khu vực dự án.
- Thi công hệ thống cấp nước khu vực dự án.
- Thi công cấp điện sinh hoạt, điện chiếu sáng.

### **5.2.2. Các công trình và hoạt động giai đoạn vận hành**

- Nhập nguyên vật liệu sản xuất, xuất viên nén đi tiêu thụ;
- Khách đến giao dịch
- Sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên nhà máy

## **5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án**

### **5.3.1. Giai đoạn thi công**

#### **a. Quy mô, tính chất của nước thải:**

- Lượng nước thải sinh hoạt công nhân 2,08m<sup>3</sup>/ngày (gồm nước rửa tay chân 1,356m<sup>3</sup>/ngày; nước nhà vệ sinh 0,574m<sup>3</sup>/ngày; nước thải nhà bếp 0,15m<sup>3</sup>/ngày). Chứa các thành phần như chất rắn lơ lửng, COD, BOD<sub>5</sub>, tổng Coliform vượt quy chuẩn cho phép,....

- Lượng nước thải từ quá trình rửa lớp xe, vệ sinh máy móc là 1,8m<sup>3</sup>/ngày. Loại nước này có chứa một lượng đáng kể dầu mỡ và chất rắn lơ lửng;

- Nước mưa chảy tràn tại khu vực công trường thi công:

$$Q = \psi \times F \times h \times 10^{-3} = 0,3 \times 41.246,9 \times 14,58 \times 10^{-3} = 180,41(\text{m}^3/\text{h});$$

Tính chất ô nhiễm của nước mưa trong trường hợp này bị ô nhiễm cơ học (đất, cát, rác),...

#### **b. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải:**

- Bụi và khí thải từ hoạt động thi công các công trình mới gồm: bụi và khí thải từ vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án, bụi cuốn theo lớp xe. Thành phần gồm bụi vô cơ, khí CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> và VOC.

- Bụi và khí thải từ đào đắp trên công trường, trút đổ nguyên vật liệu, thi công công trình, các máy móc thiết bị tiêu thụ dầu DO, bụi từ hoạt động trộn vữa, bê tông, khí thải xe vận chuyển vật liệu, bụi bốc bay. Thành phần gồm bụi vô cơ, khí CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> và VOC.

*c. Quy mô, tính chất của chất thải rắn*

- Chất thải rắn sinh hoạt công nhân 17,5kg/ngày, thành phần 60% rác hữu cơ (thực phẩm thừa, cọng rau, vỏ quả)~10,5kg/ngày; 15% chất thải rắn tái chế ~ 2,625kg/ngày; 15% CTR có thể đốt cháy~ 2,625kg/ngày và 10% CTR tro khác ~ 1,75kg/ngày.

- Chất thải rắn xây dựng bao gồm: chất thải từ phá dỡ công trình hiện hữu; chất thải rắn là vật liệu xây dựng rơi vãi (cát, đá, gạch vỡ, bê tông vỡ...) có khối lượng là 420,281 tấn; mẩu sắt, thép, ống nước, nhựa thừa,...có khối lượng là 1,088 tấn;

- Bao bì xi măng: 4,058 tấn/đợt thi công

*d. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại*

- Khối lượng chất thải rắn nguy hại khoảng 20kg/đợt thi công, chủ yếu là dẻ lau dính dầu, pin, bóng đèn neon;

- Chất thải lỏng nguy hại không phát sinh trong thi công

*e. Tác động do chiếm dụng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất:*

Tổng diện tích dự án 41.246,9m<sup>2</sup>. Chuyển đổi mục đích sử dụng đất, nhất là chuyển đổi mục đích diện tích 41.246,9m<sup>2</sup> đất lâm nghiệp (đất trồng keo) sang đất xây dựng sản xuất sẽ ảnh hưởng đến cơ cấu sử dụng đất của địa phương, ảnh hưởng đến các quy hoạch ngành. Tuy nhiên diện tích chuyển đổi đất đất trồng keo là không lớn so với diện tích đất lâm nghiệp của xã Minh Tiên, do đó tác động là không lớn.

*f. Tác động do, tiếng ồn, độ rung:*

Tác động do tiếng ồn, độ rung từ hoạt động thi công và vận chuyển ảnh hưởng đến các hộ dân tiếp giáp ranh giới dự án và các hộ dân hai bên tuyến đường vận chuyển. Các tác động do tiếng ồn diễn ra không liên tục trong thời gian thi công dự án. Vì vậy các tác động này mang tính chất thời điểm, tạm thời và có thể khắc phục hiệu quả bằng các biện pháp quản lý và thi công.

*h. Các rủi ro, sự cố môi trường:*

- Rủi ro, sự cố tai nạn lao động trong quá trình thi công

- Rủi ro, sự cố cháy nổ trong quá trình thi công

- Rủi ro, sự cố cố ngộ độc thực phẩm

- Rủi ro, sự cố do dịch bệnh

*5.3.2. Giai đoạn vận hành*

*a. Quy mô, tính chất của nước thải:*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 3,75m<sup>3</sup>/ngày (bao gồm nước tắm giặt 1,125m<sup>3</sup>/ngày đêm, nước nhà vệ sinh 1,125m<sup>3</sup>/ngày đêm và nước thải nhà bếp 1,35m<sup>3</sup>/ngày đêm). Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa thành phần như chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ, Coliform,...

- Đối với nước thải sản xuất: lưu lượng 13,24m<sup>3</sup>/ngày. Thành phần chủ yếu: Thành phần chủ yếu gồm: bột đá, cát, xi măng, bột màu chứa Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> tạo màu,...

- Nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án:

+ Khu 1:  $Q_1 = (\sum \psi \times F_{i1}) \times h \times 10^{-3} = (0,8 \times 2.080 + 0,15 \times 794,3) \times 14,58 \times 10^{-3} = 26,0(m^3/h);$

+ Khu 2:  $Q_2 = (\sum \psi \times F_{i2}) \times h \times 10^{-3} = (0,8 \times 22.801,9 + 0,15 \times 4.120) \times 14,58 \times 10^{-3} = 274,97(m^3/h);$

Thành phần chủ yếu là bùn đất, rác thải,...

*b. Quy mô tính chất của Bụi và khí thải*

- Nguồn phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào dự án; từ quá trình trút đổ, bốc xúc vật liệu sản xuất và sản phẩm đi tiêu thụ; từ máy móc sản xuất; vận hành máy phát điện; bếp ăn.... Thành phần chủ yếu gồm: Bụi, CO, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, VOC...

- Mùi, khí thải phát sinh từ công trình thu gom, xử lý nước thải, khu tập kết chất thải rắn. Thành phần gồm: H<sub>2</sub>S; NH<sub>3</sub>; CH<sub>4</sub>...

*c. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường*

- Chất thải rắn sinh hoạt thông thường phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, nhân viên vận hành dự án có khối lượng là 19kg/ngày đêm. Thành phần chủ yếu là thức ăn thừa, nhựa, giấy, bìa carton, nilong, vỏ chai nhựa, vỏ hộp...

*d. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:*

- Chất thải rắn nguy hại từ quá trình bảo dưỡng thiết bị, máy móc với tổng khối lượng khoảng 3kg/tháng. Thành phần bao gồm: vỏ bao bì chứa keo tạo bóng sản xuất gạch, vỏ bao bì chứa chất tẩy rửa, xit côn trùng, pin-acquy, bóng đèn compact hồng...

- Chất thải lỏng: Vận hành toàn bộ dự án dầu thải từ thiết bị máy móc phát sinh 50L/năm.

*e. Các tác động khác*

- Tăng các nguy cơ mất ANTT trong khu vực, phát sinh mâu thuẫn giữa công nhân trong nhà máy và khách đến giao dịch

- Thay đổi cảnh quan, hệ sinh thái khu vực.

*f. Tác động do, tiếng ồn, độ rung:*

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ quá trình sản xuất; từ phương tiện ra vào nhà máy,... và các rủi ro, sự cố môi trường như: cháy nổ, an toàn lao động, hư hỏng hệ thống xử lý chất thải,...

*h. Các rủi ro, sự cố môi trường:*

- Rủi ro, sự cố tai nạn lao động trong quá trình sản xuất

- Rủi ro, sự cố cháy nổ trong quá trình sản xuất;

- Rủi ro, sự cố hỏng hệ thống xử lý nước thải;

- Rủi ro, sự cố cố ngộ độc thực phẩm

- Rủi ro, sự cố do dịch bệnh

**5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:**

**5.4.1. Đối giai đoạn thi công**

*a. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải*

- Các biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải rửa tay chân, tắm giặt được thu gom vào hố lắng có dung tích 1,5m<sup>3</sup> (kích thước bể xây dựng 1,0m x 1,5m x 1,0m; thành và đáy được lót vải địa kỹ thuật HDPE để chống thấm); nước sau lắng cặn được tận dụng một phần để chống bụi khu vực công trường; phần còn lại thải ra mương thoát nước khu vực.

+ Nước thải từ quá trình ăn uống được đưa về bể tách dầu mỡ thể tích 50lit, nước thải sau tách dầu mỡ được dẫn về bể lắng nước thải dung tích 1,5m<sup>3</sup> từ quá trình tắm rửa, giặt giũ

trước khi tận dụng chống bụi khu vực công trường hoặc thoát ra mương thoát nước khu vực.

+ Nước thải nhà vệ sinh được thu gom về 02 nhà vệ sinh di động (kích thước 2500 x 1.300 x 1000 (mm) đặt tại khu lán trại; hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ hút bùn cặn (tần suất 02 ngày/lần) bằng xe chuyên dụng.

- Các biện pháp thu gom, xử lý nước thải xây dựng: Nước thải xây dựng được thu gom về 01 hồ lắng tạm thể tích 2m<sup>3</sup> (kích thước 1,0m x 2,0m x 1,0m; đáy và thành được lót bằng vải địa kỹ thuật HDPE để chống thấm) để loại bỏ chất rắn lơ lửng và váng dầu mỡ; nước thải sau lắng được tái sử dụng một phần để chống bụi, vệ sinh máy móc; phần còn lại thải ra hệ thống thoát nước khu vực; váng dầu thu gom và xử lý cùng CTNH.

- Các biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn:

+ Khu vực bãi chứa nguyên vật liệu (đá, cát, xi măng, sắt thép...) phục vụ quá trình thi công xây dựng phải che chắn bằng bạt

+ Không để vật liệu xây dựng, vật liệu độc hại gần khu vực mương thoát nước phía Bắc và phía Đông dự án, đồng thời quản lý dầu mỡ và chất thải nguy hại do các phương tiện vận chuyển và thi công gây ra, không để rò rỉ ra môi trường.

+ Chất thải sinh hoạt và các chất thải khác được lưu chứa trong các dụng cụ lưu chứa, không xả rác ra mặt đất khu vực công trường, để tránh rác thải cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn.

+ Tạo hệ thống rãnh thoát nước mưa tạm có kích thước là rộng x sâu=50 x 50cm dọc theo chiều dài khu đất, khoảng cách giữa các rãnh tạm là 20m. Trên các rãnh tạm bố trí các hố ga tạm kích thước 1x1x1m để lắng bùn đất, khoảng cách giữa các hố ga 30m/hố ga. Nước mưa được thu gom lắng tại hố ga và chảy theo độ dốc của địa hình tự nhiên khu đất dự án.

*b. Công trình và biện pháp xử lý bụi, khí thải:*

- Lắp đặt hàng rào tôn cao 2,5m, dài 130m (Khu 1) và dài 170m (Khu 2) ở mặt tiếp giáp với tuyến đường qua dự án và đường Hồ Chí Minh;

- Trang bị bảo hộ cho công nhân tham gia thi công số lượng 2 bộ/người.

- Tưới ẩm khu vực thi công và tuyến đường vận chuyển nguyên liệu với khoảng cách 1km từ dự án (tuyến Hồ Chí Minh). Tần suất tưới ẩm chống bụi 4 lần/ngày và thực hiện bổ sung khi bụi phát sinh nhiều.

- Thi công đúng kỹ thuật, san gạt lu lèn ngay sau khi trút đổ vật liệu san nền.

- Vận chuyển nguyên vật liệu trên các xe có bạt che phủ, chở đúng tải trọng quy định, tuân thủ tốc độ di chuyển trên các tuyến đường.

- Khi thi công trong quá trình đào đắp, trút đổ vật liệu nếu quá khô phát sinh nhiều bụi, sẽ thực hiện tưới ẩm để dập bụi.

- Các phương tiện máy móc thi công trong dự án đảm bảo được kiểm định đúng quy định và bảo dưỡng thường xuyên. Tuân thủ chế độ đăng kiểm theo quy định, việc sử dụng các phương tiện và máy móc đảm bảo còn niên hạn.

- Bố trí khu vực rửa xe máy và thiết bị thi công dự án trước khi ra khỏi khu vực công trường tại khu vực cổng ra vào công trường. Khu rửa xe được bố trí với diện tích 40m<sup>2</sup>, được bê tông hóa mặt nền, có rãnh thoát nước và bể chứa nước rửa xe, bể lắng nước vệ sinh phương tiện. Xe vận chuyển đất và vật liệu xây dựng từ công trường trước khi ra khỏi công

trường được xịt quả sạch lốp xe và bùn đất dính bên ngoài xe nếu có.

c. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

+ Trang bị và sử dụng 2 thùng đựng rác 60 lít gồm: 1 thùng màu xanh, 1 thùng màu vàng và 01 xe đẩy tay 0,5m<sup>3</sup> tại vị trí lán trại công nhân để thu gom toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.

+ Tận dụng bán phế liệu; hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển và xử lý theo quy định với tần suất 02 ngày/lần.

+ Thường xuyên tuyên truyền, giáo dục ý thức của công nhân trong vấn đề vệ sinh môi trường, bỏ rác đúng nơi quy định.

- Đối với chất thải rắn xây dựng:

+ Chất thải rắn từ phá dỡ công trình hiện hữu và vật liệu xây dựng rơi vãi (cát, đá, gạch vỡ,...), khối lượng 420,281 tấn, thu gom san nền khu vực dự án.

+ Mẩu sắt, thép, bao bì xi măng, ống nước, nhựa thừa,..., khối lượng khoảng 5,146 tấn, thu gom bán cho người mua tái chế.

+ Đất bóc phong hóa 1.541,55m<sup>3</sup>, chủ đầu tư tận dụng trồng cây và đắp tôn nền khu vực khuôn viên trồng cây xanh dự án;

+ Bùn thải từ công trình vệ sinh hiện hữu có thể tích khoảng 9m<sup>3</sup>, chủ đầu tư thuê Công ty CP Môi trường và công trình đô thị Thanh Hóa hút mang đi xử lý.

d. Công trình, biện pháp quản lý chất thải nguy hại:

- Hợp đồng với cơ sở bảo dưỡng để thay dầu và bảo dưỡng thiết bị, phương tiện tại cơ sở cung cấp dịch vụ.

- Trang bị 02 thùng 120 lít/thùng đặt tại kho tạm trên công trường để thu gom, phân loại lưu giữ chất thải rắn nguy hại theo quy định.

- Trang bị 01 thùng 240L để ứng phó với sự cố hỏng hóc thiết bị thay dầu tại công trình

- Các thùng chứa đều có dán nhãn mác, nắp đậy theo đúng quy định đặt tại khu vực có mái che đặt tại khu vực lán trại; kết thúc giai đoạn thi công, hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

- Hợp đồng với cơ sở bảo dưỡng để thay dầu và bảo dưỡng thiết bị, phương tiện tại cơ sở cung cấp dịch vụ.

e. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn

+ Trang bị bảo hộ lao động giảm ồn cá nhân cho công nhân vận hành phương tiện theo quy định.

+ Không vận hành các phương tiện có mức ồn lớn cùng lúc, bảo trì máy móc, thiết bị và phương tiện trong suốt thời gian thi công; trang bị đầy đủ các dụng cụ, thiết bị chống ồn cho công nhân thi công.

+ Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn khi không cần thiết để giảm tới mức thấp nhất.

+ Hạn chế các xe tải trọng lớn và các thiết bị gây ồn, rung lớn hoạt động vào ban đêm (từ 22h - 6h) và giờ nghỉ ngơi của người dân vào buổi trưa (từ 11h00' đến 13h30').

+ Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.



- *Biện pháp giảm thiểu tác động do độ rung:*

+ Hạn chế vận hành những máy móc thiết bị đồng thời để giảm tiếng ồn, độ rung cộng hưởng, nhất là vị trí gần các khu vực nhạy cảm.

+ Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

+ Quy định tốc độ xe, máy móc thi công khi di chuyển trong công trường không quá 5km/h.

+ Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

- *Biện pháp giảm thiểu tác động do chiếm dụng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất.*

Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác đền bù, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành và đền bù đất, hoa màu, nuôi trồng thủy sản theo đơn giá vào thời điểm kiểm đếm chi tiết, bảo đảm đủ, kịp thời ngân sách cho công tác giải phóng mặt bằng và tái định cư; thực hiện các biện pháp hỗ trợ ổn định sản xuất, hỗ trợ đào tạo nghề đề xuất trong phương án bồi dưỡng hỗ trợ và tái định cư.

*f. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố môi trường*

- Sự cố tai nạn giao thông: Thực hiện vận chuyển đúng tải trọng quy định, không để xảy ra tình trạng chở quá khổ, quá tải gây hư hỏng đường giao thông; thực hiện nghiêm túc quy định che chắn thùng xe, tốc độ di chuyển trên các tuyến đường, không để rơi vãi nguyên vật liệu ra đường; không vận chuyển nguyên vật liệu vào các khung giờ cao điểm.

- Sự cố tai nạn lao động: Yêu cầu công nhân thi công sử dụng đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động; vận hành máy móc, thiết bị đúng quy trình, kỹ thuật,...; khi gặp sự cố tai nạn lao động, phải đưa ngay người bị nạn đến cơ sở y tế gần nhất để sơ cứu.

- Sự cố cháy nổ: Ban hành quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn, trang bị các phương tiện, thiết bị PCCC tại khu lán trại tạm.

*5.4.3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án trong giai đoạn vận hành đủ công suất*

*a. Công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải*

- Bố trí hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thu gom nước thải tách riêng với hệ thống xử lý nước thải; thường xuyên thực hiện nạo vét, duy tu, bảo dưỡng định kỳ.

- Nước mưa chảy tràn sau khi thu gom bằng hệ thống cống rãnh, qua các hố ga để lắng cặn, thoát ra hệ thống thoát nước ở phía Đông (Khu 1); phía Tây và phía Đông (Khu 2) của dự án.

- Nước mưa:

+ Đối với Khu 1, lưu lượng nước mưa  $Q_{mưa 1} = 26,0m^3/h \rightarrow$  hố ga  $\rightarrow$  mương tưới tiêu phía Đông (Khu 1) giáp với đường giao thông qua dự án;

+ Đối với Khu 2, lưu lượng nước mưa  $Q_{mưa 2} = 274,97m^3/h \rightarrow$  hố ga  $\rightarrow$  mương tưới tiêu phía Tây (Khu 2) giáp với đường giao thông qua dự án và mương phía Đông (Khu 2) giáp với đất nông nghiệp.

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải tắm giặt ( $1,125m^3/ngày$ )  $\rightarrow$  hố ga  $\rightarrow$  Hồ điều hòa

+ Nước thải từ quá trình vệ sinh ( $1,125m^3/ngày$ )  $\rightarrow$  bể tự hoại 3 ngăn  $\rightarrow$  bể hợp khối

để xử lý → Xả thải ra mương thoát nước phía Tây.

+ Nước thải nhà ăn ( $1,35\text{m}^3/\text{ngày}$ ) → bể tách dầu mỡ → Bể hợp khối để xử lý → Xả thải ra mương thoát nước phía Đông Nam dự án.

+ Bể hợp khối có công suất  $15\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ ; công nghệ xử lý như sau:

Nước thải → Ngăn điều hòa → Thiêu khí → Hiếu khí → Lắng, lọc → Khử trùng

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14: 2008/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, thoát ra hệ thống mương ở phía Đông Nam thuộc Khu 2 dự án.

- Đối với nước thải từ quá trình xử lý khí thải: Phát sinh không thường xuyên, lưu lượng không lớn.

*b. Công trình và biện pháp xử lý bụi, khí thải*

- Bố trí nhà xe ngay gần cổng ra vào và các vị trí thuận lợi cho việc ra vào nhà máy.

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm được xếp lịch và có giờ giao nhận nguyên liệu, sản phẩm cụ thể. Trong quá trình bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm lên các phương tiện vận chuyển các phương tiện phải tắt máy;

- Biện pháp giảm thiểu bụi tại công đoạn băm gỗ: Bố trí khu vực đặt máy băm gỗ âm kín, âm dưới đất, có nắp đậy bằng thép. Quá trình chuyển gỗ nguyên liệu vào máy băm được thực hiện bởi các con robot. Gỗ sau khi băm thành dăm gỗ có kích thước khoảng 5mm được vận chuyển lên máy sàng bằng hệ thống băng tải tự động. Vì vậy, quá trình băm gỗ sẽ giảm thiểu lượng bụi phát tán ra môi trường cũng như sẽ giảm được độ ồn từ quá trình băm. Bụi gỗ từ quá trình băm gỗ sẽ được lắng xuống trong phòng băm và được thu gom sau mỗi ca sản xuất.

Biện pháp giảm thiểu bụi gỗ từ các công đoạn còn lại: lắp đặt hệ thống xử lý đi kèm. Công nghệ xử lý như sau:

+ Bụi, khí thải tại các công đoạn → Hệ thống thu gom → Thiết bị Cyclon → Ống khói thoát khí thải.

Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động lò hơi: lắp đặt hệ thống xử lý bụi, khí thải đi kèm. Công nghệ xử lý như sau:

+ Bụi, khí thải lò hơi → Hệ thống thu gom → Thiết bị Cyclon chùm → Quạt hút

→ Bộ xử lý khí thải công nghệ Ozon → Bể lọc ướt → Ống khói thoát khí thải.

Sử dụng máy làm sạch sàn nhà chuyên dụng để thu gom lượng bụi lắng dưới nền nhà để thu gom triệt để lượng bụi phát sinh.

Đối với bụi, khí thải từ hoạt động máy phát điện: lắp đặt ống khói cao khoảng 3m, D = 0,3m đi kèm với máy phát điện để thoát khí thải.

Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn: Bố trí máy móc trong dây chuyền sản xuất hợp lý, bảo dưỡng định kỳ máy móc trong dây chuyền hoạt động.

Biện pháp giảm thiểu từ nhiệt dư: Lắp đặt cách nhiệt cho các máy móc có phát sinh nhiệt cao, bảo dưỡng hệ thống cách nhiệt thường xuyên. Trang bị quạt hút công nghiệp tại các khu vực nhà xưởng.

- Xây dựng nhà xưởng sản xuất thông thoáng theo đúng thiết kế.

- Thường xuyên vệ sinh công nghiệp khu vực nhà xưởng, sân bãi.

- Trồng cây xanh theo đúng quy hoạch được phê duyệt.

*c. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường*

- *Đối với chất thải rắn sinh hoạt*

+ Tại khu vực nhà xưởng, khu trung bày đặt các thùng đựng rác có nắp đậy bằng nhựa dung tích 20 lít; 60 lít để thu gom rác thải sinh hoạt.

+ Tại khu nhà vệ sinh (khu nhà điều hành) bố trí các thùng đựng rác dung tích 10l (thùng có nắp đậy), số lượng 01 thùng/nhà vệ sinh.

+ Đối với các loại chất thải rắn có thể tái chế như: thủy tinh, nhựa, nilong, vỏ đồ hộp, ..được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn khu vực.

+ Đối với các loại chất thải rắn không thể tái chế được thu gom riêng và hợp đồng với đơn vị thu gom của địa phương thu gom và vận chuyển đi xử lý.

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt đi xử lý với tần suất 02 lần/ngày.

- *Chất thải rắn sản xuất thông thường:*

+ Bụi gỗ thu gom từ hệ thống xử lý bụi được thu gom và tái sử dụng đưa vào sản xuất viên nén gỗ.

+ Tro từ quá trình đốt dăm gỗ tại lò hơi, bụi tro thu gom từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi được thu gom về các thùng rác 10 lít có nắp đậy đặt tại khu lưu chứa chất thải rắn thông thường và được hợp đồng với đơn vị dịch vụ về vệ sinh môi trường tại địa phương thu gom và xử lý 1 ngày/lần chung với rác sinh hoạt.

+ Bùn cặn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải sản xuất được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

*d. Công trình, biện pháp quản lý chất thải nguy hại*

Chủ dự án sẽ hoàn toàn tuân thủ quy định về quản lý CTNH phát sinh tại dự án Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

- Trang bị 04 thùng chuyên dụng 90 lít/thùng để thu gom lưu chứa CTNH dạng rắn; trang bị 01 thùng 200lít để ứng phó sự cố hỏng hóc thiết bị thay dầu tại công trình và chứa dầu thải phát sinh từ máy móc thiết bị trong giai đoạn vận hành. Các thùng chứa chất thải nguy hại có nắp đậy kín, bên ngoài thùng có biểu tượng cảnh báo nguy hại, có dán nhãn mác và được đặt trong góc nhà kho diện tích khoảng 6m<sup>2</sup>.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển xử lý chất thải nguy hại 6 tháng/lần.

*e. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác:*

- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng bảo trì các dây truyền thiết bị theo đúng định kỳ. Cân bằng của máy khi lắp đặt, kiểm tra độ mòn chi tiết và phải thường xuyên tra dầu bôi trơn cho các máy.

- Khi có sự cố hỏng hóc trên các dây truyền hay máy móc thiết bị cần phải dừng vận hành ngay và sửa chữa trước khi cho vào hoạt động lại.

- Trên các dây truyền máy móc thiết bị gây tiếng ồn lớn phải được lắp các thiết bị giảm âm là các đệm cao su được lót dưới chân để các máy móc, thiết bị.

- Công nhân làm việc tại các công đoạn có độ ồn cao được trang bị nút tai chống ồn.

- Trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động chuyên dụng cho công nhân tham gia vận hành trên những dây truyền máy móc có tiếng ồn lớn như: nút tai chống ồn.

- Sự cố hệ thống xử lý chất thải:

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ các hệ thống thu gom và xử lý chất thải; bố trí nhân viên quản lý, vận hành và giám sát vận hành các hệ thống thu gom, xử lý chất thải.

+ Khi hệ thống xử lý nước thải (công nghiệp, sinh hoạt) gặp sự cố, nước thải xả ra sẽ lưu tại bể sự cố 2 ngăn (ngăn 1: thể tích khoảng 10 m<sup>3</sup> để chứa nước thải sinh hoạt; ngăn 2: thể tích khoảng 40m<sup>3</sup> để chứa nước thải sản xuất; kết cấu bằng BTCT), đặt tại khu vực xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án để khắc phục sự cố trạm XLNT tập trung, sau đó nước thải sẽ được bơm tuần hoàn xử lý trước khi thoát ra môi trường.

- Phòng cháy và chữa cháy: trang bị đầy đủ phương tiện, thiết bị phòng cháy chữa cháy; đảm bảo chất lượng và hoạt động theo phương án được cấp có thẩm quyền phê duyệt và các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy.

- Sự cố tai nạn lao động: Lắp đặt bảng nội quy an toàn lao động; trang bị đầy đủ bảo hộ lao động; tuyên truyền, tập huấn nâng cao ý thức người lao động.

Bảng 2: Các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

TT	Tên công trình	Thông số	Số lượng
<b>1</b>	<b>Giai đoạn thi công</b>		
-	Hàng rào tôn khu vực tiếp giáp đường HCM	Cao 2,5m, dài 300m	1 hệ thống
-	Xe phun tưới nước	Thể tích 5m <sup>3</sup>	01 xe
-	Bơm nước chống bụi	Công suất 750w	02 bơm
-	Bể lắng nước thải vệ sinh thiết bị và rửa tay chân	Thể tích 2,0m <sup>3</sup>	01 bể
-	Xử lý nước thải bếp ăn	Bể tách dầu mỡ 50lit	01 bể
-	Thùng chứa chất thải sinh hoạt	Thể tích 60 lít	02 thùng
		Xe đẩy tay 0,5m <sup>3</sup>	01 xe
-	Thùng chứa chất thải nguy hại	Thể tích 120 lít	02 cái
		Thùng 240lit	01 cái
-	Nhà vệ sinh di động	Thể tích chứa 500lit	02 nhà
-	Bình bột PCCC	Loại 4kg	02 bình
<b>2</b>	<b>Giai đoạn vận hành</b>		
-	Hệ thống mương thoát nước mưa	Khu 1: B400 -125m	01 hệ thống
		Ga thu	04 cái
		Khu 2: B400 - 542m	01 hệ thống
		Ga thu	16 cái
-	Hệ thống hút mùi bếp ăn	Công suất quạt hút 1 HP, lưu lượng hút 5.000m <sup>3</sup> /h.	2 bộ
-	Hệ thống xử lý nước thải	Tổng chiều dài 300m	1 hệ thống
		Ga thu	12 cái

TT	Tên công trình	Thông số	Số lượng
		Hệ thống xử lý hợp khối 15m <sup>3</sup> /ngày.đêm	01 hệ thống
		Hồ sự cố: 560m <sup>3</sup>	01 hồ
		Bể phốt 01 bể 4,5m <sup>3</sup> ; và 02bể12m <sup>3</sup> .	03 bể
		Bể tách dầu mỡ 200lit	01 bể
-	Hệ thống thu gom vận chuyển chất thải rắn	Thùng 60lit	16 cái
		Thùng rác (10-20)lit	30 cái
-	Thùng chứa chất thải rắn nguy hại	Thùng 90 lít	02 cái
		Thùng 200lit	02 cái
-	Hệ thống PCCC	Đạt tiêu chuẩn	1 hệ thống

### **5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án**

Căn cứ theo Điều 111, Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và Điều 97, Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải, khí thải.

### **5.6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường**

- Thực hiện đầy đủ các nội dung trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đối với các loại chất thải phát sinh phải được thu gom, quản lý và xử lý đạt các yêu cầu quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; QCVN 14:2008/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt; 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; các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

- Trong quá trình chuẩn bị, triển khai thực hiện dự án đầu tư trước khi vận hành, trường hợp có thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, chủ dự án đầu tư có trách nhiệm thực hiện theo đúng quy định tại Khoản 4, Điều 37, Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 27, 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 năm 2020.

- Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định theo quy định tại Điều 114 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về môi trường, đất đai, xây dựng; tài nguyên, lâm nghiệp; an ninh, quốc phòng; bảo tồn đa dạng sinh học; khai thác, xả nước thải vào nguồn nước; các quy định về phòng cháy chữa cháy, ứng cứu sự cố và các quy định pháp luật khác có liên quan trong quá trình thực hiện dự án nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những rủi ro cho

môi trường.

- Đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- Thực hiện yêu cầu khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

## Chương 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

### 1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

#### 1.1.1. Tên dự án

Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú

#### 1.1.2. Chủ dự án:

- Đại diện chủ dự án: Công ty TNHH Triệu Thái Sơn

+ Người đại diện: Phạm Đình Thắng

+ Chức vụ: Giám đốc

+ Địa chỉ: Thửa 1082 khu công nghiệp Triệu Sơn, xã Dân Lực, huyện Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hóa

+ Điện thoại: 02373.881.044

- Tiến độ thực hiện dự án:

+ Thời gian thi công xây dựng dự kiến: từ quý I/2024 đến quý II/2025.

#### 1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án

- Vị trí dự án: thuộc địa giới hành chính xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân;

- Khu đất thực hiện dự án có diện tích: 41.246,9m<sup>2</sup>

- Ranh giới khu đất tiếp giáp như sau:

+ Phía Bắc giáp hành lang đường giao thông tuyến số 4 Khu đô thị Lam Sơn - Sao Vàng;

+ Phía Nam, phía Đông giáp đất sản xuất nông nghiệp;

+ Phía Tây giáp hành lang đường Hồ Chí Minh.

Khu vực dự án được giới hạn bởi các điểm góc có tọa độ VN 2000 như sau (sơ đồ vị trí khu đất dự án được đính kèm phụ lục báo cáo):

**Bảng 1. 1. Tọa độ giới hạn khu đất dự án**

TT	Điểm	Hệ tọa độ VN 2000, múi chiếu 3°	
		X	Y
1	M1	2211647.77	542000.99
2	M2	2211829.53	542510.92
3	M3	2211788.82	542536.35
4	M4	2211767.53	542536.80
5	M5	2211743.24	542528.27
6	M6	2211725.57	542515.39
7	M7	2211715.39	542499.29
8	M8	2211707.85	542504.13
9	M9	2211556.44	542534.39
10	M10	2211523.79	542554.01

(Nguồn: Bản vẽ mặt bằng quy hoạch của dự án)

**Hình 1.1. Vị trí khu đất thực hiện dự án**

### **1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án**

#### **a. Hiện trạng khu đất thực hiện dự án**

Khu đất thực hiện dự án hiện trạng là đất trồng cây keo và cây khác, tổng diện tích Khoảng 41.246,9m<sup>2</sup>; trong đó, 9.834,1m<sup>2</sup> diện tích đất đã được cấp Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất số CR 100019 ngày 17/4/2019 và 31.412,8 m<sup>2</sup> diện tích đất mở rộng.

- Hiện trạng: Là sản xuất kinh doanh phi nông nghiệp, đất nông nghiệp của hộ gia đình, cá nhân, đất nông nghiệp của tổ chức, cơ quan nhà nước quản lý và đất giao thông do UBND xã Quản lý.

**Bảng 1. 2. Hiện trạng khu đất mở rộng của dự án**

<b>STT</b>	<b>Tờ bản đồ</b>	<b>Loại đất</b>	<b>Diện tích khoảng (m<sup>2</sup>)</b>
1	11, tờ TĐĐC số 01	Đất rừng sản xuất (RSX)	12.771
2	18,19, tờ TĐĐC số 01	đất nương rẫy trồng cây hàng năm khác (NHK)	14.032,6
3	18	Đất có rừng trồng sản xuất (RST)	2743,4
4	11	Đất giao thông (GTO)	962,7
5	18	Đất cơ sở sản xuất kinh doanh phi nông nghiệp (SKC)	9834,1

(Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư)

(có bản đồ trích lục khu đất và bảng thống kê diện tích đất sử dụng kèm theo tại phần phụ lục)

- Khu vực thực hiện dự án không có đất ở lâu dài và công trình xây dựng kiên cố;
- Trong phạm vi ranh giới lập quy hoạch dự án chưa có công trình xây dựng, có đường đất . Nằm ngoài ranh giới lập quy hoạch, về phía Tây khu đất có tuyến đường Hồ Chí Minh đi qua, phía Bắc hành lang đường giao thông tuyến số 4 Khu đô thị Lam Sơn - Sao Vàng;
- Khu vực dự án có địa hình không phức tạp, chủ yếu đồi núi thấp sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp, địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ từ 34,0m đến 128,88m, hướng dốc từ Tây Bắc xuống Đông Nam. Khu vực hiện trạng chủ yếu thoát nước mưa theo địa hình tự nhiên, thấm xuống lòng đất và thoát ra khe phía Tây Nam dự án.

#### **1.1.5. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư và các đối tượng có yếu tố nhạy cảm về môi trường**

Căn cứ mục c khoản 1 Điều 28 Luật BVMT, dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường gồm khu dân cư tập trung; nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, thủy sản; các loại rừng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp; di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên khác; đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên; vùng đất ngập nước quan trọng; yêu cầu di dân, tái định cư và yếu tố nhạy cảm khác về môi trường.

- Khu vực dự án nằm cách xa khu dân cư tập trung; khoảng cách gần nhất từ khu vực sản xuất đến khu dân cư tập trung là 500m về phía Đông Nam, cách cơ sở sản xuất kinh



doanh gần 250m về phía Tây Nam và Tây Bắc;

- Khoảng cách gần nhất từ khu vực sản xuất đến Trung tâm chăm sóc PHCN cho người tâm thần người RNTT khu vực miền núi Thanh Hoá khoảng 800,0m về phía Nam và cách UBND xã Xuân Phú khoảng 2,5km về phía Đông Bắc;

- Khoảng cách đến trạm y tế xã Xuân Phú 4,0km, đến trường mầm non Xuân Phú 1,2km về phía Tây Bắc.

- Nằm giáp dự án về phía Tây là QL 15, đây là trục đường giao thông chính đã được nhựa hóa từ lâu, nối xã Xuân Phú với các huyện trung Du miền núi của tỉnh và đến các tỉnh bạn.

- Mạng lưới Sông suối: Khu vực dự án không có nguồn nước mặt nào, cách dự án khoảng hơn 1,5km theo hướng Đông Bắc là hồ nước Cửa Trát.

- Hệ thống rừng, khu dự trữ sinh quyển: Khu vực xung quanh dự án không có diện tích rừng đặc dụng, rừng phòng hộ và rừng tự nhiên. Trong phạm vi 2,0 km từ dự án cũng không có khu bảo tồn, rừng nguyên sinh,...

- Trong vòng bán kính 1km của khu vực dự án không có các yếu tố nhạy cảm môi trường nào khác.

### **1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công nghệ dự án.**

#### **1.1.6.1. Mục tiêu của dự án**

Sản xuất gỗ dán, gỗ lạng, ván ép và ván mỏng khác (mã ngành VISIC 1621); sản xuất viên nén (mã ngành VISIC 1610) và các sản phẩm khác từ gỗ tận thu.

#### **1.1.6.2. Loại hình, quy mô các hạng mục của dự án**

Đây là loại hình đầu tư xây dựng mới nhà máy sản xuất viên nén gỗ.

Theo quy định pháp luật về môi trường đây là dự án đầu tư nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 4 điều 28 Luật bảo vệ môi trường theo mục số 9 phụ lục IV tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ;

- Tổng vốn đầu tư: 48,0 tỷ đồng (Bằng chữ: Bốn mươi tám tỷ đồng).

- Dự án quy định tại Khoản 3 Điều 10 của Luật Đầu tư công, theo mục VI.4 phụ lục I, Nghị định 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công là: “Nhà máy chế biến gỗ và lâm sản ngoài gỗ”, thuộc phân loại Nhóm C theo Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019.

- Quy mô khai thác nước ngầm: 120m<sup>3</sup>/ngày đêm

#### **- Quy mô xây dựng:**

Theo thỏa thuận quy hoạch xây dựng tỷ lệ 1/500 và hồ sơ thiết kế cơ sở của dự án thì quy mô xây dựng các hạng mục dự kiến thực hiện qua bảng sau:

**Bảng 1.3. Các hạng mục công trình trong giai đoạn vận hành**

<b>TT</b>	<b>Hạng mục công trình</b>	<b>Đơn vị tính</b>	<b>Nhu cầu sử dụng đất (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Tầng cao công trình</b>	<b>Diện tích sàn (m<sup>2</sup>)</b>
<b>I</b>	<b>Hạng mục công trình chính</b>		<b>18022</b>		
1	Nhà văn phòng, điều hành	m <sup>2</sup>	457	1-2	457-914
2	Nhà kho số 1	m <sup>2</sup>	1468	1	1468

3	Nhà kho số 2	m <sup>2</sup>	4800	1	4800
4	Nhà xưởng số 1	m <sup>2</sup>	4800	1	4800
5	Nhà kho, xưởng	m <sup>2</sup>	4216	1	4216
6	Nhà xưởng số 3	m <sup>2</sup>	2281	1	2281
<b>II</b>	<b>Các công trình phụ trợ khác</b>		<b>23.225</b>	<b>15.983</b>	
1	Nhà bảo vệ	m <sup>2</sup>	18	1	18
2	Nhà nghỉ ca, ăn, vệ sinh công nhân	m <sup>2</sup>	400	1	400
3	Nhà để xe số 1	m <sup>2</sup>	96	1	96
4	Nhà để xe số 2	m <sup>2</sup>	360	1	360
5	Nhà hút bụi	m <sup>2</sup>	303	1	303
6	Trạm bơm	m <sup>2</sup>	20		20
7	Nhà vệ sinh	m <sup>2</sup>	80	1	80
8	Bể nước pccc	m <sup>2</sup>	280		280
9	Bàn cân	m <sup>2</sup>	-		-
10	Trạm biến áp	m <sup>2</sup>	-		-
11	Sân, đường nội bộ và các công trình phụ trợ khác...	m <sup>2</sup>	16.207,9		16.207,9
12	Cây xanh, vườn, ...	m <sup>2</sup>	5460		5460
<b>Tổng</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>41.246,9</b>		

(Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư)

### 1.1.6.3. Công nghệ dự án

Công ty áp dụng công nghệ sản xuất hiện đại, với máy móc thiết bị đầu tư cho dự án hoàn toàn mới 100%, đảm bảo tính hiện đại và hiệu quả trong hoạt động sản xuất của Dự án. Những loại máy móc được nhập từ Nhật, Europo và Việt Nam.

Dây chuyền sản xuất và máy móc hiện đại được bố trí hợp lý theo từng khâu trong cả dây chuyền, đảm bảo độ chính xác cao nhằm hạn chế việc dịch chuyển nguyên vật liệu và tăng tính tự động hóa của dây chuyền sản xuất.

- Quy trình công nghệ sản xuất ván ép, dăm gỗ tận thu:

Nguồn nguyên liệu là gỗ nhập về nhà máy (Chủ yếu là gỗ keo đã được cắt khúc với chiều dài khoảng 1,3m) được vận chuyển về bãi tập kết nguyên liệu của nhà máy; sau đó gỗ được đưa vào máy bóc gỗ với chiều dày lớp bóc khoảng 1,7 - 2mm. Ván sau bóc, lạng cho thật mỏng được mang đi sấy khô bằng hơi quá nhiệt được cung cấp bởi lò hơi ở nhiệt độ từ 120 -130°C, gỗ được sấy khô đạt độ ẩm nhất định tùy theo yêu cầu sản phẩm (8 - 15%) và được chuyển sang công đoạn quay keo. Sử dụng keo dán các tấm gỗ là keo EPI là hệ keo nhiệt rắn hai thành phần, dạng nhũ, không chứa độc tố Formaldehyde, phenol, amin. Hệ keo EPI không thấm nước, chịu nhiệt và hóa chất, khả năng kết dính cao ở nhiệt độ thường- đạt tiêu chuẩn D4 (DIN EN 204- Tiêu chuẩn của Đức) và tiêu chuẩn JAS (Tiêu chuẩn của Nhật), lớp keo này được phủ trên bề mặt các tấm gỗ mỏng, sau đó xếp tiếp tấm gỗ tiếp theo lên (chúng sẽ được sắp xếp vuông góc theo hướng vân gỗ của mỗi lớp để quá trình cắt sẽ

không bị gãy thớ cũng như tăng tính đàn hồi) và được cắt thành các tấm có kích thước 2,5x1,066m. Ván sau khi được xếp và quay keo đạt độ dày thích hợp sẽ được đem đi ép nguội với thời gian từ 10 - 12h, sử dụng máy ép thủy lực để gắn chắc các lớp gỗ với nhau tạo thành tấm đồng nhất, đây là quy trình quan trọng giúp cải thiện được việc tạo hình cũng như sự liên kết giữa các thớ gỗ dán của ván ép. Sau khi ép nguội các tấm gỗ được chuyển sang xếp chuyên để sửa ép, sửa các lỗi thườn gặp như: chồng mí hoặc bỏ sung những vị trí tấm gỗ bị thiếu.

Sau đó, ván được chuyển sang công đoạn ép nóng bằng máy ép thủy lực sử dụng hơi dầu (thời gian từ 25 - 30 phút), quá trình ép nóng giúp cho những tấm gỗ ép tăng độ chắc chắn, chịu lực và bền vững theo thời gian. Các tấm gỗ sau ép nóng được để nguội và đưa sang bả bột (thành phần bột bả gồm bột mì, keo và phụ gia được pha chế theo tỷ lệ nhất định) nhằm trám lấp các lỗ hờ sau công đoạn ép nóng.

Tiếp theo, ván sẽ được mang đi cắt sơ bộ để cắt bỏ viền thừa và cắt cạnh theo các kích thước phù hợp của đơn đặt hàng. Ván sau đó được chuyển sang máy chà cốt để tạo độ nhẵn cho bề mặt. Tiếp theo, ván được đưa đi nhuộm và phủ keo dán lụa lót 2 mặt (các tấm lụa ép mặt được nhập khẩu từ nước ngoài), tạo bề mặt tấm ván sau ép có độ sáng trơn bóng và chống trầy xước khi tiếp xúc với mọi vật xung quanh. Ván gỗ sau dán mặt sẽ được chuyển sang máy ép mặt thủy lực bằng hơi dầu (ép nóng) trong khoảng 10 - 13 phút giúp cho hai mặt lụa bám chắc vào ván trước khi chuyển sang công đoạn cắt mặt.

Tại máy cắt mặt ván sẽ được loại bỏ những viền thừa sau khi dán lụa và cắt cạnh đúng với kích thước đơn đặt hàng. Tiếp theo ván sẽ được chuyển sang máy chà bóng để tạo độ nhẵn bóng cho sản phẩm và chuyển ván sang khâu phân loại để lọc sản phẩm. Sản phẩm được lọc thành 2 loại là ván thường và ván UV, ván UV sẽ được đưa vào máy phun UV để tăng độ bóng và độ màu cho sản phẩm, tạo bề mặt sáng trơn bóng và chống trầy xước khi tiếp xúc với mọi vật xung quanh. Ván gỗ sau đó sẽ được kiểm đếm và đóng đai, kiện bảo quản chống ẩm và trầy xước trước khi xuất kho để xuất bán theo đơn hàng.

Gỗ thừa, loại ra được chuyển sang công đoạn băm dăm, dăm sau khi băm được chuyển sang máy sàng để tách loại các dăm nhỏ; các dăm gỗ đạt kích thước được chuyển vào kho chứa thành phẩm để xuất khẩu.

-Quy trình sản xuất viên nén: Nguyên liệu đầu vào của sản xuất viên nén là dăm gỗ từ cây gỗ rừng trồng, cành cây và các loại phế phẩm nông nghiệp (rom, rạ, thân cây ngô,..), phế liệu từ gỗ do Nhà máy thu mua về để sản xuất → băm gỗ → Nghiền thô → Sàng → Sấy nhiệt → Nghiền tinh → Nén viên → Làm Nguội và đóng túi → Lưu trữ → Xuất hàng.

## **1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN**

### **1.2.1. Các hạng mục công trình chính của dự án.**

#### *a. Khu sơ chế và băm dăm (Ký hiệu số 8)*

- Kiến trúc: Bố trí dây chuyền sản xuất; hành lang, giao thông nội bộ. Bố trí công trình cách dân cư trên 100m. Chiều cao công trình khoảng 10m, số tầng 01 tầng.

- Kết cấu: Kết cấu móng bê tông cốt thép, khung thép tiền chế, phía trên kết hợp thưng tôn, mái lợp bằng tôn xộp chống nóng kết hợp tấm lợp sáng để hấp thu ánh sáng năng lượng mặt trời. Nền láng vữa bê tông, thiết kế chịu lún và tải trọng trong tiêu chuẩn cho phép. Khoảng cách lưới cột sẽ được nghiên cứu cho phù hợp.

- Cấp điện: Nguồn cấp từ trạm biến áp riêng của dự án, dẫn đến thiết bị sử dụng điện. Sử dụng chủ yếu điện chiếu sáng và nguồn điện cho các thiết sản xuất.
- Cấp nước: Nguồn nước từ bể nước chung của nhà máy dẫn đến thiết bị sử dụng. Đường ống sử dụng D25; D15.
- Thoát nước:  
Nước mưa từ mái công trình dẫn đến mương thoát nước chung và ra cửa xả đến hệ thống thoát nước chung khu vực.
- Giải pháp phòng cháy và chữa cháy: Hệ thống phòng cháy và chữa cháy gồm: Bình chữa cháy xách tay, bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.
- b. Hạng mục: Khu nghiền thô và chứa nguyên liệu thô (Ký hiệu số 9)*
- Kiến trúc: Bố trí khu chứa bột; hành lang, giao thông nội bộ. Chiều cao công trình khoảng 10m, số tầng 01 tầng.
- Kết cấu: Kết cấu móng bê tông cốt thép, khung thép tiền chế, mái lợp bằng tôn xộp chống nóng kết hợp tấm lợp sáng để hấp thu ánh sáng năng lượng mặt trời. Nền lát vữa bê tông, thiết kế chịu lún và tải trọng trong tiêu chuẩn cho phép. Khoảng cách lưới cột sẽ được nghiên cứu cho phù hợp. Tường xây gạch cao 1m.
- Cấp điện: Nguồn cấp từ trạm biến áp riêng của dự án, dẫn đến thiết bị sử dụng điện. Sử dụng chủ yếu điện chiếu sáng và nguồn điện cho các thiết sản xuất.
- Cấp nước: Nguồn nước từ bể nước chung của nhà máy dẫn đến thiết bị sử dụng. Sử dụng chủ yếu nước cấp lò hơi. Đường ống sử dụng D60; D25; D15.
- Thoát nước:  
Nước mưa từ mái công trình dẫn đến mương thoát nước chung và ra cửa xả đến hệ thống thoát nước chung khu vực.
- Giải pháp phòng cháy và chữa cháy: Hệ thống phòng cháy và chữa cháy gồm: Bình chữa cháy xách tay, bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.
- c) Hạng mục: Lò sấy và nghiền tinh (Ký hiệu số 10)*
- Kiến trúc: Bố trí dây truyền sản xuất; hành lang, giao thông nội bộ. Bố trí công trình cách dân cư trên 100m. Chiều cao công trình khoảng 10m, số tầng 01 tầng.
- Kết cấu: Kết cấu móng bê tông cốt thép, khung thép tiền chế, phía trên kết hợp thưng tôn, mái lợp bằng tôn xộp chống nóng kết hợp tấm lợp sáng để hấp thu ánh sáng năng lượng mặt trời. Nền lát vữa bê tông, thiết kế chịu lún và tải trọng trong tiêu chuẩn cho phép. Khoảng cách lưới cột sẽ được nghiên cứu cho phù hợp.
- Cấp điện: Nguồn cấp từ trạm biến áp riêng của dự án, dẫn đến thiết bị sử dụng điện. Sử dụng chủ yếu điện chiếu sáng và nguồn điện cho các thiết sản xuất.
- Cấp nước: Nguồn nước từ bể nước chung của nhà máy dẫn đến thiết bị sử dụng. Đường ống sử dụng D25; D15.
- Thoát nước:  
Nước mưa từ mái công trình dẫn đến mương thoát nước chung và ra cửa xả đến hệ thống thoát nước chung khu vực.
- Giải pháp phòng cháy và chữa cháy: Hệ thống phòng cháy và chữa cháy gồm: Bình chữa cháy xách tay, bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.
- d) Hạng mục: Khu ép viên nén và chứa viên nén sau ép (Ký hiệu số 11)*

- Kiến trúc: Bố trí dây chuyền sản xuất; hành lang, giao thông nội bộ. Bố trí công trình cách dân cư trên 100m. Chiều cao công trình khoảng 10m, số tầng 01 tầng.
  - Kết cấu: Kết cấu móng bê tông cốt thép, khung thép tiền chế, phía trên kết hợp thung tôn, mái lợp bằng tôn xộp chống nóng kết hợp tấm lợp cách nhiệt để hấp thu ánh sáng năng lượng mặt trời. Nền láng vữa bê tông, thiết kế chịu lún và tải trọng trong tiêu chuẩn cho phép. Khoảng cách lưới cột sẽ được nghiên cứu cho phù hợp.
  - Cấp điện: Nguồn cấp từ trạm biến áp riêng của dự án, dẫn đến thiết bị sử dụng điện. Sử dụng chủ yếu điện chiếu sáng và nguồn điện cho các thiết bị sản xuất.
  - Cấp nước: Nguồn nước từ bể nước chung của nhà máy dẫn đến thiết bị sử dụng. Đường ống sử dụng D25; D15.
  - Thoát nước:  
Nước mưa từ mái công trình dẫn đến mương thoát nước chung và ra cửa xả đến hệ thống thoát nước chung khu vực.
  - Giải pháp phòng cháy và chữa cháy: Hệ thống phòng cháy và chữa cháy gồm: Bình chữa cháy xách tay, bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.
- e) Hạng mục: Khu xử lý + đóng viên nén + kho (Ký hiệu số 12)*
- Kiến trúc: Bố trí dây chuyền sản xuất; hành lang, giao thông nội bộ. Bố trí công trình cách dân cư trên 100m. Chiều cao công trình khoảng 10m, số tầng 01 tầng.
  - Kết cấu: Kết cấu móng bê tông cốt thép, khung thép tiền chế, phía trên kết hợp thung tôn, mái lợp bằng tôn xộp chống nóng kết hợp tấm lợp cách nhiệt để hấp thu ánh sáng năng lượng mặt trời. Nền láng vữa bê tông, thiết kế chịu lún và tải trọng trong tiêu chuẩn cho phép. Khoảng cách lưới cột sẽ được nghiên cứu cho phù hợp.
  - Cấp điện: Nguồn cấp từ trạm biến áp riêng của dự án, dẫn đến thiết bị sử dụng điện. Sử dụng chủ yếu điện chiếu sáng và nguồn điện cho các thiết bị sản xuất.
  - Cấp nước: Nguồn nước từ bể nước chung của nhà máy dẫn đến thiết bị sử dụng. Đường ống sử dụng D25; D15.
  - Thoát nước:  
Nước mưa từ mái công trình dẫn đến mương thoát nước chung và ra cửa xả đến hệ thống thoát nước chung khu vực.
  - Giải pháp phòng cháy và chữa cháy: Hệ thống phòng cháy và chữa cháy gồm: Bình chữa cháy xách tay, bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.
- f) Hạng mục: Khu tập kết nguyên liệu thô có mái che (Ký hiệu số 13)*
- Kiến trúc: Bố trí khu vực kết nguyên liệu; hành lang, giao thông nội bộ. Chiều cao công trình khoảng 10m, số tầng 01 tầng.
  - Kết cấu: Kết cấu móng bê tông cốt thép, khung thép tiền chế, phía trên kết hợp thung tôn, mái lợp bằng tôn xộp chống nóng kết hợp tấm lợp cách nhiệt để hấp thu ánh sáng năng lượng mặt trời. Nền láng vữa bê tông, thiết kế chịu lún và tải trọng trong tiêu chuẩn cho phép. Khoảng cách lưới cột sẽ được nghiên cứu cho phù hợp.
  - Cấp điện: Nguồn cấp từ trạm biến áp riêng của dự án, dẫn đến thiết bị sử dụng điện. Sử dụng chủ yếu điện chiếu sáng và nguồn điện cho các thiết bị sản xuất.
  - Cấp nước: Nguồn nước từ bể nước chung của nhà máy dẫn đến thiết bị sử dụng. Đường ống sử dụng D25; D15.

- Thoát nước:

Nước mưa từ mái công trình dẫn đến mương thoát nước chung và ra cửa xả đến hệ thống thoát nước chung khu vực.

- Giải pháp phòng cháy và chữa cháy: Hệ thống phòng cháy và chữa cháy gồm: Bình chữa cháy xách tay, bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.

*g) Hạng mục: Khu hành chính văn phòng (Ký hiệu số 4)*

- Kiến trúc: Nhà 01 tầng, chiều cao khoảng 6m; bố trí phòng làm việc diện tích từ 15-20m<sup>2</sup>, khu vệ sinh và hành lang; tường xây gạch, mái lợp tôn.

- Kết cấu: Phần móng sử dụng giải pháp móng đơn BTCT đá 1x2 mác 250 đổ tại chỗ gồm: Đáy móng KT 1,2x1,4m đặt sâu 1,5m so với cos nền nhà; giằng móng tiết diện 220x300mm; lót móng bê tông đá 4x6 mác 100 dày 100mm; Phần thân sử dụng hệ kết cấu khung BTCT đá 1x2 mác 250 chịu lực, gồm: Cột tiết diện 220x220mm; dầm tiết diện 220x250mm; xà gồ thép, mái lợp tôn chống nóng.

- Giải pháp cấp điện, chống sét: Nguồn điện cấp cho công trình được lấy từ nguồn điện chung của khu vực cấp đến tủ điện tổng bằng cáp loại Cu/XLPE/PVC (2x10+1x6)mm<sup>2</sup>. Dây dẫn trong phòng dùng dây Cu/PVC 2x(1x2,5)mm<sup>2</sup> và 2x(1x1,5)mm<sup>2</sup>. Hệ thống dây dẫn điện luồn trong ống nhựa đi ngầm trong tường và trần; Hệ thống chống sét trên mái công trình sử dụng kim thu sét  $\phi 16$  dài 0,5m đặt trên đỉnh mái, dây dẫn sét thép  $\phi 10$ . Hệ cọc tiếp địa bằng thép hình L63x63x6mm dài 2,5m, chôn sâu cách mặt đất 0,8m, dây tiếp địa thép dẹt 40x4mm đảm bảo tổng điện trở nối đất nhỏ hơn 10 $\Omega$ .

- Giải pháp cấp, thoát nước: Nước từ bể cấp nước sinh hoạt bằng đường ống D15-D25. Nước mưa trên mái được thu về sênô xung quanh mái qua các ống đứng ra rãnh thoát nước bên ngoài. Ống thoát nước sử dụng ống nhựa PVC. Nước thải sinh hoạt dẫn về khu xử lý nước thải tập trung.

- Giải pháp phòng cháy và chữa cháy: Hệ thống phòng cháy và chữa cháy gồm: Bình chữa cháy xách tay, bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.

*h) Hạng mục: Khu nghỉ ngơi sinh hoạt chung (Ký hiệu số 5)*

- Kiến trúc: Nhà 02 tầng, chiều cao khoảng 6m; bố trí phòng ăn ca 200m<sup>2</sup>, nghỉ ca diện tích từ 15-20m<sup>2</sup>, khu vệ sinh và hành lang; tường xây gạch, mái lợp tôn.

- Kết cấu: Phần móng sử dụng giải pháp móng đơn BTCT đá 1x2 mác 250 đổ tại chỗ gồm: Đáy móng KT 1,2x1,4m đặt sâu 1,5m so với cos nền nhà; giằng móng tiết diện 220x300mm; lót móng bê tông đá 4x6 mác 100 dày 100mm; Phần thân sử dụng hệ kết cấu khung BTCT đá 1x2 mác 250 chịu lực, gồm: Cột tiết diện 220x220mm; dầm tiết diện 220x250mm; xà gồ thép, mái lợp tôn chống nóng.

- Giải pháp cấp điện, chống sét: Nguồn điện cấp cho công trình được lấy từ nguồn điện chung của khu vực cấp đến tủ điện tổng bằng cáp loại Cu/XLPE/PVC (2x10+1x6)mm<sup>2</sup>. Dây dẫn trong phòng dùng dây Cu/PVC 2x(1x2,5)mm<sup>2</sup> và 2x(1x1,5)mm<sup>2</sup>. Hệ thống dây dẫn điện luồn trong ống nhựa đi ngầm trong tường và trần; Hệ thống chống sét trên mái công trình sử dụng kim thu sét  $\phi 16$  dài 0,5m đặt trên đỉnh mái, dây dẫn sét thép  $\phi 10$ . Hệ cọc tiếp địa bằng thép hình L63x63x6mm dài 2,5m, chôn sâu cách mặt đất 0,8m, dây tiếp địa thép dẹt 40x4mm đảm bảo tổng điện trở nối đất nhỏ hơn 10 $\Omega$ .

- Giải pháp cấp, thoát nước: Nước từ bể cấp nước sinh hoạt bằng đường ống D15-

D25. Nước mưa trên mái được thu về sân xung quanh mái qua các ống đứng ra rãnh thoát nước bên ngoài. Ống thoát nước sử dụng ống nhựa PVC. Nước thải sinh hoạt dẫn về khu xử lý nước thải tập trung.

- Giải pháp phòng cháy và chữa cháy: Hệ thống phòng cháy và chữa cháy gồm: Bình chữa cháy xách tay, bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.

*i) Hạng mục: Khu trưng bày sản phẩm (Ký hiệu số 2)*

- Kiến trúc: Bố trí khu trưng bày sản phẩm; hành lang, giao thông nội bộ. Chiều cao công trình khoảng 10m, số tầng 03 tầng.

- Kết cấu: Kết cấu móng bê tông cốt thép, khung thép tiền chế, mái lợp bằng tôn xộp chống nóng kết hợp tấm lợp sáng để hấp thu ánh sáng năng lượng mặt trời. Nền lát vỉa bê tông, thiết kế chịu lún và tải trọng trong tiêu chuẩn cho phép. Khoảng cách lưới cột sẽ được nghiên cứu cho phù hợp. Tường xây gạch cao 1m.

- Cấp điện: Nguồn cấp từ trạm biến áp riêng của dự án, dẫn đến thiết bị sử dụng điện. Sử dụng chủ yếu điện chiếu sáng và nguồn điện cho các thiết sản xuất.

- Cấp nước: Nguồn nước từ bể nước chung của nhà máy dẫn đến thiết bị sử dụng. Sử dụng chủ yếu nước nhà vệ sinh. Đường ống sử dụng D60; D25; D15.

- Thoát nước: Nước mưa từ mái công trình dẫn đến mương thoát nước chung và ra cửa xả đến hệ thống thoát nước chung khu vực.

- Giải pháp phòng cháy và chữa cháy: Hệ thống phòng cháy và chữa cháy gồm: Bình chữa cháy xách tay, bảng nội quy tiêu lệnh chữa cháy.

### **1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án**

Hạng mục xây dựng các công trình của dự án được xây dựng theo kiểu nhà cấp 4; mái lợp tôn; tường cao 2,5m. Các khu nhà bao gồm:

- *Nhà bảo vệ (Ký hiệu số 19):* Có diện tích 25m<sup>2</sup> kích thước 5,0mx5,0m, mái BT#250 xây dựng gần cổng ra vào phía Tây Bắc dự án; bên trong bố trí 1 cửa chính 2,1x0,8m; 2 cửa sổ 1,2x2m.

- *Nhà để xe (Ký hiệu số 6):* công ty dự kiến xây dựng 2 nhà để xe khu tập kết nguyên liệu thô, có diện tích 130m<sup>2</sup> được xây dựng theo kiểu nhà cấp 4; mái lợp tôn;

- Công tác xây dựng: Vật liệu được tập kết tại chân công trình theo tiến độ xây dựng.

- Công tác xây gạch được thực hiện bằng thủ công, các cấu kiện khác được gia công tại sân bãi của đơn vị và vận chuyển bằng ô tô đến chân công trình.

- Nền lát bê tông xi măng M#150 dày 0,15-0,2m;

- Giải pháp thiết kế sân nền

Do khu đất thi công dự án là khu đất rừng sản xuất; Hiện trạng khu đất tự nhiên bằng phẳng hơi dốc về phía Tây Nam, chung quanh là đồi; Vì vậy công ty sẽ tận dụng địa hình tự nhiên và tiến hành san gạt cos nền từ cao xuống thấp theo độ dốc phù hợp theo hướng thấp dần từ Bắc xuống Nam và từ Tây sang Đông để đảm bảo thoát nước tốt;

Diện tích sân nền: Tổng diện tích khu vực dự án - diện tích các khu vực thi công hệ thống thoát nước mặt, nước thải, đường giao thông; Diện tích san gạt: 197.0000m<sup>2</sup>;

Chiều cao san gạt: 0,3m;

Do có địa hình dốc từ Tây sang Đông, do đó san gạt tận dụng đất bóc hạ cos để đắp từ giữa tới phía Tây của dự án. Diện tích cần đắp 119.500m<sup>2</sup>;

Nguồn đất tại dự án:

- Đất hạ cos nền tự nhiên của khu đất
- Sử dụng nguồn đất tận dụng từ khối lượng đất đào móng công trình: hồ chứa nước sạch, nền đường, bể Biogas, hồ sinh học, rãnh thu thoát nước mưa, nước thải, bể tự hoại, đất đào thi công các tuyến đường giao thông...

- + Hướng dọc san nền tiêu thủy: San nền dốc từ phía Bắc xuống Nam; từ Tây sang Đông về phía khe nhỏ để thoát nước;

- Hệ thống cấp điện:

- + Máy phát điện dự phòng: 60 KVA

- + Trạm biến áp (Ký hiệu số 17): trạm biến áp 3000KVA dạng treo;

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

#### a. Các công trình xử lý nước thải

##### ❖ Giải pháp thiết kế hệ thống thu gom thoát nước mưa chảy tràn

Trong giai đoạn này tiến hành thi công các tuyến thu gom nước mưa chảy tràn xung quanh nhà máy và khu vực các công trình phụ trợ; Nhà máy thi công hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn như sau:

- + Xây mương thoát nước B400x500 dọc theo các khu vực sản xuất, các khu nhà và dọc đường nội bộ với tổng chiều dài: 4233m

- + Trên tuyến rãnh bố trí 24 ga thăm KT:1,0mx1,0mx1,0m. Nước mưa qua các rãnh thu và lắng cặn tại hố ga thải ra môi trường qua 1 cửa xả;

##### ❖ Giải pháp thiết kế hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Nước xí tiêu được thiết kế riêng biệt với hệ thống thoát nước rửa tay chân và hệ thống thoát nước khu vực bếp ăn. Bể xử lý nước thải xí tiêu là bể tự hoại, nước thải khu vực bếp ăn được xử lý qua bể tách dầu mỡ.

- Bể tự hoại:

- Bể tách dầu mỡ.

#### b. Công trình xử lý nước cấp nước sinh hoạt và sản xuất:

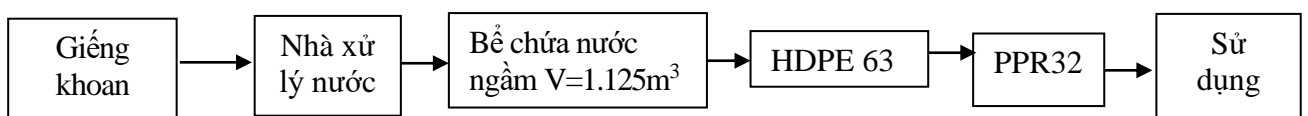
Nước sử dụng cho sinh hoạt và sản xuất ại được khai thác từ nguồn nước dưới đất. Công ty sẽ phối hợp với các đơn vị có chức năng phân tích chất lượng nước trước khi đưa vào sử dụng.

- + Mục đích sử dụng nước cấp cho nhà máy bao gồm: Cấp nước cho sinh hoạt của CBCNV và cấp cho sản xuất.

- + Nguồn nước cấp: Nhà máy sẽ khoan 2 giếng khoan với chiều sâu khoảng 30-40m đảm bảo cấp nước cho sinh hoạt và sản xuất;

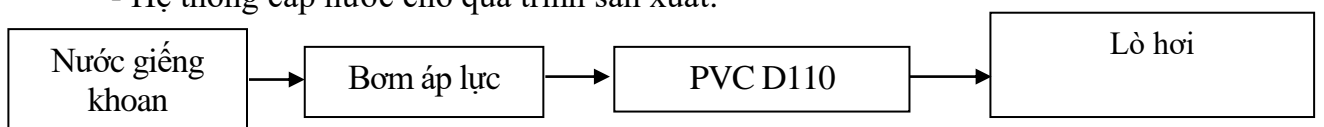
Quy trình cấp nước: Được thể hiện theo sơ đồ sau:

Hệ thống cấp nước sinh hoạt được thiết kế với các hệ thống độc lập nhau:



**Hình 1.2. Hệ thống cấp nước sinh hoạt.**

- Hệ thống cấp nước cho quá trình sản xuất:





### **Hình 1.3. Hệ thống cấp nước sản xuất.**

#### **Quy trình xử lý và cấp nước cho nhà máy:**

+ Đối với nước dùng cho sinh hoạt của công nhân được xử lý trước khi sử dụng; Nước giếng khoan được qua hệ thống xử lý, nước sau lọc được qua bể chứa và khử trùng có thể tích 1.125m<sup>3</sup> để xử lý các vi sinh vật có trong nước trước khi sử dụng, sau đó nước được bơm lên các tec chứa bằng Inox bố trí trên các tháp được kết cấu bằng sắt (ký hiệu số 12), sau đó dẫn qua hệ thống ống: HDPE 63, HDPE50, 40 phục vụ sinh hoạt.

Lượng cloramin cho vào bể khử trùng khoảng 1-2g/m<sup>3</sup> nước để diệt khuẩn. Sau khi diệt khuẩn khoảng 1h nước mới được lấy ra sử dụng.

Nước cấp cho sinh hoạt phải đảm bảo quy chuẩn:

QCVN 01-1:2018/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

Định kỳ 3 tháng/lần chủ đầu tư cần lấy nước đưa đến Trung tâm Y tế dự phòng để xét nghiệm về chất lượng nước. So sánh với quy chuẩn QCVN 01-1:2018/BYT để có biện pháp xử lý nước cấp cho nhà máy.

+ Đối với nước lò hơi được bơm trực tiếp từ giếng khoan qua ống PVC D110mm, nước làm mát được đưa qua hệ thống xử lý.

+ Đối với nước tưới cây được lấy từ Hồ sinh học dẫn qua ống nhựa mềm đường kính 27mm; tưới trực tiếp;

- *Bể nước ngầm (Ký hiệu số 11)*: có kích thước 15,0mx25,0m xây dựng tại phía Tây nhà máy giáp với nhà xử lý nước; kết cấu đáy và nắp bể bằng bê tông cốt thép, tường xây gạch chỉ.

#### *c. Các công trình xử lý khí thải*

- *Bồn hoa, cây xanh (Ký hiệu số 0)*

Nhà máy sẽ tiến hành trồng cây xanh theo quy hoạch; đối với các khu vực tuyến đường giao thông nội bộ sẽ trồng các cây bóng mát trên vỉa hè, khoảng cách giữa các cây khoảng 8-10m để điều hòa khí hậu tại khu vực nhà máy; Riêng đối với các khu đất trống được trồng các loại cây ăn quả: Cam bưởi, xoài, nhãn vải, mít, vú sữa...nhằm tạo cảnh quan và điều hòa khí hậu. Tổng diện tích trồng cây xanh và đường nội của dự án: 137.000m<sup>2</sup>.

- *Hệ thống xử lý khí thải sản xuất*: Tại khu vực sản xuất bố trí dàn làm mát phía đầu mỗi dãy nhà và 20 quạt hút công nghiệp phía cuối dãy

#### *d. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn:*

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: bố trí các thùng rác bằng nhựa HDPE loại 30L và 60L ở các khu nhà và đường như sau:

+ Nhà văn ca: tại khu nhà ở có cả bếp ăn nên sẽ bố trí 3 thùng 30L với 3 màu: màu xanh lá (đựng rác thải hữu cơ dễ phân hủy sinh học); màu xanh lam (đựng rác thải tái chế) và màu vàng/cam đựng rác thải khác.

+ Khu vực giữa nhà trực ca công nhân và Nhà để xe: bố trí 2 thùng 60L, màu xanh lam (đựng rác thải tái chế) và màu vàng/cam đựng rác thải khác;

+ Khu vực kho và dãy chuồng: bố trí 2 thùng 60L, màu xanh lam (đựng rác thải tái chế)

và màu vàng/cam đựng rác thải khác;

*e. Công trình lưu giữ chất thải nguy hại:*

- *Chất thải rắn nguy hại:* Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động sản xuất của dự án. Chất thải nguy hại chủ yếu là dầu nhớt thải, giẻ lau dính dầu nhớt, bơm kim tiêm, pin, hộp mực in, (bóng đèn neon phát sinh rất ít do dự án đã thay thế bóng đèn huỳnh quang bằng loại bóng đèn dùng công nghệ LED),...

Ngoài ra một lượng vỏ bao bì hóa chất xử lý nước, hóa chất tẩy rửa, bao bì thuốc diệt côn trùng, Clo phát sinh cũng là chất thải nguy hại.

- *Chất thải lỏng nguy hại:* Phát sinh trong quá trình thay dầu bảo dưỡng các phương tiện, máy móc thiết bị trong quá trình vận hành dự án (chủ yếu là: máy bơm nước, máy phát điện, quạt thông gió,...) thì tạo ra lượng dầu thải cũng tương đối.

Các thành phần ô nhiễm có trong chất thải nguy hại sẽ tồn tại bền vững trong môi trường, dễ dàng chuyển hóa từ môi trường sang cơ thể con người và động vật qua chuỗi thức ăn, gây nhiễm độc lên các cơ quan chức năng trong cơ thể nên việc lưu giữ và xử lý phải đảm bảo đúng theo quy định.

Căn cứ một số dự án đang hoạt động với quy mô và sản phẩm tương tự, dự tính lượng chất thải nguy hại trong quá trình hoạt động của dự án được thống kê như sau:

**Bảng 1.4. Chất thải nguy hại dự kiến trong giai đoạn vận hành**

TT	Tên CTNH	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)
1	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Rắn	0,3
2	Giẻ lau dính dầu nhớt thải	18 02 01	Rắn	0,5
3	Vỏ bao bì chứa hóa chất thải	18 01 04	Rắn	0,2
4	Hộp mực in thải, sơn, keo	16 01 09	Rắn	0,5
5	Dầu nhớt thải	17 02 02	Lỏng	1,25

*\* Giải pháp lưu giữ chất thải nguy hại:*

+ Đối với chất thải rắn nguy hại: trang bị 02 thùng 20L màu vàng dán nhãn để lưu giữ chất thải nguy hại.

+ Đối với chất thải lỏng nguy hại: trang bị 01 can 20L màu vàng/cam màu vàng dán nhãn để lưu giữ chất thải nguy hại.

Chất thải nguy hại được lưu trữ để khu vực nhà để máy phát điện

*f. Công trình phòng ứng phó sự cố môi trường, dịch bệnh*

- *Giải pháp thiết kế phòng chống cháy nổ:* Khi dự án đi vào hoạt động có thể xảy ra cháy nổ. Do vậy, các hạng mục phòng chống cháy nổ, chủ dự án cần trình cấp có thẩm quyền phê duyệt thiết kế PCCC của dự án. Hệ thống PCCC của dự án sẽ được lắp đặt như sau:

+ Hệ thống PCCC bên ngoài khu nhà: nước cấp cho PCCC lấy từ Hồ ứng phó sự cố, trang bị 4 máy bơm chữa cháy (3 chạy điện và 01 chạy dầu đều có công suất Q= 7,78L/s, chiều cao áp lực nước đẩy lên H= 60m.

+ Hệ thống PCCC bên trong khu nhà: Tại khu vực sản xuất, nhà văn phòng và nhà trực ban công nhân đều lắp tiêu lệnh chữa cháy cửa ra vào, hộp đựng bình chữa cháy

(mỗi hộp đựng 1 bình chữa cháy khí CO<sub>2</sub>-MT3 và 2 bình bột chữa cháy MFZ4); Lãng vôi chữa cháy vách tường.

- *Giải pháp thiết kế chống sét cho công trình:* Hệ thống chống sét đặt trên mái của khu vực sản xuất, kim thu sét loại Ø18 dài 1,5m; cọc kim thu sét được nối vào với nhau bằng dây sét thép Ø12 mạ kẽm. Hệ cọc tiếp địa bằng thép L63x63x6mm dài 2,5m, chôn sâu 0,8m. Điện trở tiếp đất chống sét yêu cầu đạt  $R < 10\Omega$ .

### **1.2.5. Đánh giá về việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường**

Diện tích xây dựng các công trình phục vụ sản xuất đáp ứng được yêu cầu cho công suất sản xuất là 100.000 tấn sản phẩm/năm.

Mật độ xây dựng ở mức độ trung bình, đáp ứng các quy định về pháp luật xây dựng: Xây dựng công trình của dự án là 59,7%, tỷ lệ cây xanh 28% (>20% theo quy định).

Lựa chọn xây dựng các công trình xử lý chất thải đảm bảo được về hiệu quả xử lý và mức độ đầu tư của chủ dự án: Các máy móc trong dây chuyền sản xuất được các nhà cung cấp đều có hệ thống xử lý bụi, khí thải đi kèm. Các hệ thống máy móc này đang được sử dụng rộng rãi tại các Nhà máy sản xuất tương tự tại Việt Nam và các nước phát triển trên thế giới.

Việc lựa chọn đầu tư các hạng mục công trình xây dựng đáp ứng được quy định của pháp luật. Mật độ xây dựng công trình đáp ứng các quy định về xây dựng. Các công trình xử lý môi trường đáp ứng được yêu cầu về xử lý chất thải nhà máy sản xuất.

#### *\*Đánh giá về hoạt động của dự án đầu tư*

Hoạt động sản xuất tại dự án sẽ gây các tác động tiêu cực tới môi trường, đặc biệt là phát sinh bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn. Các tác động này phát sinh thường xuyên trong quá trình hoạt động. Vì vậy, trong hoạt động của dự án đầu tư sẽ duy trì hoạt động của công trình xử lý song song với hoạt động sản xuất để đảm bảo giảm thiểu ảnh hưởng tới môi trường ở mức độ thấp nhất, đảm bảo các quy định môi trường hiện nay.

### **1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN**

#### **1.3.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng**

Nguyên liệu đầu vào của sản xuất viên nén là dăm gỗ từ cây gỗ rừng trồng, cành cây và các loại phế phẩm nông nghiệp (rơm, rạ, thân cây ngô,..), phế liệu từ gỗ do Nhà máy thu mua về để sản xuất; với nguyên liệu sản xuất viên nén gỗ có yêu cầu về kích thước nhỏ hơn hoặc bằng 5 mm, ví dụ như: mùn cưa trong tinh chế, cưa xẻ gỗ, mùn cưa từ tre lúa... và dăm bào có kích thước không quá lớn.

Đối với đầu mẩu gỗ, gỗ vụn, cành cây, thân cây có kích thước lớn được đưa vào máy thực hiện băm, nghiền thô tất cả các nguyên liệu kích thước lớn trên thành mùn cưa có kích thước nhỏ hơn hoặc bằng 5mm để đạt kích thước đồng đều sẽ tạo ra viên nén đẹp và tỷ trọng cao.



**Hình 1. 4. Hình ảnh về nguyên liệu và sản phẩm viên nén**

Ngoài ra, sử dụng bao Jumbo để đóng gói sản phẩm. Dầu DO để chạy xe nâng, xe xúc lật, máy phát điện dự phòng. Dăm gỗ sau sấy để sử dụng là nhiên liệu đốt lò hơi, dăm gỗ được lấy sau khi qua công đoạn sấy khô.

**Bảng 1. 5. Số lượng nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng tại dự án**

STT	Loại nguyên, nhiên, vật liệu	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Nguyên liệu cho 1 năm (công suất 100.000 tấn viên nén/năm) <sup>(*)</sup>	Tấn/năm	200.000
2	Dăm gỗ sau sấy	Tấn/năm	20.000
3	Bao Jumbo	Tấn/năm	70
4	Dầu DO	m <sup>3</sup> /năm	52

*Nguồn: Dự án “Nhà máy sản xuất viên nén xuất khẩu, năm 2023”*

Nguồn nguyên liệu<sup>(\*)</sup> xác định bao gồm:

(1) Nguồn nguyên liệu từ vùng nguyên liệu của công ty (trồng, khai thác rừng và và sản xuất nông nghiệp của công ty);

(2) Nguồn nguyên liệu gỗ và phụ phẩm từ sản xuất gỗ trên địa bàn huyện Ngọc Lặc và một số huyện lân cận như: Thường Xuân, Như Xuân, Như Thanh (giai đoạn dự án mới đi vào hoạt động).

(3) Nguồn nguyên liệu gỗ và phụ phẩm từ sản xuất gỗ trên địa bàn các huyện: Bá Thước, Lang Chánh, Quan Hóa, Cẩm Thủy, Thạch Thành (sau 02 năm dự án đi vào hoạt động).

(4) Nguồn nguyên liệu từ phụ phẩm các nhà máy chế biến lâm sản trên địa bàn huyện Ngọc Lặc và vùng phụ cận.

(5) Nguồn nguyên liệu từ phụ phẩm từ sản xuất nông nghiệp địa bàn huyện Ngọc Lặc và các huyện lân cận.

Để sản xuất 01 tấn viên nén thì cần khoảng 02 tấn nguyên liệu. Do vậy, nhu cầu nguyên liệu dự kiến cho nhà máy với công suất 100.000 tấn/năm cần khoảng 200.000 tấn/năm.

### **1.3.2. Nhu cầu về hóa chất sử dụng**

Hóa chất được sử dụng tại hệ thống lò hơi của dự án. Cụ thể như sau:

**Bảng 1. 6. Hóa chất sử dụng tại lò hơi của dự án**

Stt	Tên hóa chất	Đơn vị	Số lượng	Tính chất/mục đích sử dụng
1	NaCl 10%	Kg/tháng	70	Hoàn nguyên hạt nhựa Cation
2	Hóa chất Pt-01	Kg/tháng	234	Chống ăn mòn và chống bám cặn cặn trên đường ống lò hơi
3	Hóa chất Pt-06	Kg/tháng	140	HTXLKT - hấp thụ CO

Nguồn: Dự án “Nhà máy sản xuất viên nén xuất khẩu, năm 2023”

### 1.3.3. Nhu cầu về sử dụng nước

Hiện tại khu thực hiện dự án chưa có hạ tầng hệ thống cấp nước sạch thì dự án sẽ sử dụng nguồn nước ngầm tại dự án. Chủ dự án sẽ tiến hành làm các thủ tục pháp lý liên quan đến việc thăm dò, khai thác nguồn nước ngầm theo Thông tư số 27/2014/TT- BTNMT Quy định việc đăng ký khai thác nước dưới đất, mẫu hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép tài nguyên nước khi thực hiện việc khoan giếng và đưa vào sử dụng.

**Bảng 1. 7. Nhu cầu sử dụng nước của dự án**

TT	Hoạt động	Định mức tính toán	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /ngày)
I	Nước cho sản xuất	-	36,5
	<i>Lò hơi</i>		
1.1	<i>Sử dụng cho lò hơi</i>	<i>Cao nhất</i>	25,5
		Lần đầu 9,5 m <sup>3</sup>	9,5
		Bổ sung định mức 1m <sup>3</sup> /giờ	16
1.2	<i>HTXL khí thải lò hơi</i>	<i>Nhu cầu lớn nhất 11 m<sup>3</sup></i>	11
II	<i>Nước cho sinh hoạt</i>	236 người; 1 ca; Định mức nước cấp sinh hoạt khoảng 100lít/người.ngày/ca, áp dụng theo TCXD 33:2006	23,6
	<b>Tổng nhu cầu nước</b>	-	<b>60,1</b>

### 1.3.4. Nhu cầu về điện

Nguồn cung cấp: Nguồn điện cung cấp cho Dự án được lấy từ nguồn điện lưới quốc gia do công ty điện lực Thanh Hóa cung cấp. Trên cơ sở công suất các thiết bị máy móc công nghệ tiêu thụ điện, nhà máy sẽ đầu tư 1 trạm biến áp 3000 KVA đảm bảo cung cấp điện ổn định cho các hoạt động sản xuất và sinh hoạt trong nhà máy.

Nhu cầu sử dụng: Lượng điện năng tiêu thụ cho các mục đích sau:

+ Sử dụng để vận hành máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất.

+ Sinh hoạt công nhân viên (thắp sáng, quạt máy, ...).

Tổng nhu cầu điện cần thiết cho Dự án khoảng 10.000 KWh/tháng.



### **Hình 1. 5. Sơ đồ quy trình sản xuất viên nén gỗ**

Nguồn nguyên liệu là gỗ nhập về nhà máy (Chủ yếu là gỗ keo đã được cắt khúc với chiều dài khoảng 1,3m) được vận chuyển về bãi tập kết nguyên liệu của nhà máy; sau đó gỗ được đưa vào máy bóc gỗ với chiều dày lớp bóc khoảng 1,7 - 2mm. Ván sau bóc, lạng cho thật mỏng được mang đi sấy khô bằng hơi quá nhiệt được cung cấp bởi lò hơi ở nhiệt độ từ 120 -130°C, gỗ được sấy khô đạt độ ẩm nhất định tùy theo yêu cầu sản phẩm (8 - 15%) và được chuyển sang công đoạn quay keo. Sử dụng keo dán các tấm gỗ là keo EPI là hệ keo nhiệt rắn hai thành phần, dạng nhũ, không chứa độc tố Formaldehyde, phenol, amin. Hệ keo EPI không thấm nước, chịu nhiệt và hóa chất, khả năng kết dính cao ở nhiệt độ thường- đạt tiêu chuẩn D4 (DIN EN 204- Tiêu chuẩn của Đức) và tiêu chuẩn JAS (Tiêu chuẩn của Nhật), lớp keo này được phủ trên bề mặt các tấm gỗ mỏng, sau đó xếp tiếp tấm gỗ tiếp theo lên (chúng sẽ được sắp xếp vuông góc theo hướng vân gỗ của mỗi lớp để quá trình cắt sẽ không bị gãy thớ cũng như tăng tính đàn hồi) và được cắt thành các tấm có kích thước 2,5x1,066m. Ván sau khi được xếp và quay keo đạt độ dày thích hợp sẽ được đem đi ép nguội với thời gian từ 10 - 12h, sử dụng máy ép thủy lực để gắn chắc các lớp gỗ với nhau tạo thành tấm đồng nhất, đây là quy trình quan trọng giúp cải thiện được việc tạo hình cũng như sự liên kết giữa các thớ gỗ dán của ván ép. Sau khi ép nguội các tấm gỗ được chuyển sang xếp chuyen để sửa ép, sửa các lỗi thườn gặp như: chong mí hoặc bổ sung những vị trí tấm gỗ bị thiếu.

Sau đó, ván được chuyển sang công đoạn ép nóng bằng máy ép thủy lực sử dụng hơi dầu (thời gian từ 25 - 30 phút), quá trình ép nóng giúp cho những tấm gỗ ép tăng độ chắc chắn, chịu lực và bền vững theo thời gian. Các tấm gỗ sau ép nóng được để nguội và đưa sang bả bột (thành phần bột bả gồm bột mì, keo và phụ gia được pha chế theo tỷ lệ nhất

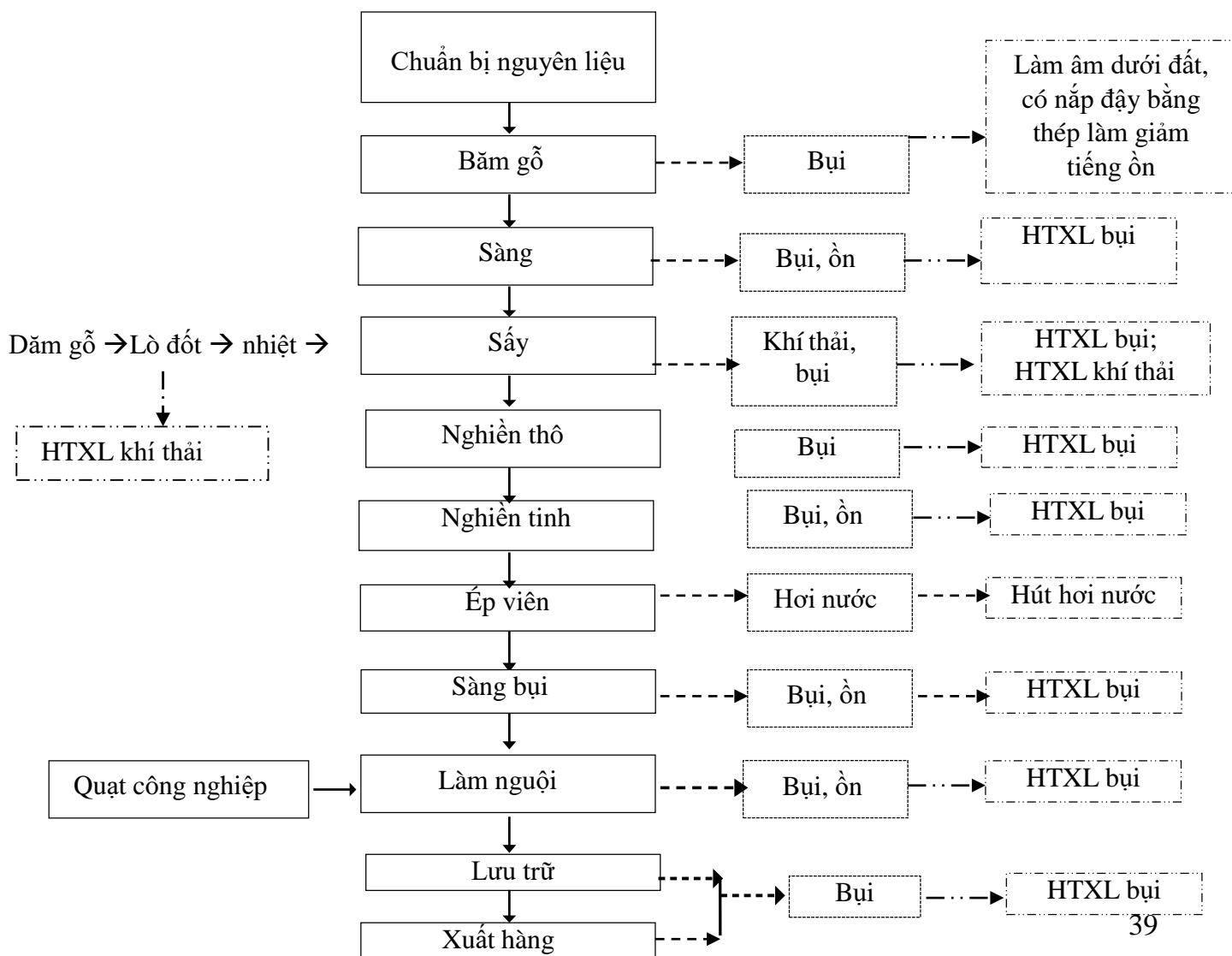
định) nhằm trám lấp các lỗ hở sau công đoạn ép nóng.

Tiếp theo, ván sẽ được mang đi cắt sơ bộ để cắt bỏ viền thừa và cắt cạnh theo các kích thước phù hợp của đơn đặt hàng. Ván sau đó được chuyển sang máy chà cốt để tạo độ nhẵn cho bề mặt. Tiếp theo, ván được đưa đi nhuộm và phủ keo dán lụa lót 2 mặt (các tấm lụa ép mặt được nhập khẩu từ nước ngoài), tạo bề mặt tấm ván sau ép có độ sáng trơn bóng và chống trầy xước khi tiếp xúc với mọi vật xung quanh. Ván gỗ sau dán mặt sẽ được chuyển sang máy ép mặt thủy lực bằng hơi dầu (ép nóng) trong khoảng 10 - 13 phút giúp cho hai mặt lụa bám chắc vào ván trước khi chuyển sang công đoạn cắt mặt.

Tại máy cắt mặt ván sẽ được loại bỏ những viền thừa sau khi dán lụa và cắt cạnh đúng với kích thước đơn đặt hàng. Tiếp theo ván sẽ được chuyển sang máy chà bóng để tạo độ nhẵn bóng cho sản phẩm và chuyển ván sang khâu phân loại để lọc sản phẩm. Sản phẩm được lọc thành 2 loại là ván thường và ván UV, ván UV sẽ được đưa vào máy phun UV để tăng độ bóng và độ màu cho sản phẩm, tạo bề mặt sáng trơn bóng và chống trầy xước khi tiếp xúc với mọi vật xung quanh. Ván gỗ sau đó sẽ được kiểm đếm và đóng đai, kiện bảo quản chống ẩm và trầy xước trước khi xuất kho để xuất bán theo đơn hàng.

Gỗ thừa, loại ra được chuyển sang công đoạn băm dăm, dăm sau khi băm được chuyển sang máy sàng để tách loại các dăm nhỏ; các dăm gỗ đạt kích thước được chuyển vào kho chứa thành phẩm để xuất khẩu.

- Quy trình công nghệ sản xuất viên nén:





## Hình 1. 6. Sơ đồ quy trình sản xuất viên nén gỗ

### - Nguyên liệu:

Nguyên liệu đầu vào của sản xuất viên nén là dăm gỗ từ cây gỗ rừng trồng, cành cây và các loại phế phẩm nông nghiệp (rơm, rạ, thân cây ngô,...), phế liệu từ gỗ do Nhà máy thu mua về để sản xuất; với nguyên liệu sản xuất viên nén gỗ có yêu cầu về kích thước nhỏ hơn hoặc bằng 5mm, ví dụ như: mùn cưa trong tinh chế, cưa xẻ gỗ, mùn cưa từ tre lúa... và dăm bào có kích thước không quá lớn.

Đối với đầu mẩu gỗ, gỗ vụn, cành cây, thân cây có kích thước lớn được đưa vào máy thực hiện băm, nghiền thô tất cả các nguyên liệu kích thước lớn trên thành mùn cưa có kích thước nhỏ hơn hoặc bằng 5mm để đạt kích thước đồng đều sẽ tạo ra viên nén đẹp và tỷ trọng cao.

### - Quy trình sản xuất:

**Băm gỗ:** Nguyên liệu gỗ tròn cần qua bước băm nhỏ để đảm bảo kích thước nguyên liệu trước khi nghiền. Quá trình băm gỗ sẽ sử dụng robot gắp gỗ và máy băm chuyên dụng. Bố trí khu vực băm trong phòng kín, âm dưới đất, có nắp đậy bằng thép trong quá trình băm, giảm thiểu tiếng ồn, bụi gỗ phát sinh được thu gom, không phát sinh ra ngoài. Dăm gỗ tạo thành với độ ẩm khoảng 45 - 50°C, dăm gỗ thu được chứa trong kho chứa, sau đó đưa vào các bước sản xuất tiếp theo.

**Sàng:** Sàng nguyên liệu để loại bỏ tạp chất trước khi đưa vào sấy. Tại đây bụi được thu gom, xử lý trước khi phát thải ra môi trường không khí.

**Sấy:** Nguyên liệu sau khi sàng được đưa qua máy sấy (nhiệt độ sấy 60 - 80°C) để nguyên liệu đạt độ ẩm thấp (khoảng 10 - 14%), đảm bảo chất lượng tạo hình viên nén gỗ. Nguyên liệu được sấy bởi hơi nước từ lò hơi, vận hành lò hơi bởi dăm gỗ đã sấy khô (sử dụng dăm gỗ sau sấy của dự án).

**Nghiền thô:** Nguyên liệu qua bước nghiền thô để giảm kích thước trước khi vào công đoạn nghiền tinh. Bụi phát sinh được thu gom về HTXL.

**Nghiền tinh:** Nguyên liệu một lần nữa được nghiền để đảm bảo kích thước phù hợp trước khi ép viên ( $\leq 3\text{mm}$ , chiếm 97 - 98%). Bụi phát sinh được thu gom, đưa về HTXL, sau xử lý được đưa vào hệ thống ép viên tạo thành sản phẩm, không thải ra ngoài.

**Ép viên:** Nguyên liệu đi qua khuôn ép để tạo ra sản phẩm viên nén. Nguyên liệu được nén bởi hệ thống nén hiện đại, tốc độ và áp suất cao đảm bảo tạo thành các viên nén có kích thước đồng đều, cứng và rắn chắc không cần dùng đến phụ gia hay bất cứ loại hóa chất nào. Vận hành hệ thống ép viên bằng điện. Trong quá trình ép có phát sinh hơi nước từ nguyên liệu bị giảm độ ẩm trong quá trình ép. Tuy nhiên, việc phun sương này xảy ra rất hiếm, chỉ trong trường hợp nguyên liệu sau khi nghiền tinh xong bị lưu kho quá lâu dẫn đến bị khô.

**Sàng bụi:** Viên mới ép được đưa qua máy sàng để sàng sạch bột gỗ còn dư trên viên nén bởi dây chuyền không tải, tại đây tách bụi, các viên bị vỡ vụn trong quá trình di chuyển, đảm bảo chất lượng sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng. Bụi phát sinh được thu gom, đưa về HTXL.

**Làm nguội:** Viên nén sau khi nén có nhiệt độ cao không thể đóng bao bì ngay vì sẽ gây ra nhiều vấn đề như hấp hơi, chảy túi, các viên dính vào nhau, vỡ vụn,

.... Để hạn chế tình trạng này, viên nén được làm nguội bằng quạt công nghiệp để giảm nhiệt độ trước khi lưu trữ, nhằm đảm bảo chất lượng sản phẩm. Quá trình làm nguội, bụi phát sinh được thu gom đưa về HTXL.

Lưu trữ: Thành phẩm viên nén gỗ sau khi được làm mát sẽ được đưa vào phễu chứa của máy đóng gói và sau đó được đóng kín bằng bao PE từ 15-25kg/bao tùy theo yêu cầu của đơn hàng và chuyển về kho chờ xuất hàng...

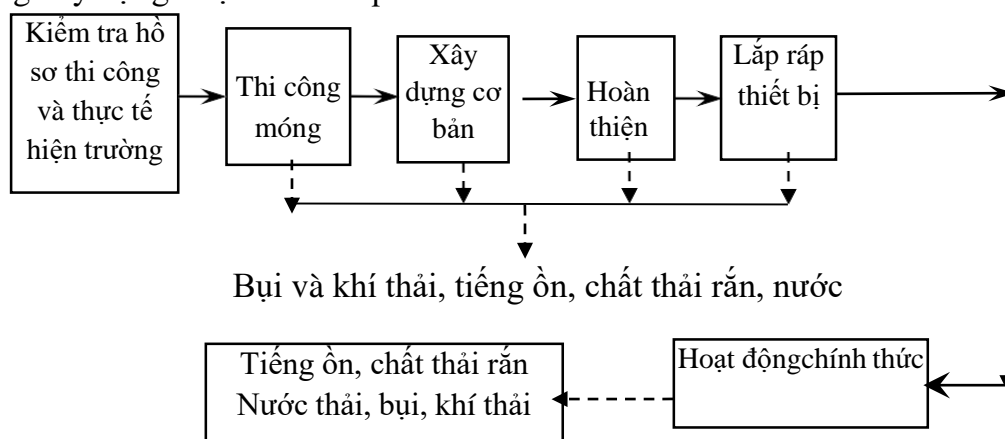
#### 1.4.2. Máy móc sử dụng tại dự án

STT	Máy móc/thiết bị	Số lượng	Công suất (tấn/h)	Năm sản xuất	Tình trạng	Nơi sản xuất
<b>I</b>	<b>MÁY MÓC SẢN XUẤT</b>					
1	Robot gấp gỗ	2	30	2022	Mới 100%	Việt Nam
2	Máy băm	2	20-25	2022	Mới 100%	Việt Nam
3	Sàng nguyên liệu	2	15	2022	Mới 100%	Việt Nam
4	Máy nghiền thô	4	10	2022	Mới 100%	Việt Nam
5	Máy sấy (hệ thống)	1	14	2022	Mới 100%	Việt Nam
6	Lò hơi	1	6	2022	Mới 100%	Việt Nam
7	Máy nghiền tinh	2	10	2022	Mới 100%	Việt Nam
8	Máy ép viên	4	3,5	2022	Mới 100%	Europe
9	Máy sàng viên nén	1	20	2022	Mới 100%	Việt Nam
10	Máy làm nguội	1	20	2022	Mới 100%	Việt Nam
11	Trạm điện, điều khiển trung tâm (hệ thống)	1	-	2022	Mới 100%	Europe(Đức)
<b>II</b>	<b>THIẾT BỊ PHỤ TRỢ</b>					
1	Trạm cân	1	80T	2022	Mới 100%	Việt Nam
2	Hệ thống xếp dỡ Container	1	-	2022	Mới 100%	Việt Nam
3	Băng chuyền xếp hàng	1	-	2022	Mới 100%	Việt Nam
4	Băng tải xích Băng tải thang Băng tải trục vít Hệ thống lọc	1	-	2022	Mới 100%	Việt Nam
5	Hệ thống nam châm	1	-	2022	Mới 100%	Việt Nam
<b>III</b>	<b>PHƯƠNG TIỆN DI CHUYỂN NỘI BỘ</b>					

STT	Máy móc thiết bị	Số lượng	Công suất (tấn/h)	Năm sản xuất	Tình trạng	Nơi sản xuất
1	Xe nâng	2	-	2022	Mới 100%	Nhật Bản
2	Máy xúc lật	4	-	2022	Mới 100%	Nhật Bản
3	Xe ủi	1	-	2022	Mới 100%	Nhật Bản
<b>IV MÁY MÓC KHÁC</b>						
1	Trạm biến áp	1	3.000KVA			
2	Máy nén khí	1	30HP/22KW	2022	Mới 100%	Nhật Bản
3	Máy phát điện	1	60 KVA	2022	Mới 100%	Nhật Bản

### 1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

Quá trình thi công xây dựng dự án bao gồm: thi công phần móng, bê tông cốt thép, quá trình xây dựng cơ bản, hoàn thiện công trình, lắp ráp thiết bị và đi vào hoạt động. Quá trình thi công xây dựng được tóm tắt qua sơ đồ sau:



**Hình 1. 7. Quy trình thi công xây dựng**

#### 1.5.1. Bố trí thi công của dự án

##### a. Thi công lán trại

Lán trại thi công được bố trí ở phía giáp tường rào phía Đông Bắc khu đất dự án. Công trường thi công gồm:

- Lán trại thi công có diện tích 100m<sup>2</sup> được dựng khung thép tiền chế, bao tôn xung quanh, mái lợp tôn. Khu lán trại được chia thành khu nhà làm việc (diện tích khoảng 50m<sup>2</sup>) và khu nhà ở công nhân (50 m<sup>2</sup>).

- Bãi tập kết nguyên vật liệu (Cát, đá, gạch...) có diện tích 300m<sup>2</sup>.

##### b. Vận chuyển thi công

Sử dụng tuyến đường chính là tuyến đường QL 15- đường Hồ Chí Minh (phía Tây dự án) đã được rải nhựa, chất lượng khá tốt, đảm bảo cho việc vận chuyển nguyên vật liệu; tuyến đường liên xã đã được rải cấp phối, chiều rộng trung bình 6 m để vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng dự án.

##### c. Phương án cấp điện

Nguồn cấp điện cho công trình, được lấy từ tuyến đường dây 110KV hiện có của khu vực về trạm điện 3000KVA phía Tây Bắc dự án.

##### d. Phương án cấp nước

Nước cấp cho thi công xây dựng dự án được lấy từ nguồn nước ngầm dự án sẽ khoan giếng khoan phục vụ cho thi công xây dựng và hoạt động sau này của dự án.

### **1.5.2. Biện pháp tổ chức thi công, công nghệ thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.**

Phương pháp thi công bằng thủ công kết hợp cơ giới. Trình tự và biện pháp thi công được xác định theo các bước sau:

+Bước 1: (Lắp dựng lán trại): Được tiến hành lắp dựng lán trại ở phía Tây dự án, gần đường giao thông đi vào khu vực dự án (Do điểm khoan giếng dự kiến sẽ khoan gần vị trí này do đó việc xây dựng lán trại đây sẽ thuận tiện cho việc khai thác nước phục vụ thi công. Lán trại có diện tích khoảng 100m<sup>2</sup>; được bố trí gần công ra vào thuận tiện cho việc quản lý và sinh hoạt của công nhân;

+ Xây dựng khu lán trại tạm có diện tích 100m<sup>2</sup> (KT 10mx10m) bằng nhà khung thép tiền chế; mái lợp tôn; xung quanh được bao tôn.

+ Lượng tôn sử dụng: 1,2 x diện tích sàn + 1,5m x chu vi nhà = 180m<sup>2</sup>.

- Bãi tập kết nguyên liệu:

Có diện tích khoảng 300m<sup>2</sup> được bố trí ngay cạnh khu lán trại để thuận lợi cho việc quản lý và vận chuyển tới từng hạng mục công trình;

+ Bước 2: Phát quang thảm thực vật tại khu vực xây dựng các công trình: Được tiến hành bằng thủ công. Hoạt động phát quang thực vật phát sinh một lượng cây cỏ sẽ được thu gom vận chuyển đến bãi rác để đổ thải;

+ Bước 3: (San nền): Khu vực dự án được thiết kế trên khu vực có địa hình hơi dốc Bắc xuống Nam, từ Đông sang Tây, có cos địa hình cao hơn khu vực xung quanh khoảng 0,3-0,4m. Căn cứ vào chế độ thủy văn và tình hình ngập úng khu vực thiết kế, chọn cao độ khống chế xây dựng cho khu vực là từ +0,4m. Do địa hình hiện trạng chủ yếu là đất đang keo; Mặt khác các công trình xây dựng chủ yếu là nhà cấp 4 nên về cơ bản giải pháp nền khu vực sản xuất và các công trình phụ trợ là tôn cao đến cao độ cần thiết sau đó xây dựng các khu vực sản xuất và các công trình phụ trợ.

+ Bước 4: Thi công xây dựng:

Chủ đầu tư tiến hành thi công xây dựng các hạng mục dự án gồm các công trình sau: Xây dựng nhà văn phòng điều hành 1- 2 tầng khoảng (457m<sup>2</sup>); Nhà kho số 1 khoảng (1468m<sup>2</sup>); Nhà kho số 2 khoảng (4800m<sup>2</sup>); Nhà xưởng + kho khoảng (4.261m<sup>2</sup>); Nhà xưởng số 1 khoảng (4800m<sup>2</sup>); Nhà xưởng số 3 khoảng (2281m<sup>2</sup>); Nhà bảo vệ khoảng (18m<sup>2</sup>); Nhà nghỉ ca, ăn, vệ sinh công nhân khoảng (400m<sup>2</sup>); Nhà để xe số 1 khoảng (96m<sup>2</sup>); Nhà để xe số 2 khoảng (360m<sup>2</sup>); Nhà hút bụi khoảng (303m<sup>2</sup>); nhà vệ sinh khoảng (80m<sup>2</sup>); bể nước phòng cháy; trạm biến áp, bản cân, khu xử lý nước thải, cây xanh, sân đường nội bộ và các công trình hạ tầng kỹ thuật, phụ trợ khác.

Thời gian thi công dự kiến: 2 năm;

Biện pháp thi công cụ thể như sau:

- Đào móng công trình đồng thời tiến hành thi công các hạng mục: bể nước ngầm, bể tự hoại, hồ móng khu vực sản xuất, nhà văn phòng và nhà ăn ca... của dự án sau đó tiến hành thi công các hạng mục công trình: Các khu vực sản xuất, nhà văn phòng, nhà trực ban công nhân, nhà bảo vệ...., sân đường nội bộ, bể tách dầu mỡ, bể tự hoại, trạm điện, cáp,

thoát nước.

- Dùng máy đào thi công phần việc đào đất các bể (bể ngầm, bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải), hố móng khu vực sản xuất và các công trình phụ trợ: nhà văn phòng và nhà ăn ca, khu vực tập kết nguyên liệu thô và kho. Thi công phần móng bê tông M#250, M#200 và cố định hệ thống bulong theo móng cột thiết kế, sau thời gian lắp đặt kết cấu thép và kèo theo thiết kế; sau đó xây tường; đặt xà gồ và lợp mái bằng tôn chống nóng và hoàn thiện lát và láng nền nhà, ốp xốp cách nhiệt xung quanh khu vực sản xuất. Hạng mục bể chứa nước ngầm, bể tự hoại và các bể biogas được thi công song song với việc thi công móng công trình của dự án.

- Xây dựng phần thân: lắp đặt kết cấu thép đối với khu vực sản xuất và một số công trình phụ trợ xong, tiến hành xây tường ngăn, xung quanh các khu vực sản xuất, các công trình phụ trợ. Vữa xây được pha trộn tại chỗ bằng máy trộn vữa 150 lit, vữa xây cùng với gạch được vận chuyển đến vị trí xây theo phương đứng bằng các tời kéo; theo phương ngang bằng xe cải tiến, xe rùa.

- Công tác xây tường: Khối xây phải thẳng đứng, vuông góc, không trùng mạch. Đúng thiết kế được duyệt; Vữa xây trộn đúng mác, vật liệu phải sàng lọc bỏ tạp chất;

- Công tác trát hoàn thiện công trình: Trước khi trát bề mặt tường được làm sạch và tưới nước đủ ẩm. Chiều dày lớp vữa trát không được vượt quá yêu cầu thiết kế và trát đảm bảo theo tiêu chuẩn xây dựng. Cấp phối vữa trát tường tuân thủ theo quy định của vữa xi măng M#75;

- Thi công các đường ống, cống thoát nước mưa, nước thải:

+ Đối với hệ thống thoát nước mưa tiến hành đào các tuyến rãnh để xây mương B400x500;

+ Đối với hệ thống thoát nước thải tiến hành lắp các ống cống BTCT D400mm để thu nước rửa chuồng tại các ô khu vực sản xuất về bể yếm khí và hệ thống ống để thu nước thải sau xử lý tại các bể biogas dẫn vào hồ sinh học;

+ Xây tường các hố ga bằng gạch không nung;

+ Tiến hành lót đáy vữa XM#75 và trát thành hố ga bằng vữa XM M#75;

+ Lắp đặt hoàn thiện hai bên thành cống và hố ga; đầm chặt bằng máy đầm cóc;

+ Thi công nắp đan có KT 1m x0,5mx0,1m bằng BTCT M#200;

Bê tông tươi vận chuyển đến khu vực cần đổ sàn, bê tông được trộn tại chỗ bằng các máy trộn bê tông phục vụ thi công với khối lượng bê tông nhỏ;

Công tác thép: Thép trước khi đưa vào công trình phải được kiểm tra dưới sự giám sát của chủ đầu tư. Trước khi gia công thép phải được làm sạch, cắt đúng quy định. Lắp dựng cốt thép tiến hành theo thiết kế.

- Công tác thi công các bể chứa nước ngầm, bể xử lý nước thải

+ Dùng máy đào để đào các hố có kích thước như đã thiết kế;

+ Xây tường gạch xung quanh;

+ Tiến hành đổ vữa XM M#100 và M#150 lót đáy, lắp đặt thép theo thiết kế và đổ bê tông M#250 thành bể nước ngầm và xây tường gạch đặc cho bể biogas bằng vữa XM M#100.

+ Lắp đặt hoàn thiện hai bên thành rãnh; đầm chặt bằng máy đầm cóc;

## 1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN

### 1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.

- Khởi công xây dựng: Quý I/2024.

- Hoàn thành, đưa dự án vào hoạt động: Quý II/2025

Sau khi xin ý kiến chủ đầu tư sẽ tổ chức thi công theo tiến độ sau:

**Bảng 1. 8. Tiến độ thực hiện dự án**

TT	Giai đoạn dự án	Tiến độ thực hiện dự án						
		Năm 2024				Năm 2025		
		QI	QII	QIII	QIV	QI	QII	QIII
1	Hoàn thiện thủ tục							
2	San lấp mặt bằng							
3	Thi công xây dựng							
4	Vận hành thử nghiệm							
5	Vận hành chính thức							

### 1.6.2. Tổng mức đầu tư.

a. Tổng mức đầu tư:

Tổng mức đầu tư của dự án: 48.000.000.000 đ

(Bằng chữ: Bốn mươi tám tỷ đồng chẵn);

Trong đó:

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị
	<b>Tổng vốn đầu tư</b>	VNĐ	<b>48.000.000.000</b>
1	Xây dựng	VNĐ	26.000.000.000
2	Thiết bị	VNĐ	16.000.000.000
3	Giải phóng mặt bằng	VNĐ	2.000.000.000
4	Chi phí khác	VNĐ	4.000.000.000

b. Nguồn vốn:

100% vốn chủ sở hữu của Công ty

### 1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.

a. Sơ đồ bộ máy tổ chức sản xuất.

- Mô hình tổ chức bộ máy quản lý của Công ty được áp dụng theo mô hình quản lý trực tuyến, bộ máy quản lý ở các bộ phận phòng, ban, phân xưởng được tổ chức một cách khoa học và gọn nhẹ dưới sự chỉ đạo trực tiếp của Giám đốc.

- Tổng số: 300 người.

**Ban Giám đốc: 3 người**

+ Giám đốc: 1 người

+ Phó Giám đốc: 2 người

**Bộ phận kinh doanh: 6 người**

- + Trưởng phòng: 1 người
- + Phó phòng: 1 người
- + Nhân viên mua, bán, giao hàng: 2 người
- + Thủ kho: 1 người
- + Thủ quỹ: 1 người

***Bộ phận nhân sự hành chính: 5 người***

- + Trưởng phòng: 1 người
- + Nhân viên hành chính, lễ tân: 2 người
- + Bảo vệ: 2 người

***Bộ phận tài chính kế toán: 3 người***

- + Kế toán trưởng: 1 người
- + Nhân viên kế toán: 2 người

***Công nhân sản xuất: 283 người***

- + Tổ trưởng: 3 người
- + Công nhân: 280 người.

***b. Tổ chức các bộ phận sản xuất***

Các bộ phận được bố trí thành các tổ chịu trách nhiệm từ khâu đầu đến khâu cuối.

## **Chương 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN**

### **2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI**

#### **2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất**

##### *a. Điều kiện địa lý*

Khu đất thực hiện dự án có tổng diện tích 41.246,9m<sup>2</sup> tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa.

- Khu vực dự án nằm cách xa khu dân cư tập trung; khoảng cách gần nhất từ khu vực sản xuất đến khu dân cư tập trung là 500m về phía Đông Nam, cách cơ sở sản xuất kinh doanh gần 250m về phía Tây Nam và Tây Bắc;

- Khoảng cách gần nhất từ khu vực sản xuất đến Trung tâm chăm sóc PHCN cho người tâm thần người RNTT khu vực miền núi Thanh Hoá khoảng 800,0m về phía Nam và cách UBND xã Xuân Phú khoảng 2,5km;

- Khoảng cách đến trạm y tế xã Xuân Phú 4,0km, đến trường mầm non Xuân Phú 1,2km về phía Tây Bắc.

- Nằm giáp dự án về phía Tây là QL15, đây là trục đường giao thông chính đã được nhựa hóa từ lâu, nối xã Xuân Phú với các huyện trung Du miền núi của tỉnh và đến các tỉnh bạn.

- Mạng lưới Sông suối: Khu vực dự án không có nguồn nước mặt nào, cách dự án khoảng hơn 1,5km theo hướng Đông Bắc là hồ nước tự nhiên Cửa Trát.

- Hệ thống rừng, khu dự trữ sinh quyển: Khu vực xung quanh dự án không có diện tích rừng đặc dụng, rừng phòng hộ và rừng tự nhiên. Trong phạm vi 2,0 km từ dự án cũng không có khu bảo tồn, rừng nguyên sinh,...

- Ranh giới tiếp giáp của khu đất như sau:

+ Phía Bắc giáp hành lang đường giao thông tuyến số 4 Khu đô thị Lam Sơn - Sao Vàng;

+ Phía Nam, phía Đông giáp đất sản xuất nông nghiệp;

+ Phía Tây giáp hành lang đường Hồ Chí Minh.

- Khu vực thực hiện dự án không có đất ở lâu dài và công trình xây dựng kiên cố;

- Trong phạm vi ranh giới lập quy hoạch dự án chưa có công trình xây dựng, có đường đất. Nằm ngoài ranh giới lập quy hoạch, về phía Tây khu đất có tuyến đường Hồ Chí Minh đi qua, phía Đông có đường đất;

- Khu vực dự án có địa hình không phức tạp, chủ yếu đồi núi thấp sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp, địa hình tương đối bằng phẳng, cao độ từ 34,0m đến 128,88m, hướng dốc từ Tây Bắc xuống Đông Nam.

##### *b. Điều kiện địa chất khu vực dự án*

Chưa có báo cáo kết quả khảo sát địa chất khu vực nghiên cứu, tuy nhiên theo đánh giá thực tế xây dựng tại khu vực lân cận cho thấy địa chất khu vực nghiên cứu đảm bảo điều kiện xây dựng công trình, khu đất xây dựng nhà máy chủ yếu là đồi, khi thi công sẽ được san gạt lu lèn; đất rắn nên nhìn chung địa chất tại đây đảm bảo để xây dựng các công trình nhà xưởng và các công trình phụ trợ sẽ không xảy ra các vấn đề sụt lún, nứt gãy...

##### *c. Chế độ thủy văn:*



Khu vực dự án không có nguồn nước mặt nào, cách dự án khoảng hơn 1km theo hướng Đông Bắc là hồ nước tự nhiên của xã Minh Tiến.

Nước mưa chảy tràn chủ yếu thoát nước mưa theo địa hình tự nhiên, thấm xuống lòng đất và thoát ra khe phía Tây Nam dự án.

### 2.1.2. Điều kiện khí tượng

Khu vực dự án thuộc xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa nằm trong vùng khí hậu miền núi phía Tây Bắc của tỉnh Thanh Hóa. Theo số liệu thống kê tại trạm khí tượng huyện Yên Định các năm 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 và 2022 đại diện cho điều kiện khí tượng khu vực dự án, ta có số liệu khí tượng được cập nhật như sau:

#### a. Nhiệt độ

Khu vực có nền nhiệt độ cao, nhiệt độ trung bình năm khoảng 23<sup>0</sup>C- 24<sup>0</sup>C, tổng nhiệt độ năm vào khoảng 8.500<sup>0</sup>C - 8.700<sup>0</sup>C. Hàng năm có 4 tháng nhiệt độ trung bình thấp dưới 20<sup>0</sup>C (từ tháng XII đến tháng III năm sau), có 8 tháng nhiệt độ trung bình cao hơn 20<sup>0</sup>C (từ tháng IV đến tháng XI). Biên độ ngày đêm từ 7<sup>0</sup>C - 10<sup>0</sup>C, biên độ năm từ 11<sup>0</sup>C - 12<sup>0</sup>C

**Bảng 2.1. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm (°C)**

Năm	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Tổng số</b>	<b>24,0</b>	<b>24,1</b>	<b>25,0</b>	<b>25,1</b>	<b>24,2</b>	<b>23,51</b>
Tháng 1	19,2	18,4	18,9	20,1	17,6	15,0
Tháng 2	19,3	17,5	22,7	20,6	16,2	15,2
Tháng 3	22,1	22,8	23,4	23,9	19,7	18,5
Tháng 4	25,3	24,2	27,5	22,7	25,0	23,5
Tháng 5	27,0	27,7	27,4	28,5	27,6	26,6
Tháng 6	28,5	28,5	30,0	29,5	30,3	30,2
Tháng 7	27,6	27,7	29,2	29,2	30,0	29,3
Tháng 8	27,8	27,4	28,2	27,9	28,5	28,3
Tháng 9	27,7	27,2	26,7	27,9	27,3	27,5
Tháng 10	24,3	25,1	25,4	23,2	26,0	26,5
Tháng 11	21,6	22,9	22,0	22,4	22,3	22,5
Tháng 12	17,2	20,2	18,8	18,1	20,0	19,0

(Nguồn: [1])

#### b. Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí biến đổi theo mùa nhưng sự chênh lệch độ ẩm giữa các mùa là không lớn. Độ ẩm trung bình các tháng hàng năm khoảng 82%-85%, phía Nam có độ ẩm cao hơn phía Bắc, khu vực núi cao ẩm ướt hơn và có sương mù. Độ ẩm không khí trung bình tại khu vực dự án được thể hiện trong bảng sau.

**Bảng 2. 2. Độ ẩm trung bình các tháng trong năm tại trạm Hồi Xuân (%)**

Năm	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Tổng số</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>82</b>	<b>85</b>	<b>84,6</b>
Tháng 1	89	85	88	85	88	89
Tháng 2	84	82	85	77	82	90
Tháng 3	87	81	86	84	86	91

Năm	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 4	81	85	83	86	86	81
Tháng 5	83	83	87	83	85	78
Tháng 6	83	84	79	78	81	83
Tháng 7	88	87	82	78	83	79
Tháng 8	86	88	86	85	86	82
Tháng 9	86	86	84	84	89	89
Tháng 10	87	84	85	84	87	86
Tháng 11	83	85	87	79	86	81
Tháng 12	85	87	85	82	85	86

(Nguồn: [1])

### c. Lượng mưa

Mùa mưa bắt đầu từ cuối tháng V đến tháng X, mùa khô bắt đầu từ tháng XI đến tháng V năm sau. Lượng mưa ở khu vực khá lớn, trung bình năm từ 1500 - 1900mm, nhưng phân bố rất không đều giữa hai mùa. Mùa khô (từ tháng 11 - 5 năm sau) lượng mưa rất ít, chỉ chiếm 25% lượng mưa cả năm, ngược lại mùa mưa (từ tháng 5 - 10) tập trung tới 75% lượng mưa cả năm. Ngoài ra trong mùa mưa thường có giông, bão kèm theo mưa lớn gây úng lụt cục bộ. Số ngày mưa trong tháng phổ biến từ 3 - 11 ngày và số ngày mưa liên tục phổ biến từ 2 đến 3 ngày. Cường độ mưa cao nhất trong các lần mưa từng ghi nhận được trong khu vực này là 53,7mm/h vào tháng 8 năm 2018. Thống kê lượng mưa các tháng trong năm, từ năm 2017 đến năm 2022 được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 2. 3. Tổng lượng mưa tháng trong các năm tại trạm Hồi Xuân (mm)**

Năm	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Tổng số</b>	<b>1.964,0</b>	<b>1.759,8</b>	<b>1.533,5</b>	<b>1.223,4</b>	<b>1.567,0</b>	<b>2182,20</b>
Tháng 1	50,0	10,2	26,6	10,5	11,5	22,5
Tháng 2	2,7	15,8	15,4	17,7	4,8	14,6
Tháng 3	38,3	52,1	12,3	56,1	26,0	43,6
Tháng 4	93,9	147,0	117,7	39,5	147,3	97
Tháng 5	176,1	115,8	233,1	133,8	132,2	251,5
Tháng 6	266,3	150,7	235,6	78,4	135,1	109,7
Tháng 7	493,3	536,3	135,4	5,4	208,5	765,7
Tháng 8	211,4	529,2	553,7	356,4	384,6	147,6
Tháng 9	364,7	87,4	106,0	212,2	267,1	300,0
Tháng 10	236,9	20,0	64,5	256,1	100,7	235,5
Tháng 11	5,4	26,9	31,8	51,7	33,1	103,6
Tháng 12	25,0	68,4	1,4	5,6	16,1	90,9

(Nguồn: [1])

### d. Năng

**Bảng 2. 4. Số giờ nắng (h) tại trạm Hồi Xuân**

Năm	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Tổng số</b>	<b>1.279</b>	<b>1.443</b>	<b>1.607</b>	<b>1.521</b>	<b>1.577</b>	<b>1451</b>

Năm	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tháng 1	34	50	37	46	62	46
Tháng 2	75	35	81	73	101	98
Tháng 3	71	111	85	72	50	88
Tháng 4	128	96	153	84	146	86
Tháng 5	196	219	139	230	177	173
Tháng 6	158	151	210	234	243	188
Tháng 7	143	136	178	219	201	199
Tháng 8	119	136	165	144	149	133
Tháng 9	138	160	186	158	107	150
Tháng 10	78	134	143	97	117	103
Tháng 11	73	127	93	104	100	79
Tháng 12	66	88	137	60	124	108

(Nguồn: [1])

#### e. Sương

Sương mù: Thường xuất hiện trong mùa đông và mùa xuân. Số ngày có sương mù trong năm tập trung vào các tháng 11 và 12, từ 6 - 8 ngày, sương mù xuất hiện làm tăng độ ẩm không khí và đất.

Sương muối: Những năm rét nhiều, sương muối xuất hiện vào tháng 1 và tháng 2 gây ảnh hưởng tới sản xuất, tuy nhiên mức độ gây hại không lớn.

#### f. Gió, bão

Gió: Hàng năm ở huyện Thọ Xuân vẫn chịu ảnh hưởng của hai loại gió mùa:

- Mùa đông: Gió mùa Đông Bắc thường rét, khô và hanh, xuất hiện từ tháng 9 đến tháng 3 năm sau.

- Mùa hè: Có gió mùa Đông Nam từ tháng 4 đến tháng 8 mang hơi nước từ biển vào, thường có mưa.

Hướng gió thịnh hành nhất vẫn là Đông và Đông Nam, tốc độ trung bình 1,6 m/s, lớn là 3,5 m/s, có lúc tốc độ đạt 20m/s.

- Bão: thường đổ bộ từ biển vào từ tháng 7 đến tháng 10, tốc độ gió cấp 8 - 9 cá biệt có thể tới cấp 11 - 12 kèm theo mưa to, gây thiệt hại về tài sản, tác hại đến cây trồng, vật nuôi...

- Gió khô nóng, nhiệt độ cao:

Do ảnh hưởng của hiệu ứng “Phơn” đối với gió mùa Tây Nam sau khi vượt qua các dãy núi cao thượng Lào. Thời tiết khô nóng được đánh giá thông qua số ngày khô nóng. Ngày khô nóng là ngày có nhiệt độ tối cao tuyệt đối 42°C và độ ẩm tối thấp tuyệt đối 65%. Thời tiết khô nóng có thể xuất hiện vào thời kỳ từ tháng II đến tháng IX, ở vùng thấp, nhiều nhất vào hai tháng IV-V với khoảng 6-9 ngày/tháng. Hiện tượng nhiệt độ cao kèm theo gió khô nóng trong mùa hè sẽ ảnh hưởng nhiều đến tình hình sản xuất tại trang trại.

#### ***Các hiện tượng thời tiết bất thường ảnh hưởng đến sản xuất.***

Các hiện tượng thời tiết cực đoan có ảnh hưởng đến sản xuất, đời sống, sức khỏe của con người như: hiện tượng hạn hán, lũ lụt, nhiệt độ cao khô nóng, rét đậm rét hại, mưa đá....

- *Hiện tượng lũ lụt:* Trong những năm gần đây hiện tượng lũ lụt thường xuyên xảy ra là mối đe dọa lớn đến sản xuất và đời sống người dân. Thảm họa này làm cho các chủ dự án

đình trệ sản xuất. Mưa bão kéo dài, lượng mưa lớn có thể gây ngập úng tại nếu nhà máy có biện pháp tiêu thoát nước tốt;

- *Hiện tượng Elnino*: Hạn hán kéo dài dẫn đến lượng nước mặt cạn kiệt, mực nước ngầm xuống thấp; điều này sẽ ảnh hưởng đến việc khai thác nước cấp cho hoạt động sinh hoạt và sản xuất của nhà máy.

- *Hiện tượng rét đậm, rét hại*: Khi nhiệt độ xuống thấp tác động xấu đến ngành trồng trọt; nhiệt độ xuống thấp 3-4<sup>0</sup>C ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động;

- *Hiện tượng dông gió lốc, mưa đá*: Dông có kích thước không lớn nhưng có thể kèm gió mạnh, gió lốc và mưa đá vào thời kỳ chuyển tiếp từ đông sang hè. Đối với quá trình xây dựng các cột điện, lắp đặt đường dây tải điện, xây dựng các nhà ở, nhà máy cần chú ý phòng chống sét.

### **2.1.3. Điều kiện thủy văn**

Cách dự án 1,5km là Hồ Cửa Trát; khu vực xã Xuân Phú không có sông suối lớn chế độ thủy văn phụ thuộc vào sông Cầu Chày. Sông Cầu Chày thuộc lưu vực sông Mã, bắt nguồn vùng phía Tây huyện Ngọc Lặc chảy qua các huyện Thọ Xuân, Yên Định, Thiệu Hoá rồi nhập vào sông Mã ở Định Công. Sông dài 87,5km, diện tích lưu vực 551 km<sup>2</sup>.

- Tuyến đề tả:

+ Mực nước lũ min điều tra tháng 10/2017 là +9,25m.

+ Mực nước lũ max điều tra tháng 10/2017 là +10,78m.

- Tuyến đề hữu:

+ Mực nước lũ min điều tra tháng 10/2017 là +9,58m.

+ Mực nước lũ max điều tra tháng 10/2017 là +10,80m.

+ Mực nước thi công phần gia cố mái đê: Mực nước trung bình mùa kiệt với tần suất 95%.

### **2.1.4. Điều kiện kinh tế - xã hội**

#### *2.1.4.1. Điều kiện kinh tế - xã hội huyện Thọ Xuân*

- Huyện Thọ Xuân có tổng diện tích đất tự nhiên là: 29.318,21 ha, trong đó:

+ Đất Nông nghiệp: 18.937,05 ha

+ Đất phi Nông Nghiệp: 9.149,37 ha

+ Đất chưa sử dụng: 1.231,79 ha

- Dân số năm 2018 là 233.752 người.

- Tốc độ tăng trưởng kinh tế (GDP): 17,93% (KH năm 18,26%), trong đó: Nông lâm - thủy sản tăng 6,95%; công nghiệp - XDCB tăng 26,95%; dịch vụ tăng 19,58%. Cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng tích cực; tỷ trọng ngành nông, lâm, thủy sản trong GDP chiếm 35,74%, giảm 0,79%, CN -XDCB chiếm 22,21%, tăng 2,8%, Dịch vụ chiếm 42,05%, giảm 2,01% so với cùng kỳ.

- GDP bình quân đầu người 15,31 triệu đồng (KH năm 29,33 triệu đồng).

#### **a. Điều kiện về kinh tế**

##### *a1. Sản xuất nông, lâm, thủy sản*

- *Trồng trọt*: Tổng diện tích gieo trồng vụ Đông - Xuân đạt 19.368 ha, = 99,2% cùng kỳ; Cây lúa 8.238 ha, = 99,8% CK; năng suất đạt 70,0 tạ/ha, = 96,8% cùng kỳ; sản lượng 57.666 tấn, = 96,6% cùng kỳ. Cây ngô 3.720 ha =100,2% cùng kỳ, năng suất 54,4 tạ/ha, =

109,9% cùng kỳ; sản lượng 20.253 tấn. Tổng sản lượng lương thực vụ Đông-Xuân đạt 77.919 tấn = 99,8% cùng kỳ. Tiếp tục thực hiện việc rà soát, bố trí lại vùng sản xuất lúa theo đúng quy hoạch; thực hiện chuyển đổi cơ cấu cây trồng có hiệu quả hơn, tổng diện tích chuyển đổi 144 ha, trong đó cây ớt xuất khẩu 77 ha, cây ăn quả 28 ha, cây dược liệu 39 ha. Chỉ đạo công tác trồng, chăm sóc, bảo vệ rừng; theo dõi, chỉ đạo chặt chẽ công tác phòng cháy, chữa cháy rừng đạt hiệu quả.

- *Chăn nuôi*: Tiếp tục phát triển các mô hình chăn nuôi theo quy mô tập trung. Tổng đàn trâu, bò ước đạt 24.190 con = 97,9% cùng kỳ, trong đó đàn trâu 12.840 con = 97,7% cùng kỳ, đàn bò 11.350 con = 98,1% cùng kỳ; đàn lợn 38.350 con = 94,5% cùng kỳ; Triển khai thực hiện tốt công tác phòng dịch bệnh, không để xảy ra dịch bệnh trên địa bàn; Tiến hành tiêm phòng cho đàn gia súc, gia cầm và tiêm phòng đại đảm bảo kế hoạch.

Hiện nay, trên địa bàn huyện Thọ Xuân có 20 trang trại chăn nuôi gia cầm quy mô lớn, trong đó có 2 trang trại chăn nuôi theo quy mô công nghệ cao 4A cung cấp cho nhà máy giết mổ chế biến gia cầm VietAvis.

## *a2. Sản xuất Công nghiệp, TTCN và XDCB*

- Hoạt động của các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất 6 tháng đầu năm vẫn còn gặp nhiều khó khăn. Giá trị sản xuất CN - TCN (giá cố định) 6 tháng ước đạt 722,5 tỷ đồng, tăng 17,4% cùng kỳ. Một số ngành nghề truyền thống như: đồ gỗ, xay sát, chế biến nông sản, bánh gai...vẫn duy trì được tốc độ tăng trưởng khá. Tăng cường công tác kiểm tra tình hình buôn lậu, hàng giả, hàng kém chất lượng, gian lận thương mại trước, trong và sau tết, góp phần ổn định thị trường;

- Tổng vốn đầu tư xây dựng cơ bản ước đạt 1.608 tỷ đồng, = 100,9% cùng kỳ, = 42,3% KH. Tiếp tục thi công các công trình: Trụ sở làm việc Huyện ủy, chợ đầu mối thị trấn Thọ Xuân, đường tránh lũ Thọ Hải - Thọ Diên, khu xử lý rác thải thị trấn Thọ Xuân, đường Xuân Tân-Xuân Vinh, đường Bắc Nam 1 thị trấn Thọ Xuân, đường điện khu dân cư thị trấn Thọ Xuân, đường vào khu Di tích lịch sử Lê Hoàn, đường TL506 đoạn từ xã Xuân Trường đi thị trấn Lam Sơn; đường vào Trung tâm hội nghị, điện chiếu sáng QL47 đi Cảng hàng không Thọ Xuân. Khởi công công trình nâng cấp đường tỉnh 506B đoạn từ xã Thọ Lập đi khu Di tích Lam Kinh...

- Số liệu thiệt hại do mưa lũ năm 2018 gây ra cho huyện Thọ Xuân, gồm: hệ thống đê sông Cầu Chày bị hư hỏng 20 km, đàn gia súc 5.000 con, gia cầm 30.000, rau màu 12,6 ha....ước tính thiệt hại hơn 20 tỷ đồng.

## *b. Về lĩnh vực Văn hoá - Xã hội*

### *b1. Văn hoá - thông tin, thể dục thể thao*

- Tổ chức các hoạt động văn hoá, văn nghệ, TDTT, nâng cấp sửa chữa các cụm tranh cổ động, pano, áp phích mừng Đảng, mừng Xuân. Khai trương xây dựng 5 làng, cơ quan văn hóa; công nhận mới 11 làng văn hóa, cơ quan văn hóa, công nhận 2 xã đạt chuẩn văn hóa nông thôn mới. Tổ chức tốt Lễ dâng hương đầu Xuân;

### *b2. Giáo dục và đào tạo*

- Năm học 2022 - 2023 đã hoàn thành với kết quả đáng khích lệ: Thi giáo viên giỏi có 16 giải cấp tỉnh, 200 giải cấp huyện; học sinh giỏi có 5 giải cấp Quốc gia, 220 giải cấp tỉnh,

438 giải cấp huyện. Kết quả công nhận hoàn thành chương trình Tiểu học đạt 100%, xét tốt nghiệp THCS đạt 99%. Tổ chức thành công kỳ thi THPT Quốc gia năm 2019 đảm bảo an toàn, đúng quy chế.

### *b3. Công tác y tế*

- Tăng cường công tác thanh tra, kiểm tra vệ sinh môi trường, vệ sinh an toàn thực phẩm, hành nghề y dược tư nhân. 6 tháng đầu năm đã thanh tra được 579/651 cơ sở, đạt 88,9%; Hoàn thiện hồ sơ đề nghị tỉnh công nhận 2 xã Xuân Hòa, Xuân Trường đạt chuẩn Quốc gia về y tế.

### *b4. Công tác các chính sách xã hội*

- 6 tháng đầu năm đã thực hiện cấp phát trên 113 tỷ đồng cho các đối tượng chính sách. Đã cấp quà Tết của trung ương, tỉnh cho gia đình chính sách: 24.577 suất, số tiền 4 tỷ 261 triệu đồng. Cấp gạo hỗ trợ đối tượng bảo trợ xã hội thuộc hộ nghèo, hộ thiếu đói, đồng bào thủy cơ, hộ nghèo sống vùng 135 trong dịp tết và kỳ giáp hạt với tổng số gạo 123 tấn. Triển khai chương trình đào tạo nghề cho lao động nông thôn, chương trình việc làm và xuất khẩu lao động, kế hoạch giám sát công tác giảm nghèo năm 2022. 6 tháng đầu năm đã đào tạo nghề cho 2270 lao động, giải quyết việc làm cho 1512 lao động, trong đó xuất khẩu lao động 165 lao động.

(Nguồn: Báo cáo tổng kết tình hình KTXH, Quốc phòng - an ninh 6 tháng đầu năm 2023; mục tiêu, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội, Quốc phòng - an ninh 6 tháng cuối năm 2023 của UBND huyện Thọ Xuân)

#### **2.1.4.2. Điều kiện KT-XH xã Xuân Phú**

Thực hiện các nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội - quốc phòng an ninh 6 tháng đầu năm có những mặt thuận lợi cơ bản. Tình hình chính trị và trật tự an toàn xã hội tiếp tục được giữ vững, đời sống nhân dân ngày càng được cải thiện.

Tuy nhiên, bên cạnh những mặt thuận lợi, đầu năm 2023 chúng ta cũng phải đối mặt với những khó khăn, do tình hình thời tiết diễn biến phức tạp, nắng nóng, hạn hán kéo dài, đã gây ảnh hưởng lớn đến sản xuất, đời sống của nhân dân.

Song dưới sự lãnh đạo của Đảng uỷ, UBND đã chủ động xây dựng kế hoạch, mục tiêu, giải pháp cụ thể, tăng cường phối kết hợp với MTTQ, các ban ngành đoàn thể, tiếp tục đẩy mạnh phát huy dân chủ trong nhân dân, đẩy mạnh phong trào thi đua yêu nước. Tạo nên sức mạnh tổng hợp của cả hệ thống chính trị, tác động tích cực đến việc hoàn thành các chỉ tiêu phát triển kinh tế xã hội 6 tháng đầu năm 2019.

- Sản lượng lương thực có hạt ước đạt: 1.300 tấn, đạt 55%;
- Diện tích các cây trồng chủ yếu: 370 ha, đạt 60%;
- Tổng đàn gia súc, gia cầm: 61.652 con, đạt 59%;
- Số hộ SXKD cá thể: 402 hộ, đạt 98%;
- Số lượng Doanh nghiệp thành lập mới trên địa bàn: 03 doanh nghiệp, đạt 100% so với chỉ tiêu huyện giao;
- Số trang trại thành lập mới trên địa bàn: 0 trang trại, đạt 0%;
- Tỷ lệ đường giao thông trên địa bàn (không tính quốc lộ, tỉnh lộ và đường huyện) được cứng hóa là: 85%.

#### **a. Phát triển kinh tế:**

*a1. Về sản xuất nông nghiệp:*

- Trồng trọt: Tổng diện tích gieo cấy vụ Chiêm Xuân 220 ha, năng suất bình quân 50 tạ/ha. Cây ngô 40 ha. Sản lượng mía thu hoạch vụ 2022 - 2023 đạt 3.500 tấn, diện tích mía vụ 2022 - 2023 là 100 ha.

Mô hình sản xuất nông nghiệp công nghệ cao ở xóm 7 tiếp tục duy trì, phát huy hiệu quả, thu nhập khoảng 1,4 tỷ đồng/ha. Một số mô hình kinh tế được nhân rộng mô hình chăn nuôi gà ở các xóm 3, xóm 6, xóm 7, xóm 12. Triển khai thực hiện có hiệu quả công tác tích tụ đất đai theo tinh thần Nghị quyết số 13 của BCH Đảng bộ tỉnh để hình thành các vùng sản xuất nông nghiệp công nghệ cao, tại Đồng Cháy, Cọ Vàng. .

- Chăn nuôi: Triển khai đồng bộ các giải pháp nhằm ngăn ngừa, phòng chống bệnh dịch tả lợn Châu Phi. Tăng cường công tác vệ sinh chuồng trại, phun hóa chất tiêu độc khử trùng đồng loạt trong toàn xã. Đến nay, chưa xuất hiện bệnh dịch tả lợn Châu Phi trên địa bàn. Tổng đàn trâu, bò ước đạt 550 con, đạt 84% kế hoạch. Tổng đàn lợn ước đạt 3.000 con, đạt 72% so với kế hoạch. Tổng đàn gia cầm khoảng 58.102 con, đạt 59% kế hoạch;

Tập trung hoàn thiện hồ sơ đề nghị công nhận xã ATTP theo Quyết định số 32/QĐ-UBND ngày 12/11/2018 của UBND tỉnh Thanh Hóa quy định tiêu chí, trình tự thủ tục, hồ sơ công nhận, công khai xã, thị trấn an toàn thực phẩm trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa.

Hiện nay, trên địa bàn Xuân Châu không có trang trại chăn nuôi gia cầm theo quy mô công nghiệp, chủ yếu chăn nuôi theo quy mô nhỏ lẻ, hộ gia đình.

*a2. Phát triển công nghiệp tiểu thủ công nghiệp và dịch vụ thương mại.*

Hoạt động tiểu thủ công nghiệp duy trì đà tăng trưởng, các ngành nghề có lợi thế như sản xuất đồ gỗ, gạch đá, gia công tôn sắt, các hoạt động dịch vụ như vận tải, làm đất... tiếp tục giữ vững đà tăng trưởng. Đặc biệt, nghề đan lát thủ công mỹ nghệ mới được du nhập và tiếp tục phát triển.

Về giao thông thủy lợi, 6 tháng đầu năm toàn xã đã đào đắp, nạo vét được 1.305m<sup>3</sup> đất, đá các loại, tổng giá trị 84.910.800 đồng. Tổ chức cho các xóm tiến hành rà soát các tuyến đường liên xóm, đường nhóm hộ để đăng ký và nhận xi măng hỗ trợ thực hiện bê tông hóa.

Tổ chức nghiệm thu và đưa vào sử dụng công trình công trình cầu Cạnh Sòi xóm 7. Lập hồ sơ xây dựng bãi đỗ xe đèn Phú Dĩa. Hiện đã tiến hành thi công hạng mục đào và kè ao.

Tiến hành nghiệm thu, bàn giao và đưa vào sử dụng khu buôn bán thực phẩm tươi sống Chợ Châu thuộc dự án cạnh tranh ngành chăn nuôi và an toàn thực phẩm (LIFSAP). Khảo sát lập quy hoạch đề nghị UBND tỉnh phê duyệt cấp phép thi công đường điện chiếu sáng theo trục đường tỉnh lộ 506D.

Tập trung công tác tuyên truyền, vận động thành lập doanh nghiệp mới, kết quả đã thành lập được 3 doanh nghiệp, hoàn thành chỉ tiêu huyện giao.

*a3. Công tác quản lý ngân sách – tín dụng:*

Thu ngân sách thực hiện: 4,75 tỷ đồng, đạt 83,9% dự toán năm. Trong đó, thu trên địa bàn là 254 triệu đồng, đạt 30% so với dự toán đầu năm.

Chi ngân sách thực hiện: 3,36 tỷ đồng, đạt 59,3% so với dự toán năm.

Kết quả thu vụ 5/2023 đạt 97,5 % so với kế hoạch.

Tổng dư nợ tín dụng trên địa bàn tính đến tháng 6 năm 2019 là 71,1 tỷ đồng. Trong đó vốn vay từ ngân hàng nông nghiệp 31,6 tỷ đồng, từ ngân hàng CSXH 14,9 tỷ đồng, Quỹ Tín dụng nhân dân 24,6 tỷ đồng.

*a4. Về Tài nguyên - Môi trường:*

Đã rà soát, phân loại, hoàn thiện hồ sơ và đề nghị UBND huyện cấp giấy CNQSD đất 40 trường hợp đất thừa kế, cho tặng, chuyển nhượng thuộc diện đất nông trường bàn giao. Số thửa còn lại chưa đủ điều kiện cấp giấy là 28. Về cấp đổi giấy CNQSD đất, tổng số hồ sơ cấp đổi là 1.436, 6 tháng đầu năm đã cấp thêm 164 giấy, nâng tổng số thửa đã được cấp giấy chứng nhận là 752. Số còn lại có 594 thửa đang phối hợp với phòng tài nguyên môi trường hoàn thiện hồ sơ, 254 thửa chưa đủ điều kiện.

Triển khai lập hồ sơ quy hoạch mặt bằng đầu giá quyền sử dụng đất ở khu vực Cổng Đình xóm 4, vườn Thương bình xóm 7. Tham gia kiểm kê GPMB mở đất 30b phục vụ đắp đê tại các huyện Thọ Xuân, Yên Định, Thiệu Hóa. Phối hợp với Công ty 36 tiến hành kiểm kê giải phóng mặt bằng Dự án xây dựng cụm trại liên kết số 4A chăn nuôi gà công nghệ cao tại Cà Lồ và Mã Luông, diện tích quy hoạch 3,7 ha.

Tiếp tục duy trì thực hiện tốt công tác vệ sinh môi trường, tổ chức thu gom rác thải khu dân cư 1 tuần/lần, thu gom rác thải đồng ruộng chuyên về nơi tập kết và đưa đi tiêu hủy tại khu công nghiệp Nghi Sơn, kiểm tra xử lý ô nhiễm tại bãi rác, các hồ ao. Tổ chức phát động phong trào làm vệ sinh đường làng ngõ xóm vào dịp lễ, tết và định kỳ hàng tháng.

*b. Lĩnh vực Văn hóa - Xã hội:*

*b.1. Lĩnh vực Văn hóa - thông tin, thể dục thể thao:*

Duy trì cơ bản tốt công tác thông tin, tuyên truyền, tăng cường công tác tuyên truyền trong các ngày lễ, ngày kỷ niệm, các nhiệm vụ chính trị của địa phương. Duy trì tốt các hoạt động của 2 làng văn hóa, các hoạt động văn nghệ, thể dục thể thao được duy trì thường xuyên, quản lý tốt các hoạt động lễ hội tại đền Phủ Día, giỗ Thành hoàng làng Vạn Lại Hạ. Thực hiện tốt công tác phối hợp và tạo điều kiện để các nhà hảo tâm công đức sửa chữa đền Phủ Día. Lập hồ sơ đề nghị và đã được huyện chấp thuận chủ trương phục dựng di tích đền Linh Lang. Thi công xây dựng đường vào và đường phân lô các nghĩa trang nhân dân.

*b.2. Lĩnh vực Giáo dục và Đào tạo:*

Cả 3 nhà trường đã hoàn thành chương trình năm học 2022 - 2023. Tổng số học sinh ở 3 cấp học trong xã là 952, trong đó: Mầm non 325; Tiểu học 390; Trung học cơ sở 237 học sinh. Năm học 2022 - 2023 có 03 giáo viên đạt danh hiệu giáo viên giỏi huyện, 18 học sinh giỏi huyện. Học sinh thi đậu vào lớp 10 trường Trung học phổ thông 4 Thọ Xuân 37/37. Tính đến 20/6/2023 kết quả đánh giá sơ bộ của Phòng GD&ĐT Thọ Xuân, trường Mầm non xếp thứ 10/41; Tiểu học xếp thứ 38/41; Trung học cơ sở xếp thứ 26/41.

Hoạt động khuyến học, khuyến tài có nhiều đổi mới, đã hạn chế được nhiều thiếu sót trong công tác khen thưởng khuyến học. Duy trì hoạt động của trung tâm học tập cộng đồng và chương trình tiếng trống khuyến học.

*b.3. Lĩnh vực y tế:*

Công tác chăm sóc sức khỏe nhân dân, phòng - chống dịch bệnh, các chương trình mục tiêu y tế quốc gia, y tế dự phòng được triển khai thực hiện tốt, không để xảy ra dịch



bệnh trên địa bàn. 6 tháng đầu năm có 2.312 lượt người khám chữa bệnh, trong đó điều trị tại trạm 125 người, chuyển tuyến trên 25 trường hợp. Tiến hành kiểm tra, ký cam kết đối với các cơ sở hành nghề y dược trên địa bàn xã. Giữ vững xã đạt tiêu chí quốc gia về y tế giai đoạn 2011 – 2020. Tỷ lệ tăng dân số tự nhiên là 0,38%. Có 6 trường hợp sinh con thứ 3 trở lên, tăng 5 trường hợp so với cùng kỳ. Tỷ lệ người dân tham gia BHYT đạt 96,5%.

Làm tốt công tác đảm bảo an toàn thực phẩm, không để xảy ra ngộ độc thực phẩm trên địa bàn xã.

#### *b4. Thực hiện chính sách xã hội:*

Chi trả đầy đủ, kịp thời chế độ hàng tháng, quà tết, trợ cấp một lần... cho các đối tượng chính sách. Thực hiện tốt công tác thăm hỏi tặng quà người có công nhân dịp Tết nguyên đán với tổng 354 suất quà, tổng giá trị 63,8 triệu đồng. Triển khai thực hiện nghiêm túc, kịp thời và cấp tiền hỗ trợ nhà ở đầy đủ cho 49 người có công theo QĐ 22/2013 đủ điều kiện, số tiền 1.160.000.000 đồng. Nhận và cấp phát 132 suất quà của các phòng ngành cấp huyện, quỹ Thiện Tâm, các tổ chức hội và cá nhân, tổng giá trị 55.600.000 đồng. Tổ chức mừng thọ, tặng quà cho 81 cụ cao tuổi trong xã tổng kinh phí 17.800.000 đồng.

Giải quyết kịp thời các loại hồ sơ đề nghị chính sách đối với người có công, người khuyết tật như: Mai táng phí, chuyển chế độ trợ cấp, thăm viếng mộ liệt sỹ, chế độ BTXH hàng tháng, hỏa táng...

Triển khai thực hiện dự án nhân rộng mô hình giảm nghèo chăn nuôi trâu bò sinh sản. Đã chọn xét và đang tiến hành kiểm tra, giải ngân cho 27 hộ nghèo đăng ký tham gia dự án.

Thực hiện tốt công tác tuyên truyền, hướng dẫn cho lao động trong độ tuổi tham gia học nghề, tạo việc làm, tuyên truyền xuất khẩu lao động, hướng dẫn hồ sơ hỗ trợ kinh phí xuất khẩu lao động. Trong 6 tháng đầu năm đã có 8 lao động đi xuất khẩu lao động.

#### *c. Quốc phòng - an ninh; Tư pháp - Hộ tịch:*

##### *c1. Công tác Quốc phòng:*

Thường xuyên nắm chắc tình hình, chủ động tham mưu giải quyết các tình huống, không để xảy ra đột xuất, bất ngờ.

Đã tổ chức cho các lực lượng học tập chính trị, huấn luyện quân sự đảm bảo theo đúng thời gian kế hoạch. Rà soát, điều chỉnh, bổ sung kế hoạch phòng chống thiên tai, lực lượng xung kích 200 người, lực lượng dự bị 100 người, lực lượng khác 24 người, thường xuyên đảm bảo có mặt, sẵn sàng nhận và hoàn thành nhiệm vụ được giao. Hoàn thành khối lượng đất đắp dự trữ 300 m<sup>3</sup> theo chỉ tiêu huyện giao.

Hoàn thành công tác giao quân năm 2023 với 09 thanh niên lên đường nhập ngũ, đạt 100% chỉ tiêu huyện giao. Hoàn thành kế hoạch huấn luyện dân quân năm 2023.

Hoàn thiện hồ sơ cho các đối tượng dân công hỏa tuyến nộp về huyện xét duyệt. Trong 6 tháng đầu năm đã có 50 đối tượng được nhận tiền, nâng tổng số đối tượng đã nhận tiền là 267/355 đối tượng, với số tiền đã được chi trả là 538.900.000 đồng.

##### *c2. An ninh, trật tự an toàn xã hội:*

An ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội ổn định, không có đột xuất bất ngờ, khiếu kiện đông người xảy ra, không xảy ra trọng án. Chủ động xây dựng và triển khai thực hiện hiệu quả các kế hoạch đảm bảo an ninh trật tự trong các dịp lễ tết và các thời điểm diễn ra

các sự kiện quan trọng.

6 tháng đầu năm trên địa bàn xảy ra 5 vụ việc. Công an xã giải quyết 04 vụ việc. báo cáo công an huyện giải quyết 1 vụ việc. Ra quyết định xử phạt hành chính 04 đối tượng vi phạm, số tiền thu phạt là 1.000.000 đồng.

Tệ nạn xã hội như cờ bạc, lô đề, đá gà, trộm cắp vật đã được ngăn chặn và đẩy lùi. Đã triệt phá một tụ điểm mua bán ma túy. Lập hồ sơ đưa đi cai nghiện bắt buộc một đối tượng.

### *c3. Công tác Tư pháp - Hộ tịch:*

Thường xuyên duy trì công tác tuyên truyền, phổ biến giáo dục pháp luật. Công tác đăng ký quản lý hộ tịch cơ bản được thực hiện đúng quy định, việc lưu trữ sổ hộ tịch được thực hiện kịp thời theo quy định của Luật hộ tịch, sử dụng đúng các loại biểu mẫu, thực hiện liên thông các thủ tục hành chính theo quy định. Khai sinh 42 trường hợp, khai tử 10 trường hợp, kết hôn 18 trường hợp, đăng ký cải chính hộ tịch 4 trường hợp, xác nhận tình trạng hôn nhân 26 trường hợp. Thực hiện liên thông thủ tục hành chính đăng ký khai sinh, đăng ký thường trú, cấp thẻ bảo hiểm y tế cho 42 trường hợp, cấp bản sao giấy tờ hộ tịch 301 trường hợp.

Trong 6 tháng đầu năm đã chứng thực 315 trường hợp. Số tiền phí thu được là: 2.350.000 đồng.

*(Nguồn: Báo cáo tình hình KT- XH, an ninh quốc phòng 9 tháng đầu năm của UBND xã Xuân Phú; Kế hoạch 3 tháng cuối năm 2023)*

## **2.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC DỰ ÁN**

### **2.2.1. Hiện trạng các thành phần môi trường**

Hiện tại khu vực thực hiện dự án là đất trồng cây hằng năm; Khu đất hiện tại tương đối phẳng; đất đang được trồng cây sắn và mía;

Qua quá trình khảo sát thực tế tại khu vực thực hiện dự án môi trường khá trong lành, ít chịu tác động của từ các cơ sở sản xuất kinh doanh; Trong vòng bán kính 2km; chủ yếu là các khu đất canh tác của bà con trong xã không có các nhà máy, xí nghiệp và các cơ sở sản xuất kinh doanh có phát sinh các chất thải gây ô nhiễm ra môi trường;

Khi dự án đi vào hoạt động chất lượng môi trường ở khu vực bị ảnh hưởng chủ yếu bởi các hoạt động sản xuất. Việc xác định chất lượng môi trường tiếp nhận là cần thiết cho công tác đánh giá tác động môi trường. Đó là những dữ liệu nền quan trọng cho việc tính toán thiết kế và đề xuất các phương án và các công trình xử lý ô nhiễm sau này.

Để đánh giá chất lượng môi trường tại khu vực dự án trước khi đi vào thi công xây dựng, vận hành; Chủ đầu tư cùng với đơn vị tư vấn đã phối hợp với phòng phân tích của Đoàn Mỏ địa chất Thanh Hóa tiến hành lấy mẫu và phân tích nồng độ các chất ô nhiễm không khí, tiếng ồn, môi trường nước, môi trường đất tại khu vực thực hiện dự án ngày 29/9/2023 (Lấy mẫu không khí, nước mặt, nước ngầm tại khu vực dự án).

#### *a. Chất lượng môi trường không khí.*

Các thông số được lựa chọn để phân tích đánh giá môi trường không khí gồm: Vi khí hậu, Tiếng ồn, bụi lơ lửng, CO, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>.

- *Quy chuẩn so sánh:*

- + QCVN 05: 2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.
  - + QCVN 26: 2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.
  - Vị trí lấy mẫu:
  - + K1: Khu cách dự án 300m về phía Tây Nam;
  - + K2: Trung tâm khu đất thực hiện dự án;
  - + K3: Khu vực ven đường giao thông, giáp dự án về phía Tây.
  - Kết quả phân tích: Phiếu kết quả phân tích - Phụ lục báo cáo;
- Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 2. 5. Kết quả chất lượng môi trường không khí và đo tiếng ồn**

STT	Vị trí lấy mẫu	Kết quả phân tích mẫu ngày 29/9/2023								
		Nhiệt độ (°C)	V. t gió (m/s)	Độ ẩm (%)	Độ ồn (dBA)	CO (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S µg/m <sup>3</sup>	NH <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>	Bụi µg/m <sup>3</sup>
1	K1	24,5	0,3-0,6	68,5	56,5	2.800	20,8	<5	<12	155
2	K2	24,6	0,5-0,8	68,3	53,1	<2.500	21,7	<5	<12	138
3	K3	24,8	0,4-0,7	68,2	54,3	2.980	25	<5	<12	165
<b>QCVN 05: 2023/BTNMT</b>		-	-	-	-	<b>30.000</b>	<b>200</b>	-	-	<b>300</b>
<b>QCVN26: 2010/BTNMT</b>		-	-	-	<b>70</b>	-	-	-	-	-

(Nguồn: Đoàn mở - địa chất, Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa, 29/9/2022)

**\* Nhân xét:**

So sánh với các quy chuẩn hiện hành cho thấy: tất cả các chỉ tiêu phân tích tại Trung tâm khu vực xây dựng trang trại và đầu tuyến đường vào khu đất xây dựng trang trại các thời điểm lấy mẫu đều nhỏ hơn QCCP. Do đó môi trường nền chất lượng khá tốt.

**b. Chất lượng nước mặt**

Các thông số được lựa chọn để phân tích đánh giá chất lượng nước mặt gồm: pH, TSS, tổng dầu mỡ, COD, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, Coliforms.

- Quy chuẩn so sánh:

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

- Vị trí lấy mẫu: CN: Nước kênh phía Tây dự án.

- Kết quả phân tích: Phiếu kết quả phân tích - Phụ lục báo cáo;

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 2. 6. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt**

TT	Vị trí	Kết quả phân tích mẫu ngày 29/9/2023						
		pH	TSS (mg/l)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l)	COD (mg/l)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg/l)	Tổng dầu mỡ	Coliforms (MPN/100ml)
1	CN	6,7	36	0,35	13,8	0,19	<0,3	4.600
<b>QCVN 08-MT:2023/BTNMT</b>		<b>5,5-9</b>	<b>50</b>	<b>0,9</b>	<b>30</b>	<b>0,3</b>	-	<b>7.500</b>

TT	Vị trí	Kết quả phân tích mẫu ngày 29/9/2023						
		pH	TSS (mg/l)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l)	COD (mg/l)	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg/l)	Tổng dầu mỡ	Coliforms (MPN/100ml)
	<b>cột B1</b>							

(Nguồn: Đoàn mỏ - địa chất, Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa, 29/9/2023)

\* **Nhận xét:**

So sánh với các quy chuẩn hiện hành cho thấy: tất cả các chỉ tiêu phân tích tại mẫu Nước hồ tự nhiên phía Bắc dự án tại các thời điểm lấy mẫu đều đạt QCCP.

*c. Chất lượng nước ngầm (nước dưới đất)*

Các thông số được lựa chọn để phân tích đánh giá chất lượng nước ngầm gồm: pH, TDS, Fe, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, độ cứng theo CaCO<sub>3</sub>, Chỉ số pemanganat, Coliforms.

- Quy chuẩn so sánh:

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

- Vị trí lấy mẫu:

+ CN2: Nước giếng khoan gia đình bà Hiền cách dự án 300m về phía Tây Nam;

+ CN3: Nước giếng khoan gia đình ông Minh cách dự án 400m về phía Tây Nam;

- Kết quả phân tích: Phiếu kết quả phân tích - Phụ lục báo cáo;

Kết quả phân tích chất lượng nước mặt thể hiện ở bảng sau

**Bảng 2.7. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm**

TT	Vị trí	Kết quả phân tích mẫu ngày 29/9/2023						
		pH	TDS (mg/l)	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/l)	Fe (mg/l)	Độ cứng theo CaCO <sub>3</sub> (mg/l)	Chỉ số pemanganat (mg/l)	Coliforms (MPN/100 ml)
1	CN1	6,9	191	<0,03	<0,02	92	0,8	KPH
2	CN2	7,0	230	<0,03	<0,02	97	1,6	KPH
<b>QCVN 09-MT: 2023/BTNMT</b>		5,5-8,5	1500	1	5	500	4	3

(Nguồn: Đoàn mỏ - địa chất, Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa, 29/9/2023)

\* **Nhận xét:**

So sánh với QCVN 09: 2023/BTNMT cho thấy: tất cả các chỉ tiêu phân tích CN1, CN2 đều thấp hơn QCCP. Do đó chất lượng nước ngầm còn khá tốt.

*d. Hiện trạng chất lượng môi trường đất*

- Các chỉ tiêu phân tích: pH, Pb, As, Zn, Cu.

- Vị trí lấy mẫu:

Đ: lấy mẫu đất sản xuất Lâm nghiệp tại khu đất thực hiện dự án, xã Minh Tiến, huyện Như Xuân, tỉnh Thanh Hóa

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn kim loại nặng trong đất.

- Kết quả phân tích: Phiếu kết quả phân tích đính kèm Phụ lục báo cáo;  
 Kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt thể hiện ở bảng sau:

**Bảng 2.8. Kết quả đo đạc chất lượng môi trường đất**

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị tính	Đ	QCVN 03:2023/BTNMT (Đất rừng sản xuất)
1	pH <sub>KCl</sub>	-	6,89	
2	Hàm lượng Pb tính theo hệ số khô kiệt	mg/kg	1,2	400
3	Hàm lượng Zn tính theo hệ số khô kiệt	mg/kg	2,2	600
4	Hàm lượng Cd tính theo hệ số khô kiệt	mg/kg	0,4	10
5	Hàm lượng As tính theo hệ số khô kiệt	mg/kg	0,6	50
6	Hàm lượng Cu tính theo hệ số khô kiệt	mg/kg	0,5	500

(Nguồn: Trung tâm DVKT Tiêu chuẩn đo lường Chất lượng Thanh Hóa, 9/2023)

#### **Nhận xét:**

Kết quả đo đạc cho thấy hiện trạng chất lượng môi trường đất khu vực còn khá tốt, không có dấu hiệu ô nhiễm các kim loại nặng được phân tích, các chỉ tiêu phân tích đều có kết quả nằm trong giới hạn cho phép tại QCVN 03:2023/BTNMT đối với đất rừng.

**\* Đánh giá hiện trạng môi trường, sức chịu tải của môi trường, khả năng tiêu thoát nước tại khu vực dự án.**

Theo số liệu phân tích đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực thực hiện dự án và khu vực tiếp nhận nguồn chất thải từ dự án cho thấy: Các thông số môi trường không khí và môi trường nước đều thấp hơn giới hạn cho phép nhiều lần; Mặt khác khu vực thực hiện dự án chỉ có các hoạt động sinh hoạt của các hộ dân, hoạt động canh tác nông nghiệp của bà con nên nhìn chung các hoạt động này tác động đến môi trường xung quanh không đáng kể; Do vậy khi có hoạt động sản xuất của nhà máy tại xã Xuân Phú sẽ phát sinh một lượng nước thải, khí thải từ các hoạt động sản xuất ra môi trường. Điều này có thể tác động lên môi trường và tác động đến sức khỏe của hệ sinh thái và con người. Tuy nhiên chủ dự án có biện pháp xử lý đạt quy chuẩn hiện hành, sau đó mới xả ra khe phía Tây Nam dự án nên không gây ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

#### **2.2.2. Hiện trạng tài nguyên sinh học**

Khu vực dự án xây dựng Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân với các hệ sinh thái đặc trưng chứa đựng nguồn tài nguyên sinh vật với mức đa dạng sinh học ở mức độ trung bình, tuy khu đất dự án chủ yếu là đất keo và hàng năm khác, nhưng phía Đông và phía Nam là khu đất trồng cây lâu năm, chưa có số liệu thống kê, nhưng với khu vực núi đồi cao thường có các động vật hoang dã: sóc, chim lớn: điều hâu... Việc đánh giá tác động của việc xây dựng dự án tới môi trường - sinh thái được thực hiện trên cơ sở thu thập tài liệu các kết quả phân tích và phỏng vấn người dân tại địa phương về tài nguyên sinh vật và đa dạng sinh học cho thấy hiện trạng tài nguyên sinh vật xung quanh khu

vực dự án chủ yếu là hệ sinh thái nông nghiệp, đồi núi và một phần cây trồng vật nuôi tại các hộ dân xung quanh; Do vậy hiện trạng tài nguyên sinh học ở khu vực này như sau:

- Thực vật: Chủ yếu là các cây cỏ dại, cây sắn, cây mía, một số cây keo và một số cây hoa màu khác không có các loài cây quý hiếm, cây có tên trong sách đỏ Việt Nam.

- Động vật: Thành phần loài động vật tại khu vực dự án thuộc một số ngành, lớp như: chân khớp, giun tròn, giun đốt, thân mềm, bò sát, sóc, chim. Trong số các loài được tìm thấy không có loài nào có tên trong sách đỏ Việt Nam.

### **2.3. CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC DỰ ÁN**

Dự án Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân đi vào hoạt động áp dụng công nghệ sản xuất tiên, do đó việc tác động của chất thải lên môi trường xung quanh dự án như môi trường không khí, môi trường nước mặt và nước ngầm là rất thấp. Hơn nữa, khu vực dự án cách xa khu dân cư, trường học và trong bán kính 1,5km không có nhà máy sản xuất nên việc tác động qua lại là không xảy ra. Dự án là loại hình sản xuất gỗ dán, gỗ lạng, ván ép và ván mỏng khác (mã ngành VISIC 1621); sản xuất viên nén (mã ngành VISIC 1610) và các sản phẩm khác từ gỗ tận thu nên không tác động đến đa dạng sinh học khu vực.

Dự án có ảnh hưởng đến đất trồng cây keo và cây hàng năm khác của các hộ dân, ảnh hưởng tới khu dân cư có tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu đi qua.

Khu vực dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường gồm khu dân cư tập trung; nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, thủy sản; các loại rừng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp; di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên khác; đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên; vùng đất ngập nước quan trọng; yêu cầu di dân, tái định cư và yếu tố nhạy cảm khác về môi trường.

### **2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN**

*a. Sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án với các đặc điểm tự nhiên và môi trường của dự án*

Điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng trong khu vực dự án phù hợp cho việc phát triển sản xuất. Khí hậu khu vực dự án khá thuận lợi, ít chịu tác động của bão lũ, thiên tai. Trong 10 năm trở lại đây khu vực dự án không có hiện tượng ngập lụt khi mưa lớn.

Địa hình khu vực dự án đã được san ủi mặt bằng nên khu vực dự án bằng phẳng. Hiện đang là đất trống nên thuận tiện cho việc triển khai dự án.

Trong khu vực dự án và khu vực lân cận dự án không có các loài thực vật và động vật hoang dã, các loài động thực vật quý hiếm, các loài ưu tiên được bảo vệ. Nhìn chung hệ đa dạng sinh học khu vực dự án tương đối nghèo nàn. Dự án không gây tác động đến môi trường cảnh quan thiên nhiên, hệ sinh thái tự nhiên.

Dựa vào kết quả hiện trạng môi trường tại khu vực dự án cho thấy hiện trạng chất lượng môi trường khu vực dự án tương đối tốt, chưa có dấu hiệu ô nhiễm từ các nhà máy trong khu vực. Từ đó, cho thấy sức chịu tải của môi trường khu vực dự án là khá cao.

+ Môi trường tại khu vực khá trong lành, thoáng mát, đảm bảo yêu cầu vệ sinh và khoảng cách trong sản xuất. Do vậy hoạt động sản xuất ít ảnh hưởng đến môi trường, sức

khỏe của người dân xung quanh khu vực dự án;

- + Các hướng tiếp giáp với dự án phía Đông và Nam đều là đất sản xuất nông nghiệp;
- + Giao thông khá thuận lợi cho việc tiêu thụ sản phẩm và giao dịch.
- + Nguồn nước ngầm phong phú dễ dàng cấp nước trong quá trình sản xuất và sinh hoạt;

+ Nguồn nước mặt: Có hồ Cửa Trát cách dự án về phía Đông Nam 1,5km.

+ Địa chất công trình ổn định, có cường độ chịu tải khá tốt, phù hợp với các hạng mục công trình xây dựng của dự án.

+ Xung quanh khu vực thực hiện dự án các hoạt động trồng trọt, sản xuất gia súc, gia cầm chủ yếu là sản xuất cá thể, nhỏ lẻ không có các trang trại lớn; Do vậy tác động tổng hợp của nguồn gây ô nhiễm từ hoạt động sản xuất tại khu vực không lớn; khả năng tiêu thoát nước mưa rất tốt; Nước thải sau biogas được dẫn ra ao sinh học tiếp tục xử lý và tái sử dụng, không thoát ra ngoài môi trường.

- Những tác động tiêu cực:

+ Tất cả các nguồn gây ô nhiễm trong quá trình hoạt động của dự án có thể ảnh hưởng đến sức khỏe của con người trong vùng chịu ảnh hưởng của dự án.

+ Làm thay đổi và tác động trực tiếp tới chất lượng nước các thủy vực, hàm lượng các chất lơ lửng và chất hữu cơ trong thủy vực tăng.

+ Gây ô nhiễm môi trường trong khu vực nhà máy nếu không có biện pháp xử lý hiệu quả các chất thải phát sinh từ sản xuất.

*b. Sự phù hợp của địa điểm thực hiện dự án với các đặc điểm kinh tế xã hội của khu vực*

Địa điểm thực hiện dự án phù hợp với các quy hoạch, định hướng phát triển kinh tế - xã hội của địa phương:

Vị trí khu đất phù hợp với quyết định số 3283/QĐ-UBND ngày 14/9/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt đề án điều chỉnh quy hoạch xây dựng vùng huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa đến năm 2045.

- Địa điểm xây dựng dự án đã được UBND tỉnh đồng ý quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư theo Quyết định số 4252/QĐ- UBND ngày 13/11/2023.

- Vị trí thực hiện dự án đầu tư phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường Quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 của Thủ Tướng Chính phủ theo Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/04/2022.

- Dự án đầu tư phù hợp với chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam giai đoạn 2021-2030 theo Quyết định số 9028/QĐ-BTC ngày 08/10/2014 của Bộ Công Thương phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển công nghiệp hỗ trợ đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 và Quyết định số 879/QĐ-TTg ngày 09/06/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược phát triển công nghiệp Việt Nam đến năm 2025 tầm nhìn 2035.

### **Chương 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CÓ MÔI TRƯỜNG**

#### **3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG, XÂY DỰNG**

##### **3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động**

Giai đoạn triển khai xây dựng dự án bao gồm các hoạt động chuẩn bị mặt bằng, thi công kho tạm, thi công các hạng mục hạ tầng dự án. Nguồn gốc và các yếu tố gây ô nhiễm môi trường giai đoạn triển khai xây dựng dự án được thống kê trong bảng sau.

***Bảng 3.1. Nguồn gốc và các yếu tố gây ô nhiễm trong giai đoạn triển khai xây dựng***

TT	Hoạt động gây nguồn tác động	Yếu tố tác động
<b>Nguồn tác động có liên quan đến chất thải</b>		
1	Hoạt động của phương tiện thiết bị thi công	Bụi, khí độc (CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> và VOC). Nước vệ sinh thiết bị, CTNH.
2	Vận chuyển trong thi công	Bụi, khí độc (CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> và VOC).
3	Thi công các hạng mục dự án	Bụi, nước thải và chất thải rắn thi công.
4	Sinh hoạt của công nhân.	Nước thải và chất thải rắn sinh hoạt.
<b>Nguồn tác động không liên quan đến chất thải</b>		
1	Giải phóng mặt bằng	Ảnh hưởng đến tâm lý và đời sống người dân.
2	Chuyển đổi mục đích sử dụng đất	Cơ cấu cây trồng
3	Hoạt động của phương tiện thiết bị thi công.	Ồn, rung. Nguy cơ rủi ro tai nạn lao động, tai nạn giao thông, cháy nổ
4	Vận chuyển trong thi công	Ồn, rung, ách tắc giao thông, nguy cơ mất an toàn giao thông.
5	Thi công các hạng mục dự án.	Ồn, rung; tiêu thoát nước khu vực, hệ sinh thái xung quanh; nguy cơ rủi ro tai nạn lao động, cháy nổ
6	Sinh hoạt công nhân.	Ảnh hưởng đến an ninh trật tự, rủi ro ngộ độc thực phẩm, nguy cơ lan truyền bệnh tật, phát sinh mâu thuẫn.

##### *3.1.1.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải*

###### *a. Đánh giá, dự báo tác động do nước thải*

###### *a1. Tác động do nước thải sinh hoạt*

Trong quá trình thi công của dự án số lượng công nhân thi công trên công trường khoảng 40 người; chủ yếu là người địa phương, còn 5 người sinh hoạt tại công trường; do đó lượng nước cấp khoảng 1,725m<sup>3</sup>/ngày. Lưu lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 80% lượng nước cấp (QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng);



Lượng nước cấp cho công nhân làm việc tại dự án là  $1,725\text{m}^3/\text{ngày}$  lượng nước thải ra bằng 80% lượng nước cấp thì lượng nước thải mỗi ngày là:  $Q_{sh} = 1,38\text{m}^3/\text{ngày}$ . Trong đó nước thải của công nhân ở lại lán trại là  $0,5\text{m}^3/\text{ngày}$  và nước thải của công nhân làm việc theo ca là  $0,88\text{m}^3/\text{ngày}$ . Nước thải được phân thành các dòng như sau:

+ Nước thải rửa tay chân, tắm giặt được tính bằng 50% lượng nước thải của công nhân ở lại lán trại và 70% lượng nước thải của công nhân làm việc theo ca, lượng nước thải tương ứng là  $0,5 \times 0,5 + 0,88 \times 0,7 = 0,866\text{m}^3/\text{ngày}$ .

+ Nước thải nhà vệ sinh được tính bằng 20% lượng nước thải của công nhân ở lại lán trại và 30% lượng nước thải của công nhân làm việc theo ca, lượng nước thải tương ứng là  $0,5 \times 0,2 + 0,88 \times 0,3 = 0,364\text{m}^3/\text{ngày}$ .

+ Nước thải nhà ăn chiếm 30% lượng nước thải của công nhân ở lại lán trại, tương ứng với nước thải là  $0,5 \times 0,3 = 0,15\text{m}^3/\text{ngày}$

Theo Giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Trần Đức Hạ, Nxb Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, 2003 tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải của công nhân thải vào môi trường (nếu không có biện pháp xử lý) được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 3.2. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt giai đoạn triển khai xây dựng dự án**

TT	Thông số	Tải lượng (*) (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ các chất gây ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14-MT: 2008/BTNMT (Cột B)
1	BOD <sub>5</sub>	54	900,18	521,84	50
2	COD	102	1700,34	985,70	-
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	145	2417,15	1401,25	100
4	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (theo N)	12	200,04	115,97	10
5	PO <sub>4</sub> <sup>-</sup> (Theo P)	4	66,68	38,66	10
6	Dầu mỡ	30	500,1	289,91	20
7	Tổng Coliform	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>9</sup> MPN/100ml		10 <sup>6</sup> - 10 <sup>9</sup> MPN/100ml	5.000 MPN/100ml

(Nguồn: Trần Đức Hạ, Giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2003)

*Ghi chú:* Tải lượng (\*) được tính cho 1 công nhân ở lại lán trại hoặc 3 công nhân làm việc theo ca 8h.

*Nhận xét:*

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng (khi không xử lý) với QCVN 14:20008/BTNMT (Cột B), cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm vượt giới hạn cho phép nhiều lần. Cụ thể:

- + Nồng độ BOD<sub>5</sub> vượt giới hạn cho phép 10,44 lần;
- + Nồng độ TSS vượt giới hạn cho phép 14,01 lần;
- + Nồng độ NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (theo N) vượt giới hạn cho phép 11,6 lần;
- + Nồng độ PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> (Theo P) vượt giới hạn cho phép 3,87 lần;
- + Nồng độ Dầu mỡ vượt giới hạn cho phép 14,50 lần;

+ Nồng độ Coliform vượt giới hạn cho phép  $2 \times 10^5$  lần

Đây sẽ là nguồn gây ô nhiễm đối với môi trường xung quanh. Do đó, trong giai đoạn thi công xây dựng chủ dự án và đơn vị thi công cần phải có các biện pháp xử lý triệt để nguồn thải này trước khi thải ra môi trường.

### **a2. Tác động do nước thải xây dựng**

Căn cứ vào khối lượng vận chuyển và thiết bị thi công dự án, trung bình mỗi ngày có 19 chuyến xe vận chuyển ra vào dự án và khoảng 6 lượt thiết bị thực hiện công tác vệ sinh trong ngày, định mức sử dụng nước cho quá trình vệ sinh là  $0,1 \text{ m}^3/\text{máy}$ , nước dùng cho quá trình rửa xe áp dụng theo TCVN 4513: 1988 thì lượng nước rửa xe được chọn là 150 lit/xe tổng lượng nước sử dụng là:

$$Q_{vs} = 06 \text{ máy} \times 0,1 \text{ m}^3/\text{máy} + 19 \text{ xe} \times 0,15 \text{ m}^3/\text{xe} = 3,45 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Nước thải loại này có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao do chứa nhiều bùn đất và dầu mỡ. Nếu để lượng chất thải này đổ trực tiếp vào hệ thống thoát nước chung của khu vực thì ảnh hưởng đến đời sống của thủy sinh vật. Do vậy cần được thu gom và xử lý trước khi thải ra môi trường.

**Bảng 3. 3. Dự tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải từ vệ sinh thiết bị**

Loại nước thải	Khối lượng ( $\text{m}^3/\text{ngày}$ )	Nồng độ các chất ô nhiễm		
		COD ( $\text{mg/l}$ )	Dầu mỡ ( $\text{mg/l}$ )	TSS ( $\text{mg/l}$ )
Vệ sinh máy (rửa xe)	3,45	50 - 80	1,0 - 2	150
QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)		150	10	100

(Nguồn: Trịnh Xuân Lai, Giáo trình tính toán công trình xử lý nước thải. Nxb: Xây dựng, Hà Nội, 2009)

Kết quả trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm từ hoạt động vệ sinh máy móc thiết bị là khá thấp, lưu lượng nhỏ và không đều nên tác động đến môi trường là không lớn. Tuy nhiên nhà thầu thi công sẽ áp dụng các giải pháp giảm thiểu được đề xuất trong mục 3.1.2.

### **a3. Tác động do nước mưa chảy tràn**

Nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công công trình kéo theo bùn đất vào nguồn tiếp nhận.

Lượng nước mưa chảy tràn ngày mưa lớn nhất:

$$Q = \psi \times F \times I \times 10^{-3} \text{ (m}^3/\text{h)};$$

Trong đó:

+ Q: Lượng nước mưa chảy tràn ngày mưa lớn nhất ( $\text{m}^3/\text{h}$ );

+  $\psi$ : hệ số dòng chảy;

+ F: Diện tích khu vực tiếp nhận nước mưa chảy tràn;

+ I: Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán;

Số liệu thống kê của Trạm khí tượng thủy văn tại khu vực cường độ mưa lớn nhất là:  $53,7 \text{ mm/h}$ .

Hệ số dòng chảy được lựa chọn dựa theo bảng dưới đây:

**Bảng 3.4. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ**

Loại mặt phủ	$\psi$
--------------	--------

Loại mặt phủ	$\psi$
Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
Đường nhựa	0,60 - 0,70
Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
Mặt đất san	0,20 - 0,30
Bãi cỏ	0,10 - 0,15

(Nguồn: Theo Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam 51: 2008 của Bộ Xây dựng về Tiêu chuẩn thiết kế hệ thống thoát nước các công trình)

Chọn  $\psi = 0,3$  đối với khu vực thi công là mặt đất san; Diện tích khu vực dự án  $F = 197.000\text{m}^2$ ;

Vậy tổng lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực là:

$$Q = \psi \times F \times I \times 10^{-3} = 0,3 \times 197.000 \times 53,7 \times 10^{-3} = 3.173,67(\text{m}^3/\text{h}).$$

Nguồn nước này phát sinh khi nước mưa chảy qua bề mặt khu đất đang xây dựng dự án. Lưu lượng dòng thải xuất hiện không đều, tồn tại trong thời gian ngắn với khoảng dao động lớn và phụ thuộc vào các tháng trong năm. Vào các tháng mùa khô, mưa ít nên lượng nước thải loại này cũng ít hơn so với các tháng mùa mưa.

Trong quá trình thi công xây dựng của dự án, các chất độc hại từ sân bãi chứa nguyên vật liệu, từ mặt bằng thi công, ...khi gặp mưa sẽ bị cuốn trôi và dễ dàng hòa tan vào trong nước mưa gây ô nhiễm các thủy vực tiếp nhận. Ngoài ra nước mưa bị ô nhiễm cũng có thể làm ăn mòn các vật liệu kết cấu và công trình trong khu vực. Tính chất ô nhiễm của nước mưa trong trường hợp này bị ô nhiễm cơ học (đất, cát, rác) là chủ yếu.

Qua kết quả tính toán trên cho thấy lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án là tương đối lớn có thể gây ngập úng, ách tắc dòng chảy, bồi lắng lưu vực tiếp nhận (khe nhỏ tự nhiên phía Tây Nam khu vực dự án).

Thời gian tác động của nước mưa chảy tràn chỉ xảy ra khi xuất hiện mưa lớn, tập chung chủ yếu vào mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10 hàng năm.

#### ***b. Đánh giá, dự báo tác động do bụi và khí thải từ hoạt động thi công tại dự án***

Trên công trường thi công dự án, các hoạt động có thể phát sinh bụi và khí thải gồm: Hoạt động đào đắp trên công trường, hoạt động trút đổ nguyên vật liệu, hoạt động thi công mặt đường, hoạt động của các máy móc thiết bị tiêu thụ dầu DO.

*b1. Tác động do bụi và khí thải từ hoạt động xây dựng khu lán trại tạm và bãi tập kết nguyên liệu.*

- Khu lán trại: Với số lượng khoảng 40 công nhân chủ yếu là người địa phương nên chủ dự án dự kiến xây nhà tạm kết cấu khung thép, ghép sẵn, mái tôn, xung quanh bao tôn tổng diện tích  $100\text{m}^2$  sử dụng để làm nhà làm việc, công nhân nghỉ giữa ca và bảo vệ ở trông coi vật liệu, máy móc.

- Bãi tập kết nguyên vật liệu: Chủ đầu tư lựa chọn khu vực tại góc phía Bắc dự án để xây dựng lán trại; Do khu vực này có bề mặt khá bằng phẳng nên không cần phải đào đắp san gạt để tạo mặt bằng cho khu vực tập kết nguyên liệu phục vụ cho xây dựng các hạng mục công trình;

Do nguyên vật liệu phục vụ quá trình thi công được mua tại các đại lý trong khu vực, nên

sẽ vận chuyển đến chân công trình trước khoảng 5 ngày. Vì vậy chỉ cần bãi tập kết khoảng 300m<sup>2</sup> gần khu vực lán trại để tập kết nguyên vật liệu.

Việc lắp đặt các công trình nhà tạm diễn ra khoảng 5 ngày, do đó không có tác động nhiều đến môi trường.

#### *b2. Tác động do bụi và khí thải do bụi thi công trên công trường*

##### **- Tác động do bụi từ hoạt động đào đắp san gạt mặt bằng**

+ Thành phần bụi chủ yếu là bụi đất, mức độ phát tán bụi phụ thuộc vào khối lượng đào đắp và vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị thi công.... Phạm vi và vùng ảnh hưởng cũng chịu sự tác động của hướng gió và tốc độ gió.

+ Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình thi công phụ thuộc vào tổng khối lượng đào đắp của các hạng mục công trình.

Lượng bụi phát sinh tính toán theo công thức sau:

$$M_{\text{bụi}} = \text{Thể tích đất} \times \rho \times K \quad (3.1) ;$$

Trong đó:

+ Thể tích đất đào đắp san gạt tại khu vực dự án như sau:

Theo số liệu đã tính toán tại chương 1 tổng khối lượng đất san gạt tại khu vực dự án như sau:

Tổng lượng đất đào tại khu vực dự án: 3.681,07m<sup>3</sup>

Đất quá trình bóc hạ cos nền: 35.850m<sup>3</sup>

Rải đá dăm đường: 12.060,71m<sup>3</sup>

Tổng khối lượng đất đắp san nền tại khu vực dự án: 39.531,07m<sup>3</sup>;

Vậy tổng thể tích đất đào đắp san gạt tại khu vực dự án: 79.062,14m<sup>3</sup>;

+  $\rho$ : Là khối lượng riêng,  $\rho = 1,4$  tấn/m<sup>3</sup> đất;  $\rho = 1,6$  tấn/m<sup>3</sup> đá.

+ K: Hệ số phát sinh bụi, K = 0,17 kg/tấn đất.

(Nguồn: Kỹ thuật đánh giá nhanh của WHO và hướng dẫn đánh giá tác động môi trường quặng bauxit của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

→  $M_{\text{bụi}} = (79.062,14\text{m}^3 \times 1,4 \text{ tấn/m}^3 + 12.060,71\text{m}^3 \times 1,6\text{tấn/m}^3) \times 0,17 \text{ kg/tấn đất} = 22.97,11(\text{kg bụi});$

+ Tổng thời gian thi công đào đắp thực tế trên công trường dự kiến 78 ngày (thời gian đào đắp, san gạt dự kiến là 3 tháng) do đó lượng bụi sinh ra trong 1 ngày được tính như sau:

Do hoạt động đào đắp diễn ra trên phần diện tích dự án là  $S = 239.000\text{m}^2$ .

Tải lượng bụi sinh phát từ đào đắp trong thời gian này được tính bằng công thức:

$$E1(\text{mg/m}^2.\text{s}) = M_{\text{bụi}} \times 10^6 / [S(78 \times 8 \times 3600)]$$

→ Tải lượng bụi phát sinh do đào đắp bóc xúc tại công trường:

$$E1 = 22.97,11 \times 10^6 / [239.000 \times (78 \times 8 \times 3600)] = 0,0411(\text{mg/m}^2.\text{s})$$

##### **Bụi do quá trình trút đổ vật liệu**

- Theo bảng tổng hợp nhu cầu nguyên vật liệu thi công chính tại chương 1, tổng khối lượng vật liệu cần vận chuyển trút đổ thi công giai đoạn 1 gồm: vật liệu rời (đất, cát, đá) là 28.474,65tấn, vật liệu khác là 52.294,30tấn.

- Tải lượng bụi phát sinh: Hệ số phát thải bụi trong quá trình trút đổ vật liệu lấy từ nguồn Tổ chức Y tế thế giới WHO, “*Hướng dẫn đánh giá nhanh nguồn phát thải các chất ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí - Phần 1: Kỹ thuật thống kê nhanh các nguồn gây*

ô nhiễm môi trường”, 2005”, hệ số phát tán bụi do quá trình bốc dỡ, trút đổ vật liệu xây dựng (đất, đá, cát) tối đa là 10g/tấn, vật liệu khác tối đa là 2g/tấn. Từ kết quả tính toán khối lượng vật liệu ở chương 1, khối lượng bụi tối đa phát thải do trút đổ vật liệu thi công được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 3.5. Thải lượng bụi từ quá trình trút đổ vật liệu thi công**

Đá, cát (tấn)	Lượng bụi phát sinh (g)	Vật liệu khác (tấn)	Lượng bụi phát sinh (g)	Tổng lượng bụi phát sinh ( $M_{bụi TB}$ (g))
28.474,65	284.746,5	52.294,30	104.588,6	389.335,1

+ Tổng thời gian trút đổ các vật liệu rời phục vụ thi công các hạng mục hạ tầng thực tế trên công trường theo tiến độ thi công dự kiến 10 tháng tương đương 260 ngày (mỗi tháng làm việc 26 ngày, mỗi ngày làm việc 8 giờ). Do hoạt động trút đổ vật liệu diễn ra trên phần diện tích xây dựng  $S = 239.000m^2$ .

Tải lượng bụi phát sinh từ trút đổ nguyên vật liệu trong thời gian này được tính bằng công thức:  $E_2(mg/m^2.s) = M_{bụi TB} \times 10^3 / [S \times (260 \times 8 \times 3600)]$

→ Tải lượng bụi phát sinh trút đổ nguyên vật liệu tại công trường:

$$E_2 = 389.335,1 \times 10^3 / [239.000m^2 \times (260 \times 8 \times 3600)] = 0,00022(mg/m^2.s)$$

**- Tác động do các máy móc thi công sử dụng dầu DO:**

Theo tính toán chương 1 nhu cầu dầu DO cho các máy thực hiện thi công các hạng mục công trình là 30.147 L ~ 26,83tấn (Khối lượng riêng của dầu  $d_{DO} = 0,89L/kg$ ).

Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, năm 2005) Động cơ Diesel tiêu thụ 1 tấn nhiên liệu dầu DO sẽ phát sinh ra môi trường 4,3kg bụi; 20xS kg  $SO_2$  (S là % Lưu huỳnh có trong dầu DO;  $S = 0,05\%$ ); 55kg  $NO_2$ ; 28kg CO.

Kết quả tính tải lượng ô nhiễm do các thiết bị thi công sử dụng dầu DO như sau:

**Bảng 3.6. Hệ số ô nhiễm từ phương tiện, máy móc sử dụng dầu DO**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn DO 0,05%S)
1	Bụi	4,3	4,3
2	$NO_2$	50	50
3	$SO_2$	20*S	1,0
4	CO	12,3	12,3

Ghi chú: S là tỉ lệ % Lưu huỳnh có trong nhiên liệu

Từ khối lượng nhiên liệu sử dụng và hệ số ô nhiễm trên, tính được thải lượng bụi và khí thải từ các thiết bị máy móc thi công sử dụng nhiên liệu dầu DO theo bảng sau:

**Bảng 3.7. Dự báo thải lượng ô nhiễm từ máy móc thi công**

TT	Tên chất gây ô nhiễm	Định mức phát thải (kg/tấn)	Lượng nhiên liệu (tấn)	Tổng lượng phát thải (kg)	Thải lượng ( $\mu g/m^2.s$ )
1	Bụi	4,3	26,83	115,37	0,21
2	$SO_2$	1,0	26,83	26,83	0,05
3	$NO_2$	50	26,83	1341,50	2,50
4	CO	12,3	26,83	330,01	0,61

Ghi chú: - Thời gian thi công là 78 ngày; diện tích công trường là 239.000m<sup>2</sup>.

**- Tác động do hoạt động vận chuyển đất san lấp từ khu vực đào đến khu vực đắp;**

Với khối lượng đất cần vận chuyển từ khu vực đào đến khu vực đắp tại dự án khoảng 39.531,07m<sup>3</sup>; cự ly vận chuyển từ 0,3km, nhu cầu dầu DO cho xe vận chuyển là 4.966 L~ 4,42tấn (Khối lượng riêng của dầu d<sub>DO</sub> = 0,89L/kg), hoạt động này sẽ làm phát sinh một lượng bụi và khí thải vào môi trường;

**Bảng 3.8. Dự báo thải lượng ô nhiễm từ vận chuyển đất từ vị trí đào tới vị trí đắp**

Chất gây ô nhiễm	Định mức phát thải(kg/tấn)	Lượng nhiên liệu (tấn)	Tổng lượng phát thải (kg)	Thải lượng (µg/m <sup>2</sup> .s)
CO	12,3	4,42	54,37	0,10
SO <sub>2</sub>	1	4,42	4,42	0,01
NO <sub>2</sub>	50	4,42	221,00	0,41
Bụi	4,3	4,42	19,01	0,04

Ghi chú: - Thời gian thi công là 78 ngày; diện tích công trường là 239.000m<sup>2</sup>.

**- Tác động do bụi bốc bay cuốn theo bánh xe trong quá trình vận chuyển đất đào đến khu vực đắp trong khuôn viên trang trại:**

Tùy theo điều kiện chất lượng đường xá, chất lượng xe vận chuyển mà ô nhiễm phát sinh nhiều hay ít. Đặc biệt nồng độ bụi sẽ tăng cao trong những ngày khô, nắng gió. Bụi do nguyên vật liệu rơi vãi khi vận chuyển cuốn theo gió phát tán vào không khí gây nên ô nhiễm cho các khu vực xung quanh.

Lượng bụi phát tán do tác động của gió và bánh xe chạy được tính như sau:

$$M_{\text{bụi}} = E \times N \times 2 \times L;$$

Trong đó:

- M<sub>bụi</sub>: Khối lượng bụi phát sinh (kg);
- + N: là số chuyến xe tham gia vận chuyển;
- + 2: Xe đi 2 lượt/chuyến;
- + L: Là độ dài quãng đường vận chuyển; L=0,3km
- + E: Hệ số phát thải;

$$E = 1,7 \times k \times \left[ \frac{s}{12} \right] \times \left[ \frac{S}{48} \right] \times \left[ \frac{W}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[ \frac{w}{4} \right]^{0,5} \times \left[ \frac{365-p}{365} \right]; \text{ (kg/km/lượt xe/năm) (3.2)}$$

Trong đó:

- + E: Lượng bụi phát tán cuốn theo bánh xe;
- + 1,7: Hệ số phát tán bụi của công thức thực nghiệm;
- + k: Hệ số kể đến kích thước bụi, (k=0,8 cho bụi có kích thước nhỏ hơn 30µm);
- + s: Hệ số kể đến loại mặt đường, chọn s= 12;
- + S: Tốc độ trung bình của xe tải (S = 20km/h);
- + W: Trọng lượng có tải của xe, W=12 tấn;
- + w: Số lốp xe; w=10;
- + p: Số ngày mưa trung bình năm, p =137 ngày;

Thay các hệ số trên, ta có E = 0,1588 kg/km/lượt xe/năm;

Khối lượng đất cần vận chuyển: 39.531,07m<sup>3</sup>~ 55.343,50 tấn; sử dụng xe ô tô 12 tấn để vận chuyển; số chuyến xe vận chuyển 4.612chuyến; quãng đường vận chuyển cả đi và về:

$4.612 \text{chuyến} \times 2 \text{lượt} \times 0,3 \text{km/lượt} = 2.767,2 \text{km};$

Thời gian vận chuyển đất từ khu vực đào đến khu vực đắp và san gạt khoảng 78 ngày; Quảng đường chịu ảnh hưởng thường xuyên khoảng 0,3 km;

Thay số vào:  $M_{\text{bụi}} = 0,1588 \text{kg/km/lượt xe/năm} \times 4.612 \text{chuyến} \times 2 \text{lượt xe/chuyến} \times 0,3 \text{km};$

Vậy khối lượng bụi phát sinh do hoạt động vận chuyển đất trong khu vực dự án: 732,39kg bụi/thời gian thi công. Thời gian thi công là 78 ngày. Vậy tải lượng bụi do vận chuyển đất san lấp nền khu vực thi công trong giai đoạn thi công của dự án là:  $1,36 \mu\text{g}/\text{m}^2.\text{s}.$

#### **- Tác động do hoạt động trút đổ đất san lấp**

Hoạt động trút đổ đất san phát sinh một lượng bụi lớn vào môi trường. Với khối lượng đất san lấp cần bốc xúc và trút đổ khoảng: 55.343,50 tấn phát sinh một lượng bụi vào môi trường.

Theo đánh giá của tổ chức Y tế thế giới WHO (2005). Hệ số phát thải bụi do hoạt động trút đổ hệ số phát sinh bụi: 0,2kg/tấn. Vậy tổng lượng bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc và trút đổ đất đào:  $55.343,50 \text{ tấn} \times 0,2 \text{ kg bụi/tấn vật liệu} = 11.068,7 \text{kg/đợt thi công}.$  Thời gian thi công khoảng 78 ngày; Vậy tải lượng bụi do hoạt động này phát thải vào môi trường:  $20,62 \mu\text{g}/\text{m}^2.\text{s}.$

#### **- Tác động do bụi quá trình trộn bê tông, vữa xi măng**

Quá trình đổ nguyên liệu (cát, đá, xi măng) vào máy trộn nguyên liệu bê tông cũng như quá trình trộn vữa bằng thủ công sẽ làm phát sinh bụi. Tuy nhiên cát, đá trước khi đổ vào silô đã được rửa sạch và có độ ẩm cao nên hạn chế được lượng bụi phát sinh. Bụi phát sinh trong quá trình này chủ yếu là từ công đoạn đổ xi măng vào máy trộn. Theo đánh giá nhanh của WHO, lượng bụi (TSP) phát sinh từ quá trình trộn bê tông khi không có các biện pháp giảm thiểu là 0,05 kg/tấn bê tông/vữa. Khối lượng nguyên vật liệu trong quá trình trộn vữa và trộn bê tông như đã tính toán tại Chương I là: 10.910,02tấn (cát vàng xây dựng: 9177,518tấn, xi măng: 1.732,50 tấn). Vậy khối lượng bụi phát sinh từ quá trình trộn vữa thi công trong thời gian 260 ngày là:  $10.910,02 \times 0,05 = 545,50 \text{kg/quá trình}.$  Tương ứng trong toàn bộ khu vực thi công dự án (diện tích khu vực dự án là:  $S = 239.000 \text{m}^2$ ). Vậy khối lượng bụi phát sinh trong  $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^2.\text{s}.$

#### **- Tác động do bụi và khí thải trong quá trình hàn cấu kiện**

Quá trình hàn sinh ra các hạt nhỏ li ti bụi phát tán vào không khí, tùy thuộc vào kích cỡ của các hạt này mà thời gian tồn tại của chúng trong không khí và khả năng thâm nhập vào sâu trong cơ thể con người là khác nhau.

- Các hạt có kích cỡ từ 5 đến 30 micromet dễ dàng thoát qua được hệ thống khí quản tuy nhiên chúng sẽ bị giữ lại bởi các hệ thống lọc của cơ thể tại đây.

- Các hạt có kích cỡ dưới 5 micromet tồn tại lâu trong không khí và khi chúng ta hít phải chúng có thể xâm nhập được đến các túi khí nằm tại phổi. Tại đây chúng ta sẽ khó loại bỏ chúng ra khỏi cơ thể việc loại bỏ bằng các cơ chế sinh học tự nhiên chỉ diễn ra từ từ.

Các nguồn phát sinh khí và bụi trong hàn:

- Kim loại vật hàn.
- Kim loại bù, thuốc bảo vệ.
- Khí bảo vệ.

- Tác động của nhiệt lên môi trường.
- Các chất phủ, các lớp mạ bề mặt vật hàn.
- Bụi sinh ra trong quá trình mài, gia công cơ khí.

Ảnh hưởng của các chất độc hại sinh ra trong quá trình hàn nếu hít phải.

Các chất độc hại khi xâm nhập vào hệ thống đường hô hấp có thể gây ra hiện tượng hen suyễn. Nguyên nhân ở đây có thể do tiếp xúc với izoxianat hoặc nhựa thông có trong thành phần chất kết dính của thuốc hàn, cũng đã thấy một số trường hợp bị khi hàn thép không gỉ.

Da bị tiếp xúc nhiều với khói, bụi khi hàn có thể xuất hiện hiện tượng dị ứng, viêm da.

Hàn nóng chảy có sinh ra hơi kim loại, khi còn người hít phải sẽ gây ra hiện tượng cúm kim loại gây sốt, đau đầu. Với hầu hết kim loại cơ thể người có thể tự hồi phục tuy nhiên nếu nhiễm một số kim loại như cadimi thì bắt buộc phải có sự can thiệp của y tế nếu không hậu quả sẽ rất nặng nề.

Tùy theo công việc hàn mà thành phần khói hàn là khác nhau. Mỗi phương pháp thì nồng độ khí lại khác nhau. Do đó người công nhân cần được trang bị bảo hộ lao động, thông thoát khí đầy đủ trước khi hàn. Vì khí hàn có thể tác động đến sức khỏe của công nhân, do đó có các biện pháp giảm thiểu và khám bệnh định kỳ để giảm thiểu các tác động.

Do các hoạt động hoạt động đào đắp bốc xúc, trút đổ nguyên vật liệu và hoạt động của các máy móc thi công diễn ra trên phần diện tích khu đất thực hiện dự án 197.000m<sup>2</sup>. Giả sử tại một vị trí bị ảnh hưởng do bụi và khí thải của tất cả các hoạt động trên, thì tổng thải lượng bụi và khí thải cộng gộp do các hoạt động tại công trường được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 3.9. Tổng hợp thải lượng bụi và khí thải công trường thi công**

Hoạt động	Tải lượng phát thải (µg/m <sup>2</sup> .s)			
	Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
Đào đắp bốc xúc	41,1			
Trút đổ vật liệu	0,22	-	-	-
Máy móc thi công	0,21	0,05	2,5	0,61
V/c đào đến vị trí đắp	0,1	0,01	0,41	0,04
Bụi bốc bay vận chuyển đào đắp	1,36	-	-	-
Bụi trút đổ san lấp	20,62	-	-	-
Bụi trộn bê tông/vữa xm	0,3	-	-	-
<b>Tổng</b>	<b>63,61</b>	<b>0,06</b>	<b>2,91</b>	<b>0,65</b>

Do nguồn phát sinh bụi và khí thải phát sinh trên một diện tích rộng nên có thể áp dụng mô hình khuếch tán nguồn mặt để xác định nồng độ chất ô nhiễm trong khoảng thời gian khác nhau tại khu vực thi công xây dựng dự án.

Giả sử khu vực thi công xây dựng được hình dung là một hình hộp có một cạnh đáy song song với hướng gió. Giả thiết rằng luồng gió thổi vào hộp là không gian chứa bụi thì nồng độ bụi trung bình tại một thời điểm sẽ được tính theo công thức sau (Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nxb Khoa học Kỹ thuật Hà Nội, 2003)

$$C = C_0 + (1 - e^{-uL}) \frac{10^3 x E_s x L}{uxH} ; (\mu\text{g}/\text{m}^3)$$



Trong đó:

- C: Nồng độ bụi dự báo theo thời gian đào đắp ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- $C_0$ : Nồng độ bụi và khí thải môi trường nền: Giá trị không khí môi trường nền tại trung tâm thực hiện dự án (chương 2).  $C_v.\text{Bụi} = 130\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $C_v.\text{SO}_2 = 100,8\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $C_v.\text{NO}_2 = 105,2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $C_v.\text{CO} = 5.150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- $E_s$ : Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích,
- L: Chiều dài  $L = 800\text{m}$  (Theo chiều dài trung bình khu đất thi công)
- t: Thời gian tính toán (h).
- u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp.
- H: Chiều cao xáo trộn (m),  $H = 5\text{m}$ ;

Thay số vào công thức xác định được nồng độ bụi phát thải tại khu vực thi công theo thời gian được tính ở bảng dưới với giả thiết thời tiết khô ráo.

**Bảng 3. 10. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong giai đoạn thi công tại khu vực dự án.**

Tốc độ gió	Thời gian hoạt động	Nồng độ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )											
		Bụi			SO <sub>2</sub>			NO <sub>2</sub>			CO		
		Hoạt động thi công	MT nền	Tổng hợp	Hoạt động thi công	Môi trường nền	Tổng hợp	Hoạt động thi công	MT nền	Tổng hợp	Hoạt động thi công	MT nền	Tổng hợp
3,5 m/s	1h	4651,82	130	4781,82	11,97	100,8	112,77	580,73	105,2	685,93	129,72	5150	5279,72
	2h	9283,33		9413,33	23,90		124,70	1158,92		1264,12	258,87		5408,87
	4h	18485,78		18615,78	47,58		148,38	2307,75		2412,95	515,48		5665,48
	8h	36650,87		36780,87	94,34		195,14	4575,46		4680,66	1022,01		6172,01
1,6 m/s	1h	4657,34		4787,34	11,988		112,79	581,42		686,62	129,87		5279,87
	2h	9305,38		9435,38	23,95		124,75	1161,68		1266,88	259,48		5409,48
	4h	18573,61		18703,61	47,81		148,61	2318,71		2423,91	517,93		5667,93
	8h	36999,22		37129,22	95,24		196,04	4618,95		4724,15	1031,72		6181,72
0,5 m/s	1h	4660,54		4790,54	12,00		112,80	581,82		687,02	129,96		5279,96
	2h	9318,17		9448,17	23,99		124,79	1163,27		1268,47	259,84		5409,84
	4h	18624,71		18754,71	47,94		148,74	2325,09		2430,29	519,35		5669,35
	8h	37202,92		37332,92	95,76		196,56	4644,38		4749,58	1037,40		6187,40
<b>QCVN 05: 2023/BTNMT</b>		<b>300</b>			<b>350</b>			<b>200</b>			<b>30.000</b>		
<b>QCVN 02:2019/BYT QCVN 03:2019/BYT</b>		<b>8.000</b>			<b>5.000</b>			<b>5.000</b>			<b>20.000</b>		

Qua bảng trên cho thấy nồng độ bụi và các khí thải trong quá trình thi công tại dự án cho thấy:

Khi hoạt động thi công dự án diễn ra trong điều kiện gió mạnh (3,5m/s), tốc độ gió trung bình (1,6m/s), lặng gió (0,5m/s), sau thời gian thi công 2h-8h liên tục nồng độ ngoài SO<sub>2</sub>, CO đạt so với QCVN 05: 2013/BTNMT thì bụi và các khí thải khác vượt giới hạn cho phép của QCVN 05: 2013/BTNMT và QCVN 02:2019/BYT, QCVN 03:2019/BYT. Thi công dự án diễn ra trong điều kiện gió mạnh (3,5m/s), tốc độ gió trung bình (1,6m/s), lặng gió (0,5m/s), sau thời gian thi công 2h-8h liên tục nồng độ bụi và các khí vượt giới hạn cho phép của QCVN 05: 2013/BTNMT, QCVN 02:2019/BYT, QCVN 03:2019/BYT: với giá trị vượt cao nhất 1,18-4,67lần đối với bụi; NO<sub>2</sub> vượt 3,43-23,62 lần so với vượt giới hạn cho phép của QCVN 05: 2013/BTNMT.

Như vậy lượng bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động trên công trường thi công của dự án tính toán trên là thi công đồng thời nên bụi và khí thải vượt quá QCCP nhiều lần, tuy nhiên thực tế các thiết bị thi công sẽ không đồng thời do đó nồng độ bụi và khí thải là không quá lớn. Đối tượng chịu tác động do bụi là công nhân tham gia thi công trên công trường.

*b3. Tác động do bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công.*

#### ❖ Bụi bay bốc theo bánh xe

Thời gian vận chuyển: 260 ngày, phương tiện vận chuyển: sử dụng ô tô tải 12 tấn và xe bồn 12m<sup>3</sup>

- Tải lượng bụi do xe chạy trên đường đất được tính theo công thức sau (Theo Air Chief, Cục Môi trường Mỹ, 1995).

$$E_0 = 1,7k(s/12)(S/48)(W/2,7)^{0,7} (w/4)^{0,5} [(365-p)/365], \text{ (kg/xe.km) [3.2]}$$

*Trong đó:* + E<sub>0</sub>: Lượng phát thải bụi (kg bụi/xe.km);

+ k: Hệ số kể đến kích thước bụi, k = 0,8 cho bụi có kích thước nhỏ hơn 30 micron;

+ s: Hệ số kể đến loại mặt đường, đường nhựa s = 1,4;

+ S: Tốc độ trung bình của xe tải S = 30km/h;

+ W: Tải trọng xe chở vật liệu, W<sub>1</sub> = 12tấn;

+ w: Số lớp xe, w = 10 lớp;

+ p: Số ngày mưa trung bình trong năm, 137 ngày mưa (tại khu vực Dự án).

Thay số vào công thức [3.2] tính được:

+ E<sub>0</sub> của xe tải chở nguyên vật liệu là:

→ E<sub>0</sub> = 1,7.x0,8(1,4/12)(30/48)(12/2,7)<sup>0,7</sup>(10/4)<sup>0,5</sup>[(365-137)/365] ≈ 0,278 (kg/lượt xe.km).

- Với tải trọng xe 12 tấn thì để vận chuyển được với quãng đường trên, thời gian vận chuyển theo tiến độ thi công lớn nhất là 260 ngày (10 tháng), kết quả về các thông số về phát thải bụi do cuốn theo lớp xe từ quá trình vận chuyển trên của dự án như sau.

**Bảng 3. 11. Bảng tính toán phát thải bụi từ vận chuyển nguyên vật liệu thi công**

Chỉ tiêu	Đơn vị	Đá, cát	Bê tông tươi	Gạch các loại, xm	Xà gỗ, sắt thép, cửa	Vật tư khác
Khối lượng	Tấn (m <sup>3</sup> )	28.474,66	44.648,71	4.598,78	2.427,29	619,51
Cự ly vận chuyển	Km	3,3	20	5	5	5
Số chuyến xe (xe	chuyến xe	2373	3721	383	202	52

Chỉ tiêu	Đơn vị	Đá, cát	Bê tông tươi	Gạch các loại, xm	Xà gỗ, sắt thép, cửa	Vật tư khác
tải 12 tấn, xe bê tông 6m <sup>3</sup> )						
Tổng quãng đường vận chuyển	Km	7.831	74.415	1.916	1.011	258
Tải lượng bụi do xe chạy (E <sub>0</sub> )	kg/luợt.xe.km	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278
Lượt xe tính cho cả chiều đi và về	Lượt xe	2	2	2	2	2
Tải lượng bụi phát sinh (M <sub>bụi</sub> )	Kg	4.353,78	41.374,47	1.065,38	562,32	143,52
Số ngày vận chuyển thực tế	Ngày	260	260	260	260	260
Hệ số quy đổi (1kg=10 <sup>9</sup> µg)	µg	10 <sup>9</sup>	10 <sup>9</sup>	10 <sup>9</sup>	10 <sup>9</sup>	10 <sup>9</sup>
Phạm vi ảnh hưởng	m	3300	20000	5000	5000	5000
<b>Thải lượng bụi phát sinh (E<sub>1</sub>)</b>	<b>µg/m.s</b>	<b>176,19</b>	<b>276,27</b>	<b>28,46</b>	<b>15,02</b>	<b>3,83</b>

❖ **Bụi phát sinh do phương tiện vận chuyển chạy trên đường:**

- Theo tính toán ở chương 1 của báo cáo, lượng nhiên liệu dầu DO cần thiết cho động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án là 88,52tấn, trong đó gồm:

- *Nhu cầu dầu DO vận chuyển phục vụ thi công:*

+ Ô tô tự đổ vận chuyển bê tông tươi (cự li 20,0km): 72,4 tấn;

+ Ô tô tự đổ vận chuyển đá, cát (cự li 3,3km): 6,64 tấn;

+ Ô tô tự đổ vận chuyển gạch các loại, xm (cự li 5km): 1,58 tấn;

+ Ô tô tự đổ vận chuyển xà gỗ, tôn, sắt thép và cửa (cự li 5km): 7,08 tấn;

+ Ô tô tự đổ vận chuyển nguyên vật liệu khác, xe phun nước (cự li 5km): 0,82tấn

Lấy hệ số ô nhiễm theo bảng 3.5. Thải lượng các chất ô nhiễm từ hoạt động vận chuyển của dự án là:

**Bảng 3.12. Thải lượng bụi và khí thải do phương tiện vận chuyển**

Chất gây ô nhiễm	Định mức phát thải(kg/tấn)	Lượng nhiên liệu (tấn)	Tổng lượng phát thải (kg)	Thải lượng (µg/m.s)
<b>Vận chuyển đá, cát (3,3km)</b>				
CO	12,3	6,64	81,67	3,31
SO <sub>2</sub>	1		6,64	0,27
NO <sub>2</sub>	50		332,00	13,44

Chất gây ô nhiễm	Định mức phát thải(kg/tấn)	Lượng nhiên liệu (tấn)	Tổng lượng phát thải (kg)	Thải lượng (µg/m.s)
Bụi	4,3		28,55	1,16
<b>Vận chuyển Bê tông tươi (20,0km)</b>				
CO	12,3	72,4	890,52	5,95
SO <sub>2</sub>	1		72,40	0,48
NO <sub>2</sub>	50		3.620,00	24,17
Bụi	4,3		311,32	2,08
<b>Vận chuyển gạch, xi măng (5,0km)</b>				
CO	12,3	1,58	19,43	0,52
SO <sub>2</sub>	1		1,58	0,04
NO <sub>2</sub>	50		79,00	2,11
Bụi	4,3		6,79	0,18
<b>Vận chuyển xà gồ, tôn, sắt thép và cửa (5,0km)</b>				
CO	12,3	7,08	87,08	2,33
SO <sub>2</sub>	1		7,08	0,19
NO <sub>2</sub>	50		354,00	9,46
Bụi	4,3		30,44	0,81
<b>Vận chuyển các vật tư khác (5km)</b>				
CO	12,3	0,82	10,09	0,27
SO <sub>2</sub>	1		0,82	0,02
NO <sub>2</sub>	50		41,00	1,10
Bụi	4,3		3,53	0,09

**Ghi chú:** + Thời gian vận chuyển theo tiến độ thi công dự án: 260ngày.

Xét 1 vị trí trên tuyến đường có các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu đi qua, tổng hợp thải lượng bụi và khí thải tối đa tại một điểm (cùng có các hoạt động vận chuyển) từ hoạt động vận chuyển các nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 3. 13. Tổng hợp thải lượng bụi và khí thải từ vận chuyển giai đoạn xây dựng**

Nguồn phát sinh bụi	Tải lượng phát thải (µg/m.s)			
	Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
Bụi cuốn theo lớp xe vận chuyển đá, cát	176,19			
Bụi cuốn theo lớp xe vận chuyển BT tươi	276,27	-	-	
Bụi cuốn theo lớp xe vận chuyển gạch, xi măng	28,46			
Bụi cuốn theo lớp xe vận chuyển xà gồ, thép, tôn và cửa	15,02	-	-	

Nguồn phát sinh bụi	Tải lượng phát thải ( $\mu\text{g}/\text{m.s}$ )			
	Bụi	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO
Bụi cuốn theo lớp xe vận chuyển vật tư khác	3,83	-	-	
Bụi, khí thải từ xe vận chuyển đá, cát	1,16	0,27	13,44	3,31
Bụi, khí thải từ xe vận chuyển BT tươi	2,08	0,48	24,17	5,95
Bụi, khí thải từ xe vận chuyển gạch, xi măng	0,18	0,04	2,11	0,52
Bụi, khí thải từ xe vận chuyển xà gồ, thép, tôn và cửa	0,81	0,19	9,46	2,33
Bụi, khí thải từ xe vận chuyển vật tư khác	0,09	0,02	1,10	0,27
<b>Tổng</b>	<b>504,10</b>	<b>1,01</b>	<b>50,27</b>	<b>12,37</b>

Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí do nguồn đường phát thải liên tục được xác định theo mô hình cải biên của Sutton như sau:

$$C = \frac{0,8 \times E \left( \exp \frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} + \exp \frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right)}{\sigma_z \times U} \quad [3.4]$$

Trong đó:

- C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí ( $\text{mg}/\text{m}^3$ );
- E: Nguồn thải ( $\text{mg}/\text{m.s}$ );
- Z: Độ cao của điểm tính (m), chọn  $Z = 1,5\text{m}$ ;
- $\sigma_z$ : Hệ số khuếch tán theo phương z (m) là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi,  $\sigma_z = 0,53 \times x^{0,73}$ ;
- u: Tốc độ gió trung bình tại khu vực;
- h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh, lấy  $h = 0,5\text{m}$ .

Thay số vào công thức [3.4] tính được, kết quả tính toán nồng độ bụi tại một số điểm theo trục x, z hai bên đường trong trường hợp gió thổi vuông góc với nguồn đường và vận tốc gió thay đổi. Xét tại một vị trí có tất cả các hoạt động vận chuyển phục vụ thi công dự án nồng độ bụi và khí thải tính toán được cho thấy:

**Bảng 3. 14. Nồng độ bụi từ vận chuyển nguyên vật liệu thi công**

Vận tốc gió	Tổng hợp nồng độ bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển xây dựng												QCVN 05: 2023/BTNMT ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
	Khoảng cách từ nguồn thải x (m)	5		20		40		60		80		MT nền	
	Hệ số khuếch tán ( $\sigma_x$ )	1,72		4,72		7,83		10,53		12,99			
	Nồng độ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	H/động vận chuyển	Tổng hợp	H/động vận chuyển	Tổng hợp	H/động vận chuyển	Tổng hợp	H/động vận chuyển	Tổng hợp	H/động vận chuyển	Tổng hợp		
<b>u = 1,6 m/s</b>	<b>Bụi</b>	463,74	603,74	113,00	253,00	65,71	205,71	48,43	188,43	39,10	179,10	140	<b>300</b>
	CO	11,38	5.361,38	2,77	5.352,77	1,61	5.351,61	1,19	5.351,19	0,96	5.350,96	5.350	<b>30000</b>
	SO <sub>2</sub>	0,92	109,42	0,23	108,73	0,13	108,63	0,10	108,60	0,08	108,58	108,5	<b>350</b>
	NO <sub>2</sub>	46,24	156,74	11,27	121,77	6,55	117,05	4,83	115,33	3,90	114,40	110,5	<b>200</b>
<b>u = 3,5 m/s</b>	<b>Bụi</b>	212,00	352,00	51,66	191,66	30,04	170,04	22,14	162,14	17,88	157,88	140	<b>300</b>
	CO	5,20	5.355,20	1,27	5.351,27	0,74	5.350,74	0,54	5.350,54	0,44	5.350,44	5.350	<b>30000</b>
	SO <sub>2</sub>	0,42	108,92	0,10	108,60	0,06	108,56	0,04	108,54	0,04	108,54	108,5	<b>350</b>
	NO <sub>2</sub>	21,14	131,64	5,15	115,65	3,00	113,50	2,21	112,71	1,78	112,28	110,5	<b>200</b>
<b>u = 0,5 m/s</b>	<b>Bụi</b>	1.483,97	1.623,97	361,61	501,61	210,27	350,27	154,97	294,97	125,13	265,13	140	<b>300</b>
	CO	36,40	5.386,40	8,87	5.358,87	5,16	5.355,16	3,80	5.353,80	3,07	5.353,07	5.350	<b>30000</b>
	SO <sub>2</sub>	2,96	111,46	0,72	109,22	0,42	108,92	0,31	108,81	0,25	108,75	108,5	<b>350</b>
	NO <sub>2</sub>	147,98	258,48	36,06	146,56	20,97	131,47	15,45	125,95	12,48	122,98	110,5	<b>200</b>

*Ghi chú: Giá trị môi trường nền được đo tại điểm giao với tuyến đường đi vào khu vực dự án ở phía Tây (giáp dự án);*



### Nhận xét:

Qua kết quả tính toán bụi và khí thải tại tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu cho thấy: Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình thi công xây dựng dự án làm phát sinh bụi và khí thải vào môi trường ở hai bên đường vận chuyển. Trong điều kiện tốc độ gió khác nhau: 0,5m/s; 1,6m/s và 3,5m/s duy nhất ở khoảng cách 5m bụi vượt QCCP 1,17-5,41 lần còn lại cách mép tuyến đường vận chuyển nồng độ ở các khoảng cách 10m, 15m, 20m nồng độ bụi và các chất khí thải đều nằm trong giới hạn QCVN 05: 2013/BTNMT Quy chuẩn chất lượng xung khí xung quanh. Ở điều kiện tốc độ gió khác nhau: 0,5m/s; 1,6m/s và 3,5m/s duy nhất ở khoảng cách 5m NO<sub>2</sub> vượt QCCP 1,29 lần.

Bên cạnh đó, thực tế các tuyến đường này có nhiều phương tiện khác lưu thông nên nồng độ bụi và khí thải có thể cao hơn so với tính toán. Trong thời gian vận chuyển bụi tác động đến người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển và người dân sống sát hai bên tuyến đường. Bụi có thể ảnh hưởng đến mắt gây hạn chế tầm nhìn, đau mắt, tổn thương mắt, ảnh hưởng đến hệ hô hấp gây viêm mũi, viêm họng, viêm phổi,...

Do đó chủ dự án và các đơn vị vận chuyển sẽ có các biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án.

#### *c. Tác động do chất thải rắn*

##### *c1. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt*

Chất thải rắn sinh hoạt (CTRSR) phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tham gia thi công, thành phần chủ yếu gồm: Chất hữu cơ, cao su, nhựa, giấy, bìa carton, giẻ vụn, nilon, vỏ chai nhựa, vỏ hộp...

Trong thời gian này có 5 công nhân sinh hoạt tại khu lán trại, định mức rác thải là 0,8 kg/người/ngày (Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ xây dựng về việc Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng - định mức phát thải theo đô thị loại V). Có 35 công nhân làm việc theo ca định mức rác thải là 0,3 kg/người/ngày. Tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt là:

$$Q_{\text{tsh}} = 5 \text{ người} \times 0,8 \text{ kg/người/ng} + 35 \text{ người} \times 0,3 \text{ kg/người/ng} = 14,5 \text{ kg/ngày};$$

Trong đó:

- Chất thải rắn thực phẩm chiếm 60% (tương đương 8,7 kg/ngày);
- Chất thải rắn tái chế chiếm 15% (tương đương 2,18 kg/ngày).
- Chất thải rắn có thể đốt cháy chiếm 15% (tương đương 2,18 kg/ngày).
- Chất thải rắn tro khác chiếm 10% (tương đương 1,44kg/ngày).

Rác thải sinh hoạt với thành phần như trên có đặc tính chung là phân hủy nhanh, trong điều kiện khí hậu nóng ẩm tại địa phương, gây mùi hôi thối khó chịu. Nếu lượng chất thải này không được thu gom và xử lý, thải trực tiếp ra môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn nước, ảnh hưởng đến thủy sinh vật và mỹ quan khu vực.

Đối tượng chịu tác động từ chất thải sinh hoạt là diện tích đất lâm nghiệp tiếp giáp phía Bắc và diện tích đất lâm nghiệp phía Đông dự án.

Thời gian tác động của chất thải rắn sinh hoạt diễn ra trong suốt quá trình thi công dự án.

##### *c2. Tác động do chất thải rắn thi công*

Chất thải rắn thông thường phát sinh chủ yếu từ hoạt động phát quang giải phóng mặt bằng:

Hiện trạng khu đất thực hiện dự án là bãi đất đang trồng keo cây cao 5-7m; trồng khoảng cách tương đối đều, Do vậy khối lượng phát quang phát sinh là không lớn khoảng 9,85 tấn; Tuy nhiên lượng chất thải rắn từ thực vật phát quang nếu không được thu gom vận chuyển và xử lý phù hợp sẽ tác động đến môi trường; Lượng thực vật phát quang: lá sắn và than cây khi mưa xuống bị phân hủy làm ô nhiễm nguồn tiếp nhận; đồng thời nếu vớt bừa bãi thực vật phát quang còn ảnh hưởng đến cảnh quan, cản trở việc thi công tại khu dự án.

- **Đất đá thải:** Khu vực có địa hình dốc Bắc -Nam và Đông-Tây và cos cao hơn so với khu vực xung quanh khoảng 0,3-0,4 m; nên toàn bộ lượng đất đào bề yếm khí, ao sinh học...khoảng:  $39.531,07m^3$  sẽ được sử dụng làm vật liệu để san gạt nâng cos nền tại khu vực thấp của dự án. Vì vậy tác động đến môi trường không đáng kể.

- *Chất thải xây dựng*

+ Tổng khối lượng nguyên vật liệu thi công dự án là 80.768,95 tấn gồm cát, đá, bê tông, cát, xi măng, gạch.... Khối lượng chất thải rắn xây dựng được tính bằng 0,5% - 1% tổng khối lượng nguyên vật liệu xây dựng. Chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án. Thành phần chất thải rắn xây dựng được xác định là phế liệu xây dựng như vật liệu kém chất lượng, gạch vỡ, ván khuôn, vỏ bao xi măng, sắt thép vụn, nhựa... Ngoài ra, còn một lượng chất thải rắn phát sinh từ quá trình lắp ghép các thiết bị và cấu kiện xây lắp của dự án.

Trong đó:

+ Với khối lượng vật liệu rời đá, cát 28.474,65 tấn, thì chất thải rắn đất, cát, đá rơi vãi chiếm 1 % vật liệu rời (*Căn cứ thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ xây dựng về việc Ban hành định mức xây dựng*) là  $28.474,65tấn \times 1\% = 284,75tấn$ .

+ Với khối lượng vật liệu khác 52.294,30 tấn (bao gồm: gạch các loại, sắt, thép, bê tông tươi, ống nước, công các loại, kết cấu thép, xà gồ...), chất thải rắn từ các loại này chiếm 0,5% vật liệu khác (*Căn cứ thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ xây dựng về việc Ban hành định mức xây dựng*) là:  $52.294,30tấn \times 0,5\% = 261,47tấn$ .

Nguồn thải này không phải là nguồn chất thải nguy hại nên hoàn toàn có thể thu gom tận dụng dùng để san lấp mặt bằng hoặc làm nguyên liệu tái chế tùy theo từng loại.

Về mức độ ảnh hưởng của chất thải rắn xây dựng nói chung nếu không được thu gom là gây mất mỹ quan, ảnh hưởng xấu đến đất trồng trọt, canh tác,... Tác động của nguồn thải này là tương đối hẹp, không liên tục, có thể kiểm soát tốt bằng các biện pháp thi công và tổ chức thu gom phân loại, xử lý.

+ Chất thải từ các bao bì đựng xi măng: Tổng khối lượng xi măng sử dụng trong thi công là 1732,5tấn. Vậy lượng bao bì xi măng khoảng:  $1732.500kg/50kg/bao \times 0,2kg/bao = 6930kg/đợt$  (ước lượng khối lượng mỗi vỏ bao xi măng là 0,2kg) sẽ được đơn vị thi công thu gom bán phế liệu. Số bao bì này nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ gây ô nhiễm môi trường nếu bị ngấm nước mưa, gây bụi ảnh hưởng tới công nhân thi công, đất canh tác nông nghiệp và kênh mương tiếp giáp dự án nếu bỏ không đúng nơi quy định.

Nhìn chung, các loại chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn xây dựng đều là các chất thải thông thường, không có tính nguy hại và hoàn toàn có thể tận dụng để san lấp mặt bằng hoặc làm nguyên liệu tái chế, tái sử dụng theo từng chủng loại.

*d. Tác động do chất thải nguy hại*

- Chất thải rắn nguy hại: Chất thải rắn phát sinh chủ yếu từ quá trình giẻ lau chùi máy móc, vỏ chai đựng dầu nhớt, pin, ắc quy,... Khối lượng ước tính khoảng 25kg/đợt thi công. Đây là các dạng chất thải nguy hại, mặc dù khối lượng phát sinh rất ít nhưng khi phát sinh, chủ đầu tư và các đơn vị thi công lập phương án thu gom, xử lý theo quy chế CTNH, giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường khu vực.

+ Chất thải nguy hại dạng lỏng: Lượng chất thải nguy hại dạng lỏng chủ yếu phát sinh do quá trình thay dầu từ các máy móc, phương tiện thi công;

Các thiết bị, máy móc có công suất khác nhau và định mức thay dầu khác nhau, khối lượng dầu thay phụ thuộc vào số ca máy của các máy móc hoạt động tại dự án;

**Bảng 3. 15. Lượng dầu thải cần thay của dự án**

STT	Loại máy móc, thiết bị	Số lượng TB	Số ca Máy (ca)	Định mức ca máy phải thay dầu (ca)	Số lần phải thay (lần)	Định mức dầu thải/lần thay (lít/lần)	Tổng lượng dầu thải (lít)
1	Máy đào 1,25 m <sup>3</sup>	2	86,16	120	0	12	0
2	Máy ủi công suất 110CV	2	65,52	125	0	12	0
3	Máy lu	2	159,94	100	0	10	0
4	Ô tô 12T	5	1.512,74	182	1	7	35
5	Máy san nền 180CV	1	13,93	100	0	10	0
6	Đầm cóc 50kg	2	50	90	0	4,5	0
7	Cần cẩu ô tô 10T	2	125,41	85	0	18	0
8	Ô tô phun nước 5,0m <sup>3</sup>	1	36,4	100	0	10	0
	<b>Tổng cộng</b>		-	-	-	-	<b>35</b>

(Nguồn: Tính toán theo bảng 1.6 và 1.10)

Vậy lượng dầu thải trong quá trình thi công dự án khoảng 35lít/đợt thi công. Lượng dầu thải nếu không quản lý tốt, có thể bị thấm ngấm bởi nước mưa vào môi trường gây ô nhiễm cho môi trường nguồn tiếp nhận hoặc tích tụ lâu ngày ngấm xuống đất gây ô nhiễm môi trường đất và nước ngầm của khu vực.

*3.1.1.2. Các tác động không liên quan đến chất thải*

*a. Đánh giá, dự báo tác động do chiếm dụng đất, giải phóng mặt bằng*

Theo Quyết định số 4252/QĐ-UBND ngày 13/11/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn, diện tích dự án Khoảng 41.246,9m<sup>2</sup>; trong đó, 9.834,1m<sup>2</sup> diện tích đất đã được cấp Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất số CR 100019 ngày 17/4/2019 và 31.412,8m<sup>2</sup> diện tích đất mở rộng), vậy diện tích giải phóng mặt bằng khoảng 31.412,8m<sup>2</sup>, **diện trạng sử dụng đất toàn khu chủ yếu là đất rừng sản xuất, đường đất và đất chưa sử dụng.**

Việc chiếm dụng diện tích đất sản xuất của các hộ dân không chỉ là gây thiệt hại về thu nhập mà còn là nguồn phát sinh các tác động cả tích cực lẫn tiêu cực, do chuyển đổi

mục đích sử dụng đất từ đất sản xuất sang đất phục vụ thi công nhà máy. Các tác động do mất đất sản xuất có thể được giảm thiểu bằng các biện pháp đền bù giải phóng mặt bằng hợp lý. Việc đền bù giải phóng mặt bằng làm mất đất sản xuất của người dân nhưng nhận được một khoản tiền đền bù. Khi nhận được tiền đền bù nhiều trường hợp các cá nhân, hộ gia đình không có công ăn việc làm, mất đất sản xuất từ đó phát sinh các tệ nạn xã hội. Ngoài ra việc mất diện tích rừng còn ảnh hưởng tới việc phòng tránh lũ quét, sạt lở đất và ảnh hưởng tới việc điều hòa khí hậu của khu vực.

Xét trên phạm vi chung thì dự án sẽ mang lại nhiều lợi ích xã hội, góp phần phát triển kinh tế, xã hội tại khu vực. Tuy nhiên, xét trên quy mô nhỏ đối với khu vực trong phạm vi giải tỏa thi kinh tế của các hộ dân này bị ảnh hưởng do mất đất sản xuất

Đến thời điểm lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, chủ dự án đã hoàn thành việc kiểm kê, chi trả tiền đền bù giải phóng mặt bằng toàn bộ diện tích đất thực hiện dự án. Việc kiểm kê, đền bù giải phóng mặt bằng được thực hiện qua hội đồng GPMB cấp huyện. Trong quá trình GPMB hội đồng GPMB dự án đã có các biện pháp phối hợp với địa phương để tuyên truyền người dân, định hướng và giới thiệu việc làm để người dân ổn định sản xuất, thu nhập và đời sống. Các hộ gia đình bị ảnh hưởng đất bởi dự án hoàn toàn đồng thuận, không phát sinh khiếu kiện, mâu thuẫn trong quá trình GPMB dự án.

Các tác động do chiếm dụng đất và quá trình GPMB diễn ra trong thời gian kiểm kê chi trả tiền đền bù và lâu dài.

*b. Tác động do tiếng ồn, độ rung*

*b1. Tác động do tiếng ồn.*

- Công nhân thi công tại các hạng mục có nhiều máy móc thi công như: máy trộn bê tông, máy hàn xì, máy cắt sắt, máy xúc, máy ủi, máy đầm... sẽ bị tác động lớn do tiếng ồn phát sinh từ các loại máy móc, thiết bị này là tương đối cao.

- Ngoài việc tác động lớn tới công nhân tham gia thi công dự án, tiếng ồn còn ảnh hưởng đến khu vực dân cư xung quanh, đặc biệt là các khu dân cư cách khu vực thi công gần nhất khoảng 500m. Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án cần lưu ý đến các khu vực nhạy cảm như là các điểm giao với đường liên thôn, liên xã Minh Tiến, trường mầm non, UBND xã, trường tiểu học xã Xuân Phú và trường THCS, trạm y tế,...

**Bảng 3. 16. Tiếng ồn của các loại máy móc, thiết bị**

<b>TT</b>	<b>Phương tiện</b>	<b>Mức ồn phổ biến (dBA)</b>	<b>Mức ồn lớn nhất (dBA)</b>
1	Ô tô có trọng tải 12T	90	105
2	Máy cắt sắt	90-100	100
3	Máy trộn bê tông 250lít	75 - 85	85
4	Máy đào dung tích gầu 1,2m <sup>2</sup>	80-85	85
5	Máy ủi công suất 110CV	80-90	90
6	Máy đầm cóc	85	115
7	Máy trộn vữa	85	100
8	Máy cắt gạch, đá 1,7Kw	80	90

(Nguồn: GS.TS Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, năm 2003)

Ước tính khoảng cách và độ ồn từ các hoạt động xây dựng dự án:

- Công thức xác định khả năng lan truyền tiếng ồn:

$$L = L_p - \Delta L_d - \Delta L_b - \Delta L_n$$

Trong đó:

- + L: Mức ồn truyền tới điểm tính toán ở môi trường xung quanh (dBA);
- +  $L_p$ : Mức ồn của nguồn gây ồn (dBA);
- +  $\Delta L_d$ : Mức ồn giảm theo khoảng cách (dBA):  $\Delta L_d = 20 \lg (r_2/r_1)^{1+a}$
- +  $r_1$ : Khoảng cách để xác định mức âm đặc trưng của nguồn gây ồn.  $r_1 = 1$  m (xác định với ồn điểm).
- +  $r_2$ : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn tính từ nguồn gây ồn (m);
- + a: Hệ số xác định mức độ hấp thụ tiếng ồn của môi trường xung quanh  $a = 0$  khi mặt đất trống trải.
- +  $\Delta L_b$ : Độ giảm mức ồn khi truyền qua vật cản.  $\Delta L_b = 0$  khi không có vật cản (dBA);

Từ các công thức trên ta xác định được mức độ ồn trong môi trường không khí xung quanh như sau:

**Bảng 3.17. Độ ồn ước tính tại các vị trí khác nhau.**

<b>TT</b>	<b>Phương tiện</b>	<b>Mức ồn lớn nhất (dBA)</b>	<b>Độ ồn cách nguồn 50m (dBA)</b>	<b>Độ ồn cách nguồn 100m (dBA)</b>	<b>Độ ồn cách nguồn 150m (dBA)</b>	<b>Độ ồn cách nguồn 200m (dBA)</b>	<b>QCVN 26: 2010/BTNMT</b>
1	Ô tô có trọng tải 12T	105	71,1	65	61,5	59	<b>70</b>
2	Máy cắt sắt	100	69,1	63	59,5	57	
3	Máy trộn bê tông	85	58,1	52	49,5	45	
4	Máy đào dung tích gầu 1,2m <sup>2</sup>	85	58	56	50	45	
5	Máy ủi công suất 110CV	90	60	58	52	47	
6	Máy đầm cóc	115	81,1	69	71,5	69	
7	Máy trộn vữa 150L	100	66,1	60	56,5	54	
8	Máy cắt gạch, đá 1,7Kw	90	56,1	50	46,5	44	

Qua bảng tính toán mức độ ước tính khoảng cách gây ồn so với QCVN 26: 2010/BTNMT thì thấy rằng với khoảng cách trên 100m thì mức độ ồn đều nằm trong ngưỡng cho phép.

*b2. Tác động do độ rung*

Do độ rung được đánh giá theo mức rung của máy móc, thiết bị tham gia thi công. Mức độ rung động được đặc trưng bởi các thiết bị máy móc sử dụng trong thi công trình bày trong bảng sau:

**Bảng 3.18. Mức rung của một số phương tiện, máy móc thi công điển hình ở khoảng cách 10m**

TT	Loại phương tiện, thiết bị sử dụng	Mức rung tham khảo (theo hướng thẳng đứng, dB)
1	Xe tải 12 tấn	80
2	Máy trộn bê tông 250	76
3	Máy đào dung tích gầu 1,2m <sup>2</sup>	80
4	Máy ủi công suất 110CV	75
5	Máy đầm cóc	78
6	Máy trộn vữa	70

(*Nguồn: GS.TS Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, năm 2003*)

Để dự báo rung tác động, sử dụng công thức:

$$L = L_0 - 10 \log (r/r_0) - 8,7a (r - r_0) \text{ (dB)}$$

Trong đó:

- + L: Độ rung tính theo dB ở khoảng cách “r” mét đến nguồn;
- + L<sub>0</sub>: Độ rung tính theo dB đo ở khoảng cách “r<sub>0</sub>” mét từ nguồn. Độ rung ở khoảng cách r<sub>0</sub> = 10 m thường được thừa nhận là rung nguồn.
- + r<sub>0</sub>: Khoảng cách nguồn rung chấp nhận;
- + r: Khoảng cách nguồn rung cách nguồn ồn được chấp nhận ở một khoảng nhất định;
- + a: Hệ số giảm nội tại của rung đối với nền đất khoảng 0,01.

**Bảng 3.19. Tính toán mức rung suy giảm theo khoảng cách từ các thiết bị thi công**

TT	Thiết bị	Rung nguồn ( $r_0=10m$ )		Mức rung ở khoảng cách							
				r=12m		r=14m		r=16m		r=18m	
		$L_{aeq}$ (dB)	$L_{veq}$ (mm/s)	$L_{aeq}$ (dB)	$L_{veq}$ (mm/s)	$L_{aeq}$ (dB)	$L_{veq}$ (mm/s)	$L_{aeq}$ (dB)	$L_{veq}$ (mm/s)	$L_{aeq}$ (dB)	$L_{veq}$ (mm/s)
1	Máy trộn bê tông	76	1,72	70,7	0,58	69,8	0,20	69,1	0,07	68,4	0,02
2	Ô tô 12T	80	0,86	61,6	0,29	60,7	0,10	60,0	0,03	59,3	0,01
3	Máy đào dung tích gầu 1,2m <sup>2</sup>	80	1,76	78,3	0,60	75	0,35	70	0,08	65	0,03
4	Máy ủi công suất 110CV	75	1,7	62,8	0,30	70	0,15	65	0,03	62	0,02
5	Máy đầm cóc	78	1,62	77	0,61	76,2	0,28	75,4	0,08	74,8	0,04
6	Máy trộn vữa	70		69,0		68,2		67,4		66,8	

**QCVN 27: 2010/BTNMT, mức cho phép 75 dB từ 7 ÷ 19h**

**QCVN 27:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung - Mức rung cho phép tại nơi làm việc, với thời gian tiếp xúc 480 phút mức cho phép của vận tốc rung 14mm/s**

Nhận xét:

Kết quả tính toán cho thấy, các phương tiện máy móc, thiết bị thi công vượt giới hạn cho phép đối với khu vực xung quanh trong khoảng 16m trở lại so với QCVN 27: 2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (Máy đào và máy đầm), nhưng nằm trong giới hạn cho phép ở khoảng cách 10 m trở lên theo QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung - Mức rung cho phép tại nơi làm việc.

*c. Tác động đa dạng sinh học, di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa và yếu tố nhạy cảm khác*

Diện tích đất quy hoạch là đất nông nghiệp không có các di sản thiên nhiên, di tích lịch sử - văn hóa và yếu tố nhạy cảm khác, do vậy tính đa dạng hệ sinh thái thực vật khu đất đơn giản, chủ yếu là keo và các loài cỏ dại. Đối với các loài động vật chủ yếu là chuột, chim, giun, dế...., cách dự án 8km về phía Nam và Tây Nam là sông Chu. Nhìn chung hệ sinh thái khu đất dự án không đa dạng, không có loài quý hiếm, không có loài động, thực vật đặc hữu hay có nguy cơ tuyệt chủng cần phải bảo vệ. Do vậy, công tác thi công dự án tuy làm suy giảm số lượng cá thể động thực vật nhưng không gây ảnh hưởng nhiều đến tính đa dạng của hệ sinh thái động, thực vật tại khu vực.



Trong quá trình thi công các hạng mục dự án, hoạt động đào đắp trên công trường tạo ra những bờ ngăn tự nhiên khu vực dự án. Việc san đắp nền sẽ ảnh hưởng đến tiêu thoát nước khu vực. Trong phạm vi khu đất không có hệ thống mương tiêu chảy qua, do đó hoá nước trong khu đất thực hiện dự án hiện tại thoát theo địa hình tự nhiên ra khe nhỏ tự nhiên. Trong quá trình thi công nếu không có biện pháp thi công phù hợp có thể tác động đến diện tích đất Lâm nghiệp tiếp giáp phía Bắc, Đông và Nam khu đất thực hiện dự án.

Như vậy các tác động tiêu thoát nước chủ yếu tác động đến khu vực thực hiện dự án, mức độ tác động tùy thuộc vào nhiều yếu tố như: lượng mưa khu vực, mùa vụ, cây trồng. Trong giai đoạn san lấp giải phóng mặt bằng, đào đắp không có biện pháp giảm thi công phù hợp nguy cơ xảy ra ngập úng cục bộ khu vực thi công là khá cao khi có mưa lớn xảy ra.

#### *d. Tác động đến hoạt động giao thông*

Trong giai đoạn thi công các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của dự án trung bình mỗi ngày có 19 chuyến xe vận chuyển cung cấp nguyên vật liệu phục vụ dự án. Ngoài ra quá trình di chuyển các máy móc thiết bị có tải trọng lớn, có bánh xích cũng tác động đến hoạt động giao thông khu vực.

- Tác động tới giao thông được đánh giá theo các khía cạnh:

- + Lấn chiếm hành lang giao thông;
- + Tăng nguy cơ mất an toàn giao thông.
- + Hư hỏng đường giao thông

- Các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu ảnh hưởng tới các tuyến đường như đường vào dự án, đường liên xã Minh Tiến... có thể gây hư hỏng đường, tai nạn giao thông, ách tắc giao thông ảnh hưởng tới các hoạt động hàng ngày của nhân dân vùng dự án. Do đó, trong thời gian cao điểm có nhiều phương tiện qua lại. Nếu không có các kế hoạch vận chuyển và biện pháp điều tiết giao thông phù hợp sẽ làm tăng nguy cơ mất an toàn giao thông, xảy ra tai nạn giao thông trên tuyến đường này.

#### *e. Đánh giá, dự báo tác động đến tình hình kinh tế - xã hội*

Khi thi công dự án sẽ có tác động nhất định đến kinh tế - xã hội địa phương. Các tác động trên cả hai mặt: tích cực và tiêu cực.

- *Tác động tích cực:*

Thời gian thi công xây dựng dự án giúp tạo công ăn việc làm cho một bộ phận công nhân lao động địa phương, đẩy mạnh sản xuất, kích thích các mặt hàng tiêu dùng và vật liệu xây dựng trên địa bàn phát triển.

- *Tác động tiêu cực:*

+ Trong thời gian thi công xây dựng việc tập trung công nhân sẽ có nguy cơ xảy ra các tai nạn xã hội gây ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự trên địa bàn như: đánh bài, trộm cắp, gây gỗ đánh nhau, mâu thuẫn giữa công nhân với người dân địa phương do phong tục tập quán khác nhau...

+ Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công, các xe có tải trọng lớn có thể gây hư hỏng đến tuyến đường vận chuyển và gây ùn tắc, tai nạn giao thông.

+ Công nhân xây dựng đến từ những nơi khác nhau sẽ gây ra ảnh hưởng tới sức khỏe và vệ sinh cộng đồng. Điều kiện vệ sinh không tốt trong các khu nhà tạm, khu lều trại xung

quanh khu vực xây dựng sẽ dẫn đến những dịch bệnh như sốt xuất huyết, bệnh mắt... của công nhân, sau đó lan truyền rộng ra khu vực dân cư xung quanh.

+ Quá thi thi công các hạng mục công trình của dự án nếu công nhân không được trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân có thể gây ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân tham gia thi công.

+ Việc sử dụng lao động địa phương chủ yếu là lao động phổ thông, chưa qua trường lớp đào tạo cơ bản do đó khi nhà thầu khi sử dụng lực lượng lao động này nếu không được tập huấn cơ bản có thể gây ảnh hưởng đến an toàn lao động trong khu vực thi công dự án.

Tuy nhiên, theo đánh giá thì mức độ tác động đến điều kiện kinh tế - xã hội của dự án được nhận định là không đáng kể và có thể hạn chế bằng các biện pháp quản lý trong quá trình triển khai xây dựng dự án.

### *3.1.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động do các rủi ro, sự cố môi trường*

#### *a. Đánh giá, dự báo tác động do sự cố tai nạn lao động*

Nhìn chung sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông có thể xảy ra bất ngờ trong nhiều tình huống khác nhau trong quá trình triển khai thi công dự án.

- Tai nạn lao động có thể xảy ra tại khu vực thi công khi công nhân làm việc gần máy móc thi công, các đường điện... Mức độ và tần suất xảy ra các lao động cao khi quy định về an toàn lao động không được thực hiện tốt, máy móc không được thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ.

- Tai nạn giao thông xảy ra do lưu lượng tham gia giao thông tại khu vực tăng lên hoặc do các phương tiện giao thông không đảm bảo chất lượng.

- Do thiếu trang thiết bị bảo hộ lao động hoặc do bất cẩn, thiếu ý thức của công nhân trong quá trình lao động.

Như vậy, nếu các rủi ro về tai nạn giao thông và tai nạn lao động xảy ra sẽ gây ảnh hưởng tới sức khỏe, tính mạng của người lao động. Vì vậy, vấn đề đảm bảo an toàn cho công nhân tham gia thi công xây dựng sẽ được Chủ đầu tư quan tâm và thực hiện đúng quy tắc an toàn lao động và thi công đúng theo thiết kế đã được phê duyệt.

#### *b. Đánh giá, dự báo tác động do sự cố mưa bão, thiên tai*

Trong quá trình thi công điều kiện thời tiết bất lợi có thể ảnh hưởng đến tiến độ thi công cũng như chất lượng công trình của dự án. Những yếu tố khách quan bất thường về thời tiết như mưa bão, lũ lụt; mưa nhiều dẫn đến khu vực thi công bị ngập lụt sinh lầy; ảnh hưởng đến quá trình thi công và vận chuyển nguyên vật liệu; Mặt khác trong điều kiện thời tiết bất lợi quá trình xây dựng bị ngừng trệ, không thi công được; mưa bão kéo dài có thể gây hiện tượng sạt lở đất và các công trình đã xây dựng trên khu vực dự án. Tuy nhiên khi có sự cố về thiên tai, mưa bão công trình sẽ tạm thời ngừng thi công tại khu vực dự án. Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công cần nghiêm túc có kế hoạch để ứng phó.

#### *c. Rủi ro, sự cố cháy nổ trong quá trình thi công*

Quá trình san nền sử dụng các thiết bị tiêu thụ dầu DO vì vậy nguy cơ cháy nổ từ các thiết bị này và kho chứa nguyên liệu là có thể xảy ra, bên cạnh đó quá trình thi công sử dụng máy sử dụng điện cũng là nguyên nhân gây ra các sự cố cháy nổ.

Sự cố cháy có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân như: Chập điện, bất cẩn trong thi công, lưu chứa nhiên liệu; Hệ thống cấp điện tạm thời phục vụ thi công không đảm bảo an

toàn có thể gây ra các sự cố giật, chập, cháy nổ...

Tùy thuộc phạm vi sự cố mà có thể gây ra các thiệt hại về tài sản, ảnh hưởng đến tâm lý, sức khỏe và tính mạng người lao động. Ngoài ra sự cố cháy nổ phát sinh bụi và khí thải vào môi trường, ở mức độ lớn có thể gây ra các sự cố môi trường do bụi và khói, hủy hoại môi trường sinh vật khu vực xảy ra sự cố.

#### *d. Rủi ro, sự cố cố ngộ độc thực phẩm*

Quá trình thi công dự án công nhân ở lại lán trại có thể tự tổ chức nấu ăn, sự cố do ngộ độc thực phẩm có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân như:

##### **- Ngộ độc thực phẩm do vi sinh vật:**

Vi sinh vật luôn hiện diện ở xung quanh chúng ta và có tác động rất nhiều đến cuộc sống của chúng ta. Vi sinh vật gây ra những biến đổi mang tính chất hóa lý làm gia tăng hương vị và tính đa dạng của thực phẩm... Nhưng ngược lại, một số vi sinh vật nhiễm vào thực phẩm, nếu không được kiểm soát chặt chẽ chúng có thể gây nên tình trạng ngộ độc cấp và mạn tính.

##### **- Sử dụng nguyên liệu và thực phẩm chứa độc tố:**

Những nguyên liệu chính cho chế biến thực phẩm chủ yếu là thực vật và động vật. Trong một số trường hợp bố mẹ động vật và thực vật không qua chế biến nên trong đó còn giữ lại một số độc tố. Các chất độc có thể bị phá hủy trong quá trình chế biến, tồn tại sau quá trình chế biến, gây ngộ độc cho người sử dụng.

##### **- Ngộ độc do quá trình chế biến, bảo quản thực phẩm:**

Quá trình chế biến và bảo quản thực phẩm không an toàn làm thực phẩm biến chất gây ngộ độc thực phẩm. Có 2 nguyên nhân dẫn đến thay đổi của chất lượng thực phẩm trong suốt quá trình trên là:

+ Do sự chuyển hóa của vi sinh vật.

+ Do sự chuyển hóa hóa học xảy ra không do các quá trình vi sinh vật.

##### **- Ngộ độc do các chất phụ gia:**

Nhiều nghiên cứu cho thấy, khi sử dụng chất phụ gia vào thực phẩm có tác động nhỏ. Rủi ro gián tiếp do tác động của các chất phụ gia lên thực phẩm, rủi ro trực tiếp do tạo thành các độc tố từ phản ứng có nhiều cơ chế khác nhau.

##### **- Ngộ độc do phân hóa học và thuốc bảo vệ thực vật:**

Sử dụng phân hoá học và thuốc trừ sâu trong nông nghiệp, có nhiều chất tác động xấu đến môi trường, dư lượng của chúng vẫn còn trong thực phẩm thì khi con người sử dụng sẽ có ảnh hưởng không tốt tùy vào mức độ mà có thể gây ngộ độc cấp tính hay mạn tính.

##### **- Tác động khi xảy ra sự cố ngộ độc thực phẩm:**

+ Gây nguy hiểm đến tính mạng con người: Khi xảy ra sự cố do ngộ độc thực phẩm, trường hợp nhẹ chỉ gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của con người, trường hợp nặng có thể gây ra tử vong.

+ Gây thiệt hại về kinh tế: Khi có sự cố ngộ độc thực phẩm xảy ra không những ảnh hưởng đến kinh tế, sức khỏe của người bị ngộ độc mà còn gây thiệt hại về kinh tế cho chủ đầu tư, đình trệ thi công, giảm hiệu suất công việc.

#### *e. Đánh giá sự cố người dân địa phương cản trở thực hiện dự án*

- Khi GPMB việc áp giá để đền bù cho người dân không đúng quy định, chưa thỏa

đáng sẽ bị người dân cản trở không cho GPMB, điều này sẽ ảnh hưởng đến tiến độ dự án.

- Dự án sản xuất khi đi vào hoạt động có thể gây mùi, ảnh hưởng tới người dân sinh sống gần dự án, do đó khi thi công người dân địa phương có thể cản trở không cho thi công;

- Quá trình thi công vận chuyển nguyên vật liệu đi qua tuyến đường giao thông dẫn tới gây phát tán bụi, ảnh hưởng tới hoạt động giao thông của người dân trên tuyến đường vận chuyển đi qua, đặc biệt là người dân gần đường ra vào dự án;

*f. Đánh giá, dự báo tác động do sự cố bom mìn.*

Sự cố bom mìn có thể xảy ra do bom mìn phát nổ nếu không thực hiện tốt công tác dò tìm, xử lý bom mìn và vật liệu nổ trước khi thi công dự án gây mất an toàn cho con người, trang thiết bị máy móc thi công. Tuy nhiên theo khảo sát và phỏng vấn người dân, đây là khu vực an toàn, không thuộc địa điểm bị ném bom trong các cuộc chiến tranh, vì vậy không cần có biện pháp rà phá bom mìn để đảm bảo an toàn.

*h. Tác động do rủi ro, sự cố do dịch bệnh*

Hiện nay có nhiều dịch bệnh mới phát sinh và lây nhiễm nhanh trong cộng đồng, đặc biệt là các bệnh về đường hô hấp COVID 19, đau mắt đỏ,...

Các dịch bệnh có thể phát sinh do người mang mầm bệnh tiếp xúc với người khỏe mạnh và lây nhiễm mầm bệnh qua môi trường không khí.

Với đặc điểm trong giai đoạn thi công sử dụng số lượng lao động 40 người cùng hoạt động trong phạm vi công trường. Do vậy khi phát sinh dịch bệnh có thể lây lan nhanh, ảnh hưởng đến nhiều người, ảnh hưởng trực tiếp đến tiến độ thi công dự án.

Dịch bệnh lây lan do nhiều nguyên nhân như: ý thức chủ quan của người lao động; không tuân thủ các biện pháp phòng dịch; môi trường làm việc không thông thoáng, trong lành; sức khỏe công nhân không đảm bảo; khả năng lây lan của từng loại bệnh,...

Dịch bệnh phát sinh nếu không được phát hiện sớm và kiểm soát tốt sẽ gây tâm lý hoang mang cho công nhân và cộng đồng, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng công nhân và cộng đồng xung quanh.

*3.1.1.4. Tác động đối với quá trình tháo dỡ công trình sau khi kết thúc xây dựng*

Sau khi thi công xong các nhà thầu sẽ nhanh chóng dỡ bỏ và di chuyển khỏi công trường thi công. Trong giai đoạn này có thể phát sinh các tác động như:

*a. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải*

- Khu lán trại, kho bãi sử dụng cho dự án chiếm diện tích là 300m<sup>2</sup>, không xây dựng kiên cố và có thể dễ dàng di chuyển. Do khu vực kho tạm được bố trí ngay trên mặt bằng của công trường thi công vì vậy công tác tháo dỡ, vệ sinh khu vực hoàn trả lại mặt bằng cho dự án sau khi thi công hoàn thiện hệ thống hạ tầng chủ yếu tập trung vào những vấn đề như sau: Dọn sạch các vật liệu thi công như sắt thép gỗ ván, đá loại còn lại rơi ra xung quanh khu vực dự án.

- Đối với lán trại và kho vật liệu được tháo dỡ và vận chuyển khỏi công trường

- Đối với các hệ thống phụ trợ như: rãnh thoát nước, bể nước, bể gạn dầu mỡ, được lấp đầy và lu lèn trả lại mặt bằng.

- Đối với chất thải còn rơi vãi trên công trường được thu dọn phân loại và vận chuyển xử lý.

- Đối với khu vực bãi thải cần san gạt những vị trí trũng tạo độ dốc thoát nước

- Khối lượng phát sinh từ quá trình tháo dỡ vận chuyển không nhiều, tuy nhiên nếu không được thu gom vận chuyển, dọn dẹp sạch sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh khu vực thực hiện dự án.

**Bảng 3.20. Khối lượng các hoạt động sau khi kết thúc thi công**

TT	Tên công việc	Đơn vị	Khối lượng
1	Tháo dỡ tường tôn, mái tôn bằng thủ công: cao <4m	m	930
2	San lấp lu lèn trả lại mặt bằng	m <sup>2</sup>	400
3	Dọn dẹp nguyên vật liệu thi công rơi vãi (ước tính)	Tấn	2
4	Vận chuyển ra khỏi công trường (kho tạm, chất thải)	Tấn	5

*b. Đánh giá, dự báo tác động không liên quan đến chất thải*

Các mỏ, bãi tập kết: đất, đá, cát,...cung cấp nguyên liệu cho dự án được mua tại các Công ty đã được cấp phép khai thác. Do đó, các tác động của hoạt động khai thác nguyên vật liệu và hoàn nguyên mỏ thuộc trách nhiệm đánh giá và thực hiện của đơn vị được cấp phép khai thác. Các tác động này không thuộc phạm vi của báo cáo này.

### **3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến vệ môi trường**

*3.1.2.1. Biện pháp, công trình bảo giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải*

*a. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải*

*a1. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt*

Nước thải sinh hoạt của công nhân: Lượng nước thải sinh hoạt (1,38m<sup>3</sup>/ngày) được phân luồng từ đầu nguồn:

- Đối với nước từ tắm rửa, giặt giũ...lượng nước này chiếm tỷ trọng lớn khoảng 0,866m<sup>3</sup>/ngày; tuy nhiên nồng độ các chất ô nhiễm không cao nên được thu gom vào hố lắng 2m<sup>3</sup> gần khu lán trại để lắng cặn sau đó chảy ra rãnh thoát nước tạm và tiêu thoát theo địa hình dốc tự nhiên về phía Nam trang trại.

- Đối với nước thải từ nhà vệ sinh có khối lượng là 0,364m<sup>3</sup>/ngày, thành phần của nước thải này có hàm lượng BOD<sub>5</sub>, COD, N, P cao. Đơn vị thi công thuê 02 nhà vệ sinh di động, đây là công trình được thiết kế dạng Modul nguyên khối, vật liệu Composite. Với chỉ tiêu kỹ thuật của 1 nhà WC như sau:

Kích thước: 2500 x 1.300 x 1000 (mm)

Bể chứa chất thải (Q<sub>bc</sub>): 500 lít

Bể chứa nước dự trữ: 200 lít

Đặt tại khu vực kho chứa tạm trên công trường để thu gom lượng nước thải phát sinh. Chủ dự án và đơn vị thi công hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển và xử lý 2 ngày 1 lần.

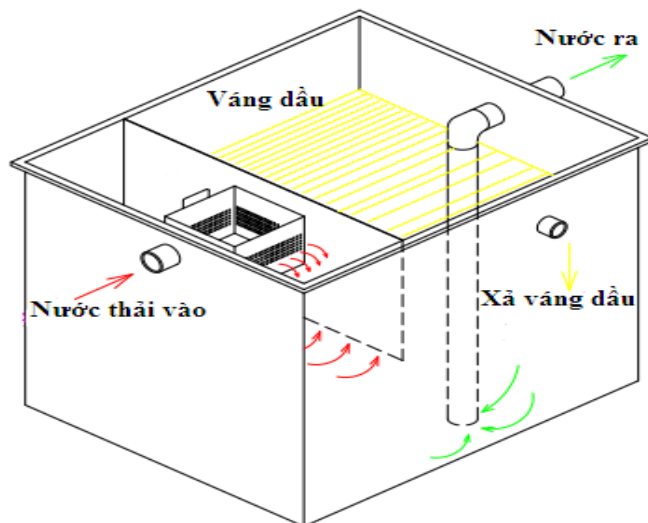
Ngoài ra để chủ dự án đề nghị đơn vị thi công tăng cường sử dụng lao động tại địa phương để hạn chế công nhân ở lại công trường, từ đó giảm thiểu lượng nước thải phát sinh tại công trường.

- Nước thải từ nhà bếp:

Nước thải phát sinh từ nhà bếp với lưu lượng 0,15m<sup>3</sup>/ngày.đem được công ty thu gom và xử lý qua bể tách dầu mỡ trước khi xả ra nguồn nước tiếp nhận.

Bể tách mỡ dùng để tách và thu các loại mỡ động vật và thực vật, các loại dầu có trong nước thải.

Bể tách mỡ thường chia làm 2 ngăn (ngăn thu cặn và ngăn thu mỡ). Ngăn thứ nhất chiếm 2/3 dung tích bể. Bể tách mỡ tính toán cho nhà ăn cụ thể như sau:



**Hình 3.1. Cấu tạo bể tách dầu mỡ**

Nguyên lý hoạt động của bể tách mỡ.

Nước thải từ các công đoạn chế biến thức ăn tại nhà bếp sẽ được thu gom qua rãnh có kích thước 0,4x0,3m vào bể tách dầu mỡ; nước được lưu lại tại đây trong thời gian khoảng 2,5h; các cặn nặng sẽ lắng lại; dầu mỡ nổi lên trên bề mặt bể; trên bề mặt bể sẽ bố trí một phao gạt dầu mỡ vào máng để thu gom xử lý cùng rác thải sinh hoạt; các cặn lắng định kỳ nạo vét, xử lý; nước thải sau khi tách dầu mỡ được thải qua mương tạm thoát nước tấm giặt, sau đó thoát theo độ dốc tự nhiên về hồ tự nhiên;

Theo giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ của GS.TS Trần Đức Hạ, NXB khoa học và kỹ thuật. Thể tích bể tách mỡ được tính theo công thức:

$$W_{ct} = a \times K \times N \times T \times 10^{-3} ; (m^3);$$

Trong đó:

-  $W_{ct}$ : Thể tích bể tách mỡ; ( $m^3$ )

+  $a$ : Lượng nước thải tính cho một suất ăn (lít) phụ thuộc vào từng loại bếp ăn và trang thiết bị trong đó, giá trị  $a$  có tính cả nước thải bộ phận xả chất thải thực phẩm. Đối với bếp ăn phục vụ đơn lẻ  $a = 12$  (lít).

+  $K$ : Hệ số không điều hòa, phụ thuộc vào loại bếp ăn và thời gian hoạt động, đối với bếp ăn phục vụ đơn lẻ, lấy  $K = 2,5$ .

+  $N$ : Số suất ăn tại giờ cao điểm;  $N=5$  người;

+  $T$ : Thời gian lưu giữ nước thải trong ngăn thu mỡ của bể. Đối với bếp ăn đơn lẻ lấy  $T = 2,5h$ .

+  $10^{-3}$ : Hệ số chuyển đổi đơn vị lít sang  $m^3$ .

Thay số vào ta có:  $W_{ct} = 12 \times 2,5 \times 5 \times 10^{-3} = 0,15 (m^3)$ .

Để đảm bảo cho quá trình hoạt động lâu dài và ổn định có thể sử dụng để xử lý nước thải nhà ăn cho công nhân trong giai đoạn vận hành dự án Trang trại mua bể thu gom tách dầu mỡ có thể tích 200L

*a2. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải xây dựng và vệ sinh máy móc*

Giảm thiểu tác động do nước thải xây dựng và nước vệ sinh máy móc: Tổng lượng nước thải phát sinh (khoảng 3,45m<sup>3</sup>/ngày) được thu gom bằng rãnh thu gom tạm thời định hướng dòng chảy về hố lắng có thể tích 4m<sup>3</sup> (KT: 2x2,5x0,8m) để xử lý lắng lọc; thời gian lắng ít nhất khoảng 2h để đảm bảo lắng hầu hết các cặn bùn đất trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Hố lắng được thi công bằng cách đào hố sau đó dùng vải địa kỹ thuật (HDPE) lót đáy và thành để chống thấm) để xử lý; Nước thải sau xử lý được tuần hoàn sử dụng cho mục đích rửa xe tại khu vực thi công và phun ẩm giảm bụi.

- Theo khảo sát thực tế tại các công trường thi công các dự án có sử dụng các phương tiện tương tự như dự án này thì định kỳ cứ 1 tháng thì đơn vị thi công hút, nạo vét bùn tại hố lắng đem đi chôn lấp đúng nơi quy định. Nước thải xây dựng có hàm lượng chất ô nhiễm thấp chủ yếu là chứa chất rắn lơ lửng sau khi được xử lý qua bể lắng được tuần hoàn tái sử dụng; lượng nước vượt quá dung tích của bể được thải ra ngoài môi trường theo phương thức tự nhiên (mương đắp tạm).

### *a3. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn*

Như đã tính toán ở chương 3, Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công khoảng 0,21m<sup>3</sup>/s~2.485,6m<sup>3</sup>/h. Do vậy để tránh ngập úng tại khu vực thi công cần tạo các rãnh tiêu thoát nước tạm thời theo độ dốc của địa hình sau đó dẫn ra sông Chàng phía Tây Nam khu vực trang trại.

- Rãnh thoát nước tạm được bố trí dọc theo phía Tây và Tây Nam khu đất; tuyến rãnh thoát nước mưa tạm bằng rãnh đất, gia cố đầm nền chặt hai bên bờ tuyến rãnh; KT 50cmx 50cm;

Ngoài ra để giảm thiểu nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn chủ trang trại phối hợp với đơn vị thi công áp dụng một số biện pháp sau:

- Thường xuyên nạo vét khơi thông cống rãnh để tránh ngập úng và ách tắc dòng chảy tại khu vực dự án với tần suất 2 tháng/lần;

- Thi công theo hình thức cuốn chiếu, san gạt và lu lèn chặt để giảm thiểu xảy ra hiện tượng ngập cục bộ cũng như đất cát cuốn theo nước mưa vào nguồn tiếp nhận;

- Cần phân luồng nước mưa chảy tràn, hạn chế thấp nhất lượng nước mưa chảy qua khu vực đang thi công kéo theo bùn đất vào hệ thống thoát nước chung của khu vực. Nhà thầu thi công cần phải thu dọn các chất rơi vãi trong khi san lấp, đào móng hạn chế các chất rơi vãi bị cuốn theo nước mưa;

- Hạn chế không để vật liệu xây dựng rơi vãi ra khi vực thi công; đồng thời quản lý dầu mỡ do các phương tiện vận chuyển và thi công tại dự án; tránh hiện tượng dầu rơi vãi ra bề mặt khu vực dự án.

### *b. Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải*

*b1. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ hoạt động xây dựng khu lán trại tạm và bãi tập kết nguyên liệu.*

Việc lắp đặt các công trình nhà tạm diễn ra khoảng 5 ngày, do đó không có tác động nhiều đến môi trường.

- Các công trình nhà ở, lán trại cho công nhân thi công trên công trường là các nhà tạm lắp ghép không xây dựng nên tác động trong giai đoạn này không đáng kể;

### *b2. Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải thi công trên công trường*

Theo kết quả tính toán dự báo tác động tại mục 3.1.1.1 b2; khi hoạt động thi công dự án diễn ra trong điều kiện gió mạnh (3,5m/s), tốc độ gió trung bình (1,6m/s), lặng gió (0,5m/s), sau thời gian thi công 8h liên tục nồng độ bụi và từ 4-8h khí CO có thể vượt giới hạn cho phép của QCVN 05: 2023/BTNMT, QCVN 02:2019/BYT, QCVN 03:2019/BYT: với giá trị vượt cao nhất 1,18-4,67lần đối với bụi; 3,43-23,62lần đối với khí NO<sub>2</sub>.

Vì vậy để giảm thiểu bụi phát sinh từ hoạt động này đơn vị thi công sẽ thực hiện tốt những biện pháp sau:

- Trang bị bảo hộ lao động như quần áo bảo hộ lao động, khẩu trang chống bụi, mũ cứng, giày vải. Đối với công nhân lao động trong quá trình xây dựng tại khu vực dự án cần trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cụ thể:

+ Quần áo bảo hộ lao động: Với thời gian thi công khoảng 12 tháng cần trang bị 80 bộ quần áo bảo hộ (2 bộ/người);

+ Khẩu trang chống bụi: 40 cái/tháng;

+ Giày vải: 35 đôi;

+ Ủng: 5 đôi;

+ Kính hàn: 3 đôi;

+ Găng tay: 40 đôi;

- Hạn chế tối đa hoạt động thi công đồng thời, giảm thiểu ảnh hưởng cộng hưởng tác động ô nhiễm của các thiết bị thi công;

- Tiến hành phun nước định kỳ 2 lần/ngày với lưu lượng 0,5 lít/m<sup>2</sup> để giữ ẩm bề mặt đất tại các khu vực đào đắp và san gạt; Với diện tích bán kính vùng ảnh hưởng chịu tác động trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình: 3.000m<sup>2</sup>; lưu lượng phun nước: 0,5l/m<sup>2</sup>; tần suất phun 4lần/ngày. Lượng nước sử dụng: 3m<sup>3</sup>/ngày;

Nguồn nước cấp cho quá trình phun giảm bụi được lấy từ sông Chàng; Công ty sử dụng máy bơm có công suất 370w kết hợp với ống nhựa mềm D27 dài 500m để phun nước giảm bụi,

- Lượng đất sau khi đào được vận chuyển đến khu vực đắp san gạt và lu lèn ngay để giảm thiểu bụi phát tán.

- Biện pháp giảm thiểu tác động do quá trình trút đổ đất san nền.

+ Đổ vật liệu thành các đống lớn để giảm thiểu sự phát thải bụi ra môi trường bên ngoài;

+ Làm ẩm vật liệu (nếu có thể) trước khi trút đổ và bốc xúc vật liệu;

- Biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải từ máy móc thiết bị thi công sử dụng dầu DO.

+ Trang bị đúng và đầy đủ bảo hộ cho công nhân;

+ Tất cả các phương tiện sử dụng trong thi công tại công trường đều phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn; phương tiện tham gia thi công: Bảo dưỡng định kỳ phương tiện thi công và phương tiện vận chuyển để đảm bảo các chỉ tiêu phát thải bụi và khí thải.

+ Bố trí lịch thi công hợp lý để nâng cao hiệu quả hoạt động đào đắp, san nền để giảm thiểu sự cộng hưởng do các hoạt động làm tăng nồng độ các chất ô nhiễm tại khu vực dự án;

+ Kiểm tra, giám sát thường xuyên việc thực hiện công tác an toàn lao động.

*b3. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển*



Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng hạng mục công trình phát sinh bụi và khí thải. Qua kết quả tính toán tại mục 3.1.1.1 b3 bụi và khí thải tại tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu cho thấy: Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho quá trình thi công xây dựng dự án làm phát sinh bụi và khí thải vào môi trường ở hai bên đường vận chuyển. Trong điều kiện tốc độ gió trung bình (1,6m/s) duy nhất ở khoảng cách 5m bụi vượt QCCP 1,17-5,41lần còn lại cách mép tuyến đường vận chuyển nồng ở các khoảng cách 5m, 10m, 15m, 20m với tốc độ trung bình (1,6m/s) và gió mạnh(3,5m/s) tốc độ bụi và các chất khí thải đều nằm trong giới hạn QCVN 05: 2013/BTNMT Quy chuẩn chất lượng xung khí xung quanh. Ở điều kiện tốc độ gió khác nhau: 0,5m/s; 1,6m/s và 3,5m/s duy nhất ở khoảng cách 5m NO<sub>2</sub> vượt QCCP 1,29lần.

Thực tế các tuyến đường này có nhiều phương tiện khác lưu thông nên nồng độ bụi và khí thải có thể cao hơn so với tính toán. Trong thời gian vận chuyển bụi tác động đến người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển và người dân sống sát hai bên tuyến đường. Bụi có thể ảnh hưởng đến mắt gây hạn chế tầm nhìn, đau mắt, tổn thương mắt, ảnh hưởng đến hệ hô hấp gây viêm mũi, viêm họng, viêm phổi,...

Do vậy công ty cần phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi như sau:

- Đối với phương tiện vận chuyển phải đáp ứng các yêu cầu quy định trong QCVN 05:2009/BGTVT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về mức khí thải xe ô tô sản xuất lắp ráp, nhập khẩu mới. Tiếng ồn do xe phát ra khi đỗ, xác định theo TCVN 7880 - Phương tiện giao thông đường bộ phát ra khi đỗ. Tiếng ồn phát ra từ ô tô không được vượt quá 103 dB(A) đối với xe tải và xe chuyên dùng có khối lượng toàn bộ thiết kế của xe nhỏ hơn hoặc bằng 3500kg, và 105 dB(A) đối với xe tải và xe chuyên dùng có khối lượng toàn bộ thiết kế của xe lớn hơn 3500kg.

- Vật liệu rời chờ trên các phương tiện cần phủ bạt kín hạn chế phát tán ra bên ngoài;

- Thuê xe phun nước chuyên dụng có thể tích khoảng 5m<sup>3</sup> để phun ẩm dọc tuyến đường vận chuyển qua khu vực dân cư trong vòng bán kính cách khu vực thi công 1km và khu vực tuyến heo tuyến đường liên thôn qua khu vực đông dân cư, UBND xã, Trạm y tế, trường học... từ điểm đầu giao với tuyến đường vào dự án với chiều dài 3km. Nguồn nước phun ẩm được lấy từ sông Chàng cách dự án 60m về phía Tây Nam.

- Giảm tải việc lưu thông, vận chuyển trên các tuyến đường dân sinh vào các giờ cao điểm;

- Bố trí khu vực rửa xe trong công trường (khu vực gần cổng ra vào công trường) để các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu tham gia thi công trước khi ra khỏi công trường cần phải rửa sạch bùn đất bám trên bánh xe, lượng nước lấy từ nguồn nước giếng khoan và nước mặt tại dự án.

- Đối với tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu đi qua khu vực dân cư hai bên tuyến đường trong phạm vi bán kính 1km; nhà thầu thi công cần phải có biện pháp quét dọn sạch lượng đất, đá, cát rơi vãi trên mặt đường nhằm hạn chế lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển.

Hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu đề xuất phụ thuộc vào việc thực hiện của nhà thầu. Thông qua hoạt động giám sát của các cơ quan chức năng, chính quyền địa phương...

để chủ dự án và đơn vị thi công thực hiện đầy đủ các biện pháp đã nêu trên nhằm giảm thiểu tác động do vận chuyển đến môi trường và người dân 2 bên đường.

*c. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn*

*c1. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt.*

Với số lượng công nhân khoảng 40 người (có 5 người ở lại lán trại, 35 người làm việc theo ca), lượng chất thải rắn sinh hoạt khoảng 14,5kg/ngày. Đơn vị thi công sẽ bố trí 3 thùng đựng rác có nắp đậy với dung tích 20 lít/thùng (thùng màu xanh đựng rác thải hữu cơ dễ phân hủy sinh học; thùng màu ghi đựng rác thải tái chế, màu vàng đựng rác thải khác) tại vị trí lán trại của công nhân để thu gom rác thải sinh hoạt. Sau đó sẽ hợp đồng với tổ môi trường xã Xuân Phú để thu gom vận chuyển với tần suất 2-3 ngày/lần đến bãi rác của địa phương để xử lý theo quy định.

*c2. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn thi công.*

❖ **Sinh khối thực vật phát quang:**

- Để giảm thiểu ô nhiễm do sinh khối thực vật phát quang chủ yếu là thân cây keo, thân cây sắn với khối lượng khoảng **9,85 tấn**; khối lượng lớn và chủ yếu là thân cây keo nên phân loại tận dụng bán gỗ cho đơn vị thu mua, lá và cây thân thảo công ty sẽ hợp đồng với địa phương vận chuyển đến bãi rác để đổ thải;

Ngoài ra công ty còn yêu cầu đơn vị thi công áp dụng một số biện pháp để giảm thiểu tác động do chất thải rắn như sau:

+ Không được thải bỏ bừa bãi chất thải rắn ra bên ngoài ảnh hưởng đến môi trường nước của khu vực.

+ Hạn chế đến mức thấp nhất việc phá bỏ các cây bản địa nhằm giữ môi trường và hệ sinh thái tại khu vực. Cụ thể đối với các khu vực không xây dựng công trình sẽ không phá bỏ các cây trồng nhằm tạo môi trường xanh, ngăn ngừa phát tán ô nhiễm ra môi trường bên ngoài.

❖ **Đất đào, hạ cos nền:**

- Do đất đồi, còn rất tốt nên không bóc phong hóa, tận dụng san gạt từ vị trí cao xuống thấp, đảm bảo cos +0,4m so với đối tượng xung quanh. Theo bảng 1.8 nhu cầu khối lượng đất san nền = khối lượng đào các hạng mục công trình và hạ cos nền với khối lượng **39.531,07m<sup>3</sup>**, do đó khối lượng đất này sẽ tận dụng san lấp khu vực trũng, thấp của dự án là đủ và không cần vận chuyển đổ thải.

Đối với đất bóc phong hóa sẽ tiến hành san lấp ngay, đặc biệt khu vực trồng cây xanh để tránh hiện tượng mưa kéo dài sẽ làm rửa trôi ảnh hưởng tới môi trường và thoát nước khu vực.

❖ **Đối với đất đá, vật liệu rơi vãi:**

- Đối với đất, đá thải, gạch, ... có khối lượng không lớn khoảng: 284,75 tấn/đợt thi công; được thu gom sau mỗi ca làm việc. Lượng chất thải rắn này được tận dụng làm vật liệu san lấp mặt bằng tại các chỗ trũng khu vực dự án.

- Đối với loại chất thải rắn như bìa carton, các mẫu sắt thừa, ống nước 261,47tấn.

- Bao bì xi măng có khối lượng khoảng hơn 6,93tấn/đợt thi công sẽ được thu gom hàng ngày và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu trên địa bàn.

*d. Biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại.*

- Đối với chất thải nguy hại dạng rắn: Lượng chất thải nguy hại trong giai đoạn này chủ yếu là giẻ lau dính dầu với khối lượng khoảng 25kg/đợt thi công, đơn vị thi công sẽ trang bị 02 thùng chứa có nắp đậy kín, thể tích 20lit/thùng, dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại theo đúng quy định. Thùng chứa CTRNH đặt tại khu vực kho chứa tạm của dự án. Thùng chứa CTRNH đặt tại khu vực kho chứa tạm của dự án. Chất thải rắn nguy hại phát sinh được công nhân phân loại và lưu chứa trong 2 thùng: 1 thùng chứa chất thải dính dầu mỡ, 1 thùng chứa chất thải là pin, ắc quy.

- Đối với chất thải nguy hại dạng lỏng: Theo tính toán tại mục 3.1.1.2d lượng dầu thải phát sinh khoảng 35lít/đợt thi công; sẽ được thu gom vào 1 can chứa có thể tích 50 lít có nắp đậy, dán nhãn đặt tại góc của kho chứa; sau đó hợp đồng với đơn vị chức năng để xử lý theo quy định.

### *3.1.2.2. Biện pháp, công trình bảo giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải*

#### *a. Biện pháp giảm thiểu tác động do đền bù, giải phóng mặt bằng*

Căn cứ Quyết định số 687/QĐ-UBND ngày 26 tháng 02 năm 2018 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, công ty đã hoàn thành việc đền bù giải phóng mặt bằng phần đất của công ty theo giấy chứng nhận quyền sử dụng đất đã cấp cho Công ty TNHH Triệu Thái Sơn số: CR 100019 ngày 17/4/2019 do Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa cấp. Theo Quyết định số 4252/QĐ-UBND ngày 13/11/2023 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn, diện tích đất mở rộng thêm 31.412,8 m<sup>2</sup>, công ty sẽ có trách nhiệm về tài chính đối với UBND huyện Ngọc Lặc và làm các thủ tục thuê đất để thực hiện dự án.

Trong quá trình GPMB dự án đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

Thành phần hội đồng giải phóng mặt bằng gồm:

- + Phó chủ tịch UBND huyện Thọ Xuân là chủ tịch Hội đồng;
- + Trưởng Ban bồi thường, giải phóng mặt bằng làm Phó Chủ tịch Hội đồng;
- + Trưởng Phòng Tài nguyên và môi trường - ủy viên;
- + Trưởng Phòng Tài chính Kế hoạch - ủy viên;
- + Trưởng Phòng Kinh tế - ủy viên;
- + Chủ tịch UBND xã Xuân Phú nơi có đất thuộc phạm vi dự án - ủy viên;
- + Chủ đầu tư - ủy viên;
- + Đại diện cho lợi ích hợp pháp của những người có đất thuộc phạm vi dự án- ủy viên;

Khung pháp lý thực hiện GPMB theo các văn bản sau:

- Thông tư số 37/2014/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất, được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29 tháng 9 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai và sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư hướng dẫn thi hành Luật đất đai; Thông tư số 09/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm

2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Đất đai;

- Quyết định số 11/2020/QĐ-UBND ngày 20/3/2020 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc ban hành đơn giá bồi thường thiệt hại cây trồng, vật nuôi khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa và quy định về việc xác định giá trị bồi thường.

- Quyết định số 44/2019/QĐ-UBND, ngày 23/12/2019 của UBND tỉnh Thanh Hóa về việc Quy định Bảng giá đất thời kỳ 2020 - 2024 trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa

Ngoài ra, để giảm thiểu tác động trong trường hợp người dân nhận tiền đền bù xong không có việc làm dẫn đến phát sinh tệ nạn xã hội, chủ dự án phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện các biện pháp sau:

+ Tuyên truyền, vận động người dân tránh xa các tệ nạn xã hội.

+ Định hướng việc làm cho người dân mất đất sản xuất để người dân ổn định đời sống và thu nhập.

+ Ưu tiên nhận lao động ở các gia đình mất đất sản xuất bởi làm việc khi trang trại đi vào vận hành.

- Thực hiện đúng quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2023 của chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc phê duyệt Phương án nộp tiền trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích thực hiện dự án Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa, cho đến thời điểm lập báo cáo Công ty TNHH Triệu Thái Sơn đã nộp tiền trồng rừng thay thế tại Ban quản lý Quỹ Bảo vệ, phát triển bền vững và Phòng, chống thiên tai tỉnh Thanh Hóa.

*b. Biện pháp giảm thiểu các tác động do tiếng ồn và độ rung*

*b1. Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn*

Mục đích giảm mức ồn đạt giới hạn cho phép theo QCVN 26: 2010/BTNMT. Theo kết quả đo đạc vào thời điểm lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, khu vực thực hiện dự án không bị ô nhiễm bởi tiếng ồn. Khu vực dự án cách khu dân cư 500m.

Trong quá trình thi công cần giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn và rung có thể ảnh hưởng đến khu dân cư, trường học, trạm y tế, do các hoạt động thi công và vận chuyển nguyên vật liệu..... Theo đó các biện pháp cần áp dụng:

- Tổ chức thi công hợp lý.

+ Vận hành các phương tiện có mức ồn lớn cần phải hạn chế vận hành cùng một lúc để không làm tăng nguồn ồn vượt giới hạn cho phép. Bảo trì máy móc, thiết bị và phương tiện trong suốt thời gian thi công.

+ Các trang thiết bị thi công trong khu vực dự án phải được bảo dưỡng thường xuyên theo quy định.

+ Tắt máy các phương tiện vận chuyển khi dừng đỗ để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

+ Hạn chế sử dụng các thiết bị gây mức ồn nguồn >70 dBA hoặc các hoạt động có thể tạo ra mức ồn >70 dBA để thi công vào ban đêm, từ 22 ÷ 6 giờ dọc các đối tượng nhạy cảm là dân cư, trường học, trạm y tế,....

+ Công nhân thi công phải được trang bị trang thiết bị hạn chế hoặc chống ồn.

- Hạn chế vận hành đồng thời các thiết bị gây ồn.
  - + Giảm mức ồn nguồn bằng cách giảm máy móc, phương tiện vận hành đồng thời.
- Với biện pháp này mức ồn sẽ giảm ít nhất 3 dBA.

#### *b2. Biện pháp giảm thiểu tác động do độ rung*

- Yêu cầu các xe chở đúng tải trọng; chỉ cho xe có tải trọng phù hợp với sức chịu tải của các tuyến đường, không chở vượt quá tải trọng cho phép.
- Các máy móc thi công tại dự án đã được kiểm định đảm bảo tiêu chuẩn về độ rung mới được nhà thầu lựa chọn;
- Các biện pháp giảm thiểu trên sẽ được đặc biệt quan tâm và áp dụng để có thể kiểm soát về độ rung trong quá trình thi công theo QCVN 27: 2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

#### *c. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học, di sản thiên, di tích lịch sử văn hóa và yếu tố nhạy cảm khác.*

Theo đánh giá xung quanh khu vực dự án có hệ sinh thái nông nghiệp và cách dự án 500m về phía Đông và Đông Nam là đất nông nghiệp và đồi. Khu vực dự án không có di sản thiên, di tích lịch sử văn hóa và yếu tố nhạy cảm khác.

Đối với tiếng ồn và độ rung thi công trên công trường sẽ không ảnh hưởng tới động vật hoang dã: chim, thú nhỏ... ở khu vực đồi núi.

Nước thải từ quá trình rửa thiết bị, nước mưa chảy tràn cuốn theo chất thải có thể ảnh hưởng tới các hệ sinh thái xung quanh. Để hạn chế các tác động tiêu cực đến hệ sinh thái khu vực xung quanh dự án, chủ dự án và nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Trước khi thi công chủ dự án và nhà thầu thực hiện cấm móc và xác định giới hạn phạm vi công trình. Các hoạt động của dự án chỉ thực hiện trong phạm vi công trình, kể cả phát quang cỏ, thực vật.
- Thu gom chất thải sinh hoạt, chất thải thi công, nước thải sinh hoạt, nước thải thi công, chất thải nguy hại và xử lý hoặc hợp đồng xử lý đảm bảo các quy định trước khi thải ra môi trường.
- Bố trí khu vực vệ sinh thiết bị máy móc khu vực cổng ra vào dự án, trong phạm vi dự án.
- Thực hiện vệ sinh khu vực thi công sau mỗi ca làm việc và định kỳ hàng tuần tổng vệ sinh công trường, dọn dẹp, loại bỏ các vật dụng khu vực nước đọng để ngăn côn trùng phát sinh.
- Quá trình thi công thực hiện đầy đủ liên tục các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường đã đề ra, đảm bảo hiệu quả.

Tạo hệ thống rãnh thoát nước mưa tạm có kích thước là rộng x sâu=50 x 50cm dọc theo chiều dài khu đất, khoảng cách giữa các rãnh tạm là 30m. Sau khi lắng qua các hố ga tạm nước sẽ chảy theo độ dốc tự nhiên và hướng nấn dòng về khe cạn phía Tây Nam dự án.

#### *d. Giảm thiểu tới hoạt động giao thông*

Các hoạt động vận chuyển phục vụ thi công dự án có thể làm tăng nguy cơ mất an toàn giao thông, hư hỏng đường giao thông. Để hạn chế các tác động này, đơn vị thi công áp dụng các biện pháp sau:

- Giảm thiểu tối đa các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng cho dự án dùng,

đậu trên đường giao thông.

- Khi tập trung mật độ cao các phương tiện vận chuyển tại khu vực dự án sẽ bố trí người điều phối giao thông nhằm tránh tình trạng ùn tắc giao thông trên tuyến đường chính ra vào dự án.

- Chọn thiết bị và phương tiện phù hợp với tình trạng các tuyến đường vận chuyển của dự án. Thực hiện vận chuyển đúng tải trọng quy định.

- Thực hiện đúng quy định không uống rượu bia và sử dụng chất kích thích khi lái xe.

- Chủ dự án và đơn vị thi công lập kế hoạch vận chuyển nguyên vật liệu thi công phù hợp với tiến độ thi công. Hạn chế đến mức thấp nhất các phương tiện vận chuyển di chuyển trên đoạn đường vào dự án đoạn qua khu vực công sở, các cơ quan vào giờ cao điểm (từ 6h30-7h30; 10h-11h; 13h-14h và từ 16h-17h). Không vận chuyển vào giờ ban đêm (từ 22h-6h ngày hôm sau).

- Chủ dự án và đơn vị thi công tuyên truyền nâng cao nhận thức về an toàn giao thông đối với các công nhân ra vào công trình nhằm đảm bảo an toàn cho công nhân xây dựng, người dân gần khu vực xây dựng và tuyến đường vận chuyển vật liệu;

- Lắp biển báo chỉ dẫn, cảnh báo công trường đang thi công tại những nơi phù hợp, dễ quan sát;

- Chủ dự án và đơn vị thi công yêu cầu các chủ phương tiện vận chuyển vật liệu đảm bảo an toàn kỹ thuật cho phương tiện và thực hiện nghiêm túc quy định che chắn thùng xe, tốc độ di chuyển trên các tuyến đường... Trong trường hợp rơi vãi vật liệu xuống tuyến đường, chủ phương tiện phải có biện pháp thu dọn ngay tránh gây mất mỹ quan và nguy hiểm cho các phương tiện giao thông khác lưu thông trên tuyến đường.

- Khu vực công trường thi công, đơn vị thi công đặt các biển chỉ dẫn quy định tốc độ xe chạy cho các phương tiện tham gia giao thông ra vào khu vực dự án. Bố trí người hướng dẫn giao thông cho các xe ra vào dự án tại cổng ra vào trong giờ cao điểm.... để tránh việc ách tắc giao thông trên các tuyến đường vận chuyển.

- Quá trình di chuyển các máy móc thiết bị có bánh xích (máy ủi, máy đào,...) khi đi qua các đoạn đường nhựa, đường bê tông phải được vận chuyển trên các phương tiện xe tải. Trong trường hợp phải di chuyển trực tiếp phải được sự cho phép của các đơn vị quản lý và có các biện pháp giảm thiểu tác động đến mặt đường, cam kết không làm hư hại đường khi di chuyển. Nếu gây hư hỏng đường phải thực hiện khắc phục đảm bảo hiện trạng.

- Trong quá trình vận chuyển nếu xảy ra hư hỏng đường chủ dự án và đơn vị vận chuyển sẽ phối hợp với đơn vị quản lý tuyến đường xác định nguyên nhân, nếu do quá trình vận chuyển của dự án, chủ dự án và đơn vị vận chuyển có trách nhiệm thực hiện sửa chữa phục hồi nguyên trạng tuyến đường.

#### *e. Giảm thiểu đối với tác động kinh tế xã hội địa phương*

Theo đánh giá, việc công nhân từ những nơi khác đến sẽ tạo ra nhiều tác động đến kinh tế - xã hội cả tác động tích cực và tác động tiêu cực. Để giảm thiểu các tác động tiêu cực đến kinh tế - xã hội địa phương từ thi công dự án, chủ dự án và đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ ưu tiên sử dụng những lao động phổ thông, cả nữ và nam, tại địa phương để làm những công việc phù hợp.

- Đơn vị thi công xây dựng nội quy công trường, phổ biến cho công nhân thi công dự án. Trong đó, quy định rõ nghiêm cấm tụ tập đánh bài, đánh bạc, uống rượu, bia, sử dụng chất kích thích trong thời gian làm việc; giờ làm việc, giờ nghỉ,...

- Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ hợp tác với chính quyền địa phương trong việc ngăn ngừa và đấu tranh chống các tệ nạn xã hội, an ninh trật tự khu vực.

- Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ tạo mọi điều kiện ăn ở tốt và hợp vệ sinh cho công nhân và bảo đảm không để các chất thải sinh hoạt thải ra môi trường xung quanh.

- Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ phối hợp với chính quyền địa phương, bao gồm cả UBNDTTQ và các tổ chức chính trị xã hội để tuyên truyền cho công nhân hiểu biết về các tệ nạn xã hội, bệnh dịch trong khu vực... nhằm bảo đảm sức khỏe cho công nhân nói riêng và cộng đồng nói chung. Đồng thời, dự án còn hợp tác chặt chẽ với địa phương làm tốt vệ sinh cộng đồng khi có triệu chứng bệnh dịch xuất hiện trong khu vực.

- Lập đội tự quản trên công trường và quy định rõ nhiệm vụ các thành viên để đảm bảo an ninh trật tự khu vực công trường.

### *3.1.2.3. Các biện pháp, công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường*

#### *a. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố tai nạn lao động*

Để phòng ngừa, ứng phó với sự cố tai nạn lao động, trong quá trình thi công chủ dự án chỉ đạo đơn vị thi công thực hiện đầy đủ các biện pháp sau:

- Trước khi tổ chức thi công, công nhân ký cam kết với nhà thầu thi công về việc yêu cầu công nhân tuân thủ các quy định về an toàn lao động. Chú ý vấn đề bố trí máy móc, thiết bị phòng ngừa tai nạn, phòng chống cháy nổ theo quy định hiện hành.

- Tổ chức hướng dẫn về an toàn lao động cho tất cả công nhân. Treo các nội quy về an toàn lao động, quy trình vận hành máy móc khu trên công trường.

- Trên công trường các khu vực thi công nguy hiểm được bảo vệ bằng rào chắn, cắm đầy đủ biển cảnh báo. Các khu vực thi công, đường giao thông nội bộ bố trí đèn chiếu sáng ban đêm.

- Tiến hành tổ chức khám sức khỏe cho công nhân trước khi thi công, nhằm phân loại, bố trí hợp lý công việc cho mỗi người công nhân.

- Trên công trường xây dựng các đơn vị thi công thực hiện nghiêm những quy định về an toàn và vệ sinh lao động theo TCVN 5308-91, an toàn về điện TCVN 4086-1995.

- Khi sử dụng các thiết bị thi công phải nắm rõ các yêu cầu an toàn kỹ thuật thiết bị và có đủ điều kiện, năng lực vận hành.

- Trang bị tủ thuốc tại công trường với các dụng cụ sơ cứu cơ bản như: bông gạc, thuốc sát trùng, nẹp, ... đặt tại khu vực kho tạm trên công trường của dự án.

- Khi xảy ra sự cố tai nạn lao động nếu có người bị thương thực hiện sơ cứu tại công trường và nhanh chóng đưa bệnh nhân đến trạm y tế xã Xuân Phú hoặc cơ sở y tế gần nhất để thực hiện các bước cấp cứu và điều trị.

- Tìm hiểu rõ nguyên nhân xảy ra sự cố mất an toàn lao động và khắc phục triệt để. Phối hợp với các đơn vị chức năng, xác định rõ trách nhiệm của đơn vị, cá nhân khi để xảy ra tai nạn lao động và có biện pháp xử lý theo đúng quy định.

#### *b. Biện pháp giảm thiểu tác động gây nên bởi rủi ro, sự cố do mưa bão thiên tai:*

Sự cố do mưa bão, thiên tai... ảnh hưởng tới khu vực dự án như: cố sạt lở, ngập lụt,

bãi chứa nguyên vật liệu và nguy cơ mất an toàn của dự án khi có mưa, lũ trong thời gian thi công, tràn đổ đất, thoát nước chậm. Tuy nhiên khi có sự cố về thiên tai, mưa bão công trình sẽ tạm thời ngừng thi công tại khu vực dự án. Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công cần nghiêm túc có kế hoạch đề ứng phó. Khi xảy ra sự cố gây ngập úng cục bộ Nhà thầu thi công phải có biện pháp thi công (dùng máy bơm) tránh tình trạng gây ngập úng cục bộ tại các khu vực trũng.

*c. Biện pháp giảm thiểu phòng ngừa, ứng phó rủi ro, sự cố cháy nổ trong thi công*

- Để phòng ngừa ứng phó với sự cố cháy nổ có thể xảy ra, chủ dự án và đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Đơn vị thi công bố trí khu vực chứa nhiên liệu riêng, quản lý việc sử dụng lửa trên công trường.

- Tuyệt đối không để các loại vật liệu dễ cháy, nhiên liệu (xăng, dầu) gần khu vực dễ cháy như đường dây điện, máy phát điện, các máy hàn,...

- Các công nhân thi công không được hút thuốc, đốt lửa hay hàn gần khu vực cấm lửa, khu vực có xăng dầu, thiết bị, máy móc;

- Nhà thầu thi công trang bị 02 bình bột cứu hỏa loại 4kg cho khu vực chứa nhiên liệu và khu vực kho tạm trên công trường của dự án. Định kỳ kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị phòng cháy chữa cháy 3 tháng/lần và bổ sung kịp thời khi phát hiện các thiết bị hỏng.

- Tập huấn việc sử dụng các thiết bị phòng cháy chữa cháy cho công nhân tham gia thi công dự án;

- Lắp đặt thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và thiết bị tiêu thụ điện (như aptomat bảo vệ,...).

- Chủ dự án xây dựng phương án PCCC và trình cơ quan có thẩm quyền xem xét phê duyệt. Trong quá trình thi công chủ dự án và đơn vị thi công xây dựng và lắp đặt hệ thống cứu hỏa để ứng phó sự cố, lắp đặt đồng thời với tiến độ thi công các công trình;

- Khi xảy ra sự cố cháy sử dụng các phương tiện, thiết bị tại chỗ nhanh chóng dập lửa, nếu đám cháy ngoài phạm vi khống chế báo cho cơ quan chức năng để tham gia chữa cháy. Khi xảy ra sự cố cháy nổ nếu có người bị thương thực hiện sơ cứu tại công trường và nhanh chóng đưa bệnh nhân đến trạm y tế xã Xuân Phú hoặc cơ sở y tế gần nhất để thực hiện các bước cấp cứu và điều trị.

- Tìm hiểu rõ nguyên nhân xảy ra sự cố và khắc phục triệt để. Phối hợp với các đơn vị chức năng, xác định rõ trách nhiệm của đơn vị, cá nhân khi để xảy ra tai nạn lao động và có biện pháp xử lý theo đúng quy định.

*d. Biện pháp phòng ngừa sự cố ngộ độc thực phẩm*

**- Các biện pháp phòng ngừa sự cố ngộ độc thực phẩm áp dụng gồm:**

+ Bố trí khu vực bếp, ăn uống trong lán, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm;

+ Thực hiện tốt công tác vệ sinh môi trường, an toàn thực phẩm. Luôn đảm bảo vệ sinh từ khâu chế biến đến khâu sử dụng.

+ Luôn thực hiện ăn chín, uống sôi. Không sử dụng các loại thức ăn đã ôi, thiu đã qua sử dụng.

+ Không sử dụng đồ ăn đã quá hạn sử dụng.



+ Có tủ lạnh bảo quản thực phẩm cho công nhân ở lại công trường.

+ Lưu mẫu thức ăn để kiểm tra trong trường hợp có sự cố xảy ra.

**- Các biện pháp ứng phó khi có ngộ độc thực phẩm xảy ra:**

Ngộ độc thực phẩm rất dễ xảy ra khi ăn phải thức ăn có độc tố, thức ăn bị ôi, thiu... Trong trường hợp xảy ra ngộ độc thực phẩm, chủ dự án, đơn vị thi công sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

+ Dừng ngay việc sử dụng thực phẩm trên công trường.

+ Dừng các phương tiện sơ cứu ban đầu sau đó nhanh chóng đưa những người bị ngộ độc tới cơ sở y tế gần nhất để kịp thời cứu chữa.

+ Thông báo cho các đơn vị có liên quan cùng xử lý.

+ Điều tra nguyên nhân gây ra ngộ độc thực phẩm để có biện pháp giải quyết.

*e. Biện pháp phòng ngừa sự cố người dân địa phương cản trở thực hiện dự án*

- Dự án áp giá cho khối lượng phải đền bù và họp dân để công bố để tránh trường hợp cản trở GPMB, tuy nhiên đến thời điểm lập báo cáo công tác đền bù GPMB đã được thực hiện.

- Khi họp vấn khu dân ảnh hưởng bởi dự án, chủ đầu tư phối hợp với tư vấn đã đánh giá rõ được tác động đến môi trường, kinh tế - xã hội của địa phương đối với dự án. Hơn nữa công nghệ sản xuất tiên tiến, hiện đại nên chất thải phát sinh đều được xử lý đảm bảo theo quy chuẩn môi trường hiện hành, không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Để giảm thiểu phát tán bụi từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu đi qua tuyến đường giao thông, đặc biệt là người dân gần đường ra vào dự án; chủ dự án hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm, dung xe phun nước dập bụi trên tuyến đường vận chuyển qua khu vực đông dân cư.

*3.1.2.4. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện khi kết thúc thi công*

Sau khi thi công xong kho bãi tạm của các nhà thầu sẽ nhanh chóng dỡ bỏ và di chuyển khỏi công trường thi công. Khôi phục lại cảnh quan tại các khu vực đất bị chiếm dụng làm kho tàng,...

*a. Biện pháp, công trình giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải*

Các khu kho tạm thi công sử dụng cho dự án chiếm diện tích không lớn, không xây dựng kiên cố và có thể dễ dàng di chuyển, vì vậy biện pháp giảm thiểu môi trường sau thi công tại các khu lán trại chủ yếu tập trung vào những vấn đề như sau:

- Kho tạm, lán trại và các vận dụng sinh hoạt được nhà thầu thi công tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi công trường.

- Dọn sạch các vật liệu thi công như sắt thép gỗ ván, đá loại còn lại trên công trường và xung quanh dự án. Các công việc hoàn nguyên môi trường sẽ được ghi trong hợp đồng thi công mà chủ dự án ký hợp đồng với nhà thầu thi công và trong hạng mục bàn giao công trình. Các chất thải thu gom được xử lý như chất thải thi công. Nghiêm cấm việc đổ chất thải thu dọn mặt bằng ra khu vực lân cận.

- Đối với các nhà vệ sinh di động sau khi kết thúc xây dựng sẽ trả lại cho đơn vị thuê, chất thải sẽ thuê đơn vị chức năng thu gom, xử lý.

- Các bể lắng nước thải, hệ thống rãnh thoát nước tạm sẽ được nạo vét hết bùn cặn và

lấp đầy bằng đất hoặc vật liệu xây dựng. Bùn đất nạo vét vận chuyển đổ thải tại bãi thải của dự án.

*b. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải:*

**Đối với hoàn nguyên mỏ:**

Các mỏ đất, đá, cát,...cung cấp nguyên liệu cho dự án được mua tại các đơn vị đã được cấp phép khai thác. Công việc hoàn nguyên nằm trong Phương án cải tạo phục hồi môi trường đối với mỏ, bãi tập kết,...do đó không thuộc phạm vi của báo cáo đánh giá tác động môi trường này.

**Đối với các tuyến đường giao thông vận chuyển nguyên vật liệu không thuộc phạm vi của dự án:**

Đối với các tuyến đường giao thông trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án sử dụng nếu có hư hỏng các tuyến đường này thì yêu cầu nhà thầu cần phải tu sửa lại những đoạn đường bị hư hỏng do quá trình thi công dự án gây ra. Phần kinh phí cho công việc tu sửa này do đơn vị vận chuyển chịu trách nhiệm.

**3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH**

**3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động**

Các nguồn gây tác động được tập hợp trong bảng sau:

*Bảng 3. 21. Nguồn gây tác động trong giai đoạn vận hành ổn định của dự án*

TT	Nguồn phát sinh	Yếu tố gây tác động	Tác động
<b>I</b>	<b>Các tác động liên quan đến chất thải</b>		
1.1	Hoạt động giao thông, vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm	Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thành phẩm ra vào Dự án và phương tiện di chuyển của công nhân nhà máy	Bụi, khí thải (CO, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> ) Tiếng ồn, độ rung
1.2	Hoạt động sản xuất	Các hoạt động trong quá trình sản xuất: băm gỗ, sàng, nghiền, sấy, ép viên, làm nguội, lưu trữ sản phẩm.	Bụi gỗ từ các công đoạn sản xuất Gỗ vụn từ quá trình băm, sàng, từ hệ thống xử lý bụi. Bụi, khí thải (CO, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> ) từ quá trình hoạt động của lò sấy Tiếng ồn từ hoạt động của các máy móc
1.3	Hoạt động sinh hoạt của công nhân.	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt	Môi trường không khí, sức khỏe của công nhân và người dân gần khu

TT	Nguồn phát sinh	Yếu tố gây tác động	Tác động
			vực dự án
1.4	Nước mưa chảy tràn	- Chất rắn lơ lửng, rác, cành lá cây	Gây ngập úng cục bộ, ách tắc dòng chảy.
<b>II</b>	<b>Các tác động không liên quan đến chất thải</b>		
2.1	Hoạt động của phương tiện vận chuyển, máy phát điện	- Gây ồn, rung - Cản trở giao thông khu vực - Hư hỏng tuyến đường trong và ngoài nhà máy.	Đời sống và sức khỏe con người, kinh tế xã hội và các tiện ích cộng đồng (đường giao thông).
2.2	Hoạt động sản xuất	- Tiếng ồn của thiết bị máy móc.	Đời sống của công nhân, người dân khu vực.

*a. Đánh giá các nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải*

**a1. Đánh giá tác động các nguồn phát sinh khí thải và bụi**

❖ *Khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra vào dự án*

Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm của Dự án được thuận lợi thì tất yếu sẽ cần có một lượng phương tiện giao thông. Cụ thể như sau:

Với tổng công suất sản phẩm của nhà máy 20.000 m<sup>3</sup> ván gỗ ép/năm; Viên nén 3.000 tấn/năm và dăm gỗ tận thu, bình quân 320tấn/ngày và giả sử nhà máy sử dụng xe tải có tải trọng trung bình 40 tấn/xe, thì sẽ có trung bình 8 lượt xe ra vào nhà máy trong ngày.

Với số lượng lao động là 300 người, thì hằng ngày sẽ có 280 lượt xe máy và 20 lượt ô tô ra vào khu vực nhà máy.

Với tổng khối lượng nguyên vật liệu vận chuyển đến nhà máy trong là 200.000tấn/năm, bình quân 641tấn/ngày, thì sẽ có 16 lượt xe tải 40 tấn/xe trong ngày.

Khi hoạt động như vậy các phương tiện vận tải chủ yếu sử dụng xăng và dầu diesel sẽ thải ra môi trường một lượng khí thải chứa chất ô nhiễm không khí như NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO gây ảnh hưởng tác động tiêu cực tới môi trường. Tải lượng các chất ô nhiễm chứa trong khí thải giao thông vận tải phụ thuộc vào số lượng xe lưu thông, chất lượng nhiên liệu sử dụng, tình trạng kỹ thuật của phương tiện giao thông vận tải và chất lượng đường giao thông. Ngoài ra nó còn phụ thuộc vào chế độ vận hành, ví dụ như lúc khởi động, chạy nhanh, chạy chậm, khi phanh. Đây là tác động không thể tránh khỏi trong quá trình hoạt động và là nguồn ô nhiễm phân tán, chỉ có tác động trên tuyến đường vận chuyển nên biện pháp hạn chế chủ yếu là sử dụng nhiên liệu đất là xăng, dầu chất lượng và vận chuyển đúng tải trọng cho phép.

❖ *Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động sản xuất của dự án*

**-Tác động do bụi từ công đoạn băm gỗ**

Nhiên liệu gỗ tròn tươi (độ ẩm khoảng 45 - 50%) đã được xử lý, làm sạch bên ngoài được thu mua về sản xuất. Tiến hành công đoạn băm gỗ để sản xuất, công đoạn này

phát sinh dăm vụn, bụi gỗ. Sử dụng hệ số phát thải của ESI (Beauchemin, P., Tampier, M). (2010). Emissions and Air Pollution Controls for the Biomass Pellet Manufacturing Industry. Professional Report prepared for The BC Ministry of the Environment, để tính toán tải lượng bụi gỗ phát sinh trong quá trình băm gỗ của Dự án, tham khảo hệ số băm gỗ là 0,3kg/tấn. Giả sử 1 tấn gỗ nguyên liệu phát sinh 0,3kg bụi trong quá trình băm gỗ.

Do dự án sử dụng khá đa dạng nguồn nguyên liệu ngoài gỗ cây keo, chủ đầu tư sẽ mua nguyên liệu từ các cơ sở chế biến lâm sản hay phụ phẩm nông nghiệp khác như: mùn cưa, phoi bào, thân cây ngô với tổng nguyên liệu 200.000 tấn/năm, để tính toán bụi phát sinh từ quá trình băm gỗ, báo cáo này chúng tôi tính toán lượng gỗ phải băm chiếm tỷ lệ 70% (cao nhất theo tỷ lệ nguyên liệu đầu vào) ~ 140.000 tấn/năm nguyên liệu gỗ, thân cây ngô cần băm, tương đương 449tấn/ngày, tải lượng bụi phát sinh khoảng 134,7kg/ngày tương đương 4.677,08mg/s.

Tải lượng bụi phát sinh lớn, tuy nhiên nguyên liệu với độ ẩm 45 - 50% bụi gỗ phát sinh ẩm, không phát tán xa. Ngoài ra, dự án thiết kế khu vực thực hiện công đoạn băm gỗ làm âm dưới đất, có nắp dẫy bằng thép đảm bảo không phát tán bụi trong quá trình sản xuất. Định kỳ sau 1 ca sản xuất bố trí nhân viên quét dọn khu vực sản xuất, trang bị bảo hộ lao động (khẩu trang) cho công nhân viên trong nhà máy.

**- Tác động do bụi từ kho chứa dăm gỗ sau băm gỗ; công đoạn sàng, nghiền sau băm; ép viên; băng tải vận chuyển NVL, bán sản phẩm, sản phẩm.**

Quá trình lưu chứa dăm gỗ sau băm, công đoạn sàng, nghiền, ép viên thì chưa có hệ số phát thải cụ thể tuy nhiên quá trình này sẽ có phát sinh bụi gỗ với kích thước nhỏ có thể phát tán vào môi trường không khí. Theo như quy trình sản xuất cho thấy, bụi phát sinh tập trung chủ yếu ở công đoạn tiếp liệu, nghiền, sàng, băng tải vận chuyển vật liệu là vấn đề không thể tránh khỏi. Bụi phát tán sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân khi tiếp xúc thường xuyên, đặc biệt là các công nhân làm việc ở công đoạn tiếp liệu vào hệ thống băng cuốn, đưa đến hệ thống máy nén ép như gây nên các bệnh về hô hấp, kích ứng, viêm da, đau mắt... Tổng lượng nguyên liệu sử dụng cho dự án là 200.000 tấn/năm, tương đương khoảng 641tấn/ngày. Ước tính lượng bụi phát tán từ công đoạn nghiền và sàng chiếm khoảng 1% tổng nguyên liệu đầu vào, tương đương 6.410 kg/ngày, 222.569,44mg/s.

Nồng độ bụi phân tán trong khu vực sản xuất ước tính như sau:

$$C = m/V$$

Trong đó: + C là nồng độ bụi trong công đoạn sản xuất

+ m là khối lượng bụi

+ V: thể tích vùng chịu ảnh hưởng ( $V = S \times H = (2.000 \times 2 + 3000) \times 3,5 = 24.500m^3$ )

+ S là diện tích vùng ảnh hưởng,  $S = 7.000 m^2$

+ H là chiều cao vùng ảnh hưởng đến công nhân,  $H = 3,5m$

Như vậy, nồng độ bụi khuếch tán trong nhà xưởng ước tính khoảng  $9,084mg/m^3$ , vượt mức cho phép 1,5 lần và 3,03 lần so với bụi toàn phần và bụi hô hấp theo QCVN 02:2019/BYT (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc) thì nồng độ bụi toàn phần cho phép là  $6 mg/m^3$ , bụi hô hấp là  $3 mg/m^3$ ). Với kích thước của bụi từ mùn cưa, dăm bào rất nhỏ, nằm trong khoảng từ  $2\mu m$ -

2mm, nên dễ phát tán vào môi trường không khí. Nếu không có biện pháp thu hồi và xử lý triệt để bụi sẽ gây ra một số tác động đến môi trường và sức khỏe con người.

**- Bụi, khí thải từ lò hơi**

Dự án tận dụng dăm gỗ sau sấy (CTR phát sinh trong quá trình sản xuất viên nén gỗ) để vận hành lò hơi công suất 6 tấn/h, lưu lượng khí thải phát sinh khoảng 12.000 (m<sup>3</sup>/h). Lượng nhiên liệu (dăm gỗ sau sấy) sử dụng theo hướng dẫn từ nhà cung cấp lò hơi là: 1.920 kg/giờ.

Tham khảo hệ số phát thải của tài liệu “Assessment of source of air, water and land pollution-A Guide to rapid source inventory techniques and their use in formulating Environmental control strategies-Part one, Trang 3-45” của Tổ chức Y Tế Thế Giới năm 1993, ta có hệ số ô nhiễm, tải lượng như sau:

Bảng 3.15 Tải lượng các chất ô nhiễm từ lò sấy

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm do đốt nhiên liệu (kg/tấn)	Tải lượng (g/h)
Bụi	4,4	8.448
SO <sub>2</sub>	0,015	28,8
NO <sub>x</sub>	0,34	652,8
CO	13	24.960

Tính toán lưu lượng khí thải

Theo tài liệu “Sổ tay hướng dẫn xử lý ô nhiễm môi trường trong sản xuất tiểu thủ công nghiệp - Xử lý khói lò hơi- Sở Khoa học Công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh”, lưu lượng khí thải phát sinh từ việc đốt củi được tính toán dựa trên công thức sau:

$$L = B \times [Vo^{20} + (a-1) Vo] \times (273 + t) / 273 \text{ m}^3/\text{h}$$

B: Lượng dăm gỗ sử dụng trong một giờ (kg/h), B = 1.920 kg/giờ.

Vo<sup>20</sup>: Khí sinh ra khi đốt 1 kg dăm gỗ, có thể lấy Vo<sup>20</sup> = 4,3 m<sup>3</sup>/kg

a: Hệ số thừa không khí a=1,25÷ 1,3, chọn thông số a=1,3. Vo: Lượng không khí cần để đốt 1 kg dăm gỗ

Cho dăm gỗ : Vo = 3,43 m<sup>3</sup>/kg

t: Nhiệt độ khí thải gần đúng có thể lấy t ~ 150°C

Thay các số liệu vào công thức trên ta tính được lưu lượng của khí thải khi đốt củi trong 1 giờ là: L = 1.920 x [4,3 + (1,3-1) x 3,43] x (273 + 150) / 273 (m<sup>3</sup>/h) = 15.854 (m<sup>3</sup>/h).

Từ tải lượng và lưu lượng khí thải phát sinh khi đốt dăm gỗ cung cấp nhiệt cho các máy sấy như được tính toán ở trên, nồng độ bụi khí thải phát sinh từ hoạt động đốt dăm gỗ cung cấp nhiệt cho lò hơi được dự báo như bảng sau:

Bảng 3.16 Nồng độ lượng các chất ô nhiễm từ việc đốt dăm gỗ cung cấp nhiệt cho lò hơi

Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	QCVN 20:2009/BTNMT cột B, Kp= 1, Kv= 1 (mg/Nm <sup>3</sup> )
Bụi	532,86	200

SO <sub>2</sub>	1,82	<b>500</b>
NO <sub>x</sub>	41,18	<b>850</b>
CO	1.574,4	<b>1000</b>

**Nhận xét:** So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải với quy chuẩn cho thấy chỉ có bụi và CO không đạt quy chuẩn cho phép. Cho nên nhằm kiểm soát chất lượng khí thải của lò đốt, Dự án sẽ thu gom, xử lý khí thải bằng cyclone chum và bể hấp thụ trước khi phát thải ra ngoài.

\*Tro xỉ từ quá trình đốt dăm gỗ.

Theo số liệu từ nhà cung cấp lò hơi thì độ tro của củi bằm là 1,5% nguyên liệu đốt, tức là đốt 1 tấn dăm gỗ thì sẽ lượng tro thải là 15 kg. Với dự án đốt 1,92 tấn/h, thì lượng tro thải phát sinh là 28,8 kg/giờ.

**-Tác động do khí thải từ máy phát điện (dự phòng)**

Để đảm bảo cung cấp điện cho hoạt động của Dự án khi bị mất điện lưới, Dự án sẽ trang bị 01 máy phát điện dự phòng, công suất 60KVA sử dụng dầu DO 0,05%S. Hoạt động của máy phát điện không thường xuyên chỉ diễn ra khi có các sự cố về nguồn cung cấp điện lưới. Tuy nhiên, khi máy phát điện hoạt động sẽ thải ra khí thải chứa chất gây ô nhiễm không khí làm tăng nguy cơ gây ô nhiễm môi trường không khí.

Mức tiêu thụ nhiên liệu của máy phát điện 60KVA chạy 100% tải là 16,5kg dầu DO/h. Dựa trên các hệ số tải lượng của tổ chức Y tế thế giới (WHO) có thể tính tải lượng của các chất ô nhiễm trong bảng sau:

**Bảng 3. 22. Tải lượng các chất ô nhiễm khí từ khí thải máy phát điện**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số (Kg/tấn)	Tải lượng (kg/h)
1	Bụi	0,71	0,012
2	SO <sub>2</sub>	20S	0,0002
3	NO <sub>x</sub>	9,62	0,16
4	CO	2,19	0,04
5	VOC	0,791	0,01

(Nguồn: WHO, 2005)

Ghi chú: Hàm lượng S lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%.

Lượng không khí lý thuyết để đốt cháy 1 kg dầu là (Nguồn: Trần Ngọc Chân - Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải tập 1,2,3)

$$L_t = 11,53C + 34,34(H - O_2/8) + 4,29S$$

$$L_t = 11,53 \times 0,857 + 34,34 \times (0,105 - 0,0092/8) + 4,29 \times 0,05$$

$$L_t = 13,45 \text{ kg/ 1 kg dầu DO} \quad L_t = 11,15 \text{ m}^3/ \text{ 1 kg dầu DO}$$

Lượng khí thải tính ở điều kiện chuẩn (1 atm, 273°K) là:

$$L_k = (m_f - m_{NC}) + L_t \text{ với } m_f = 1 \text{ và } m_{NC} = 0,008 \text{ là hàm lượng tro}$$

$$L_k = (1 - 0,008) + 13,45 = 14,44 \text{ kg không khí/ 1 kg dầu DO}$$

$$L_k = 11,97 \text{ m}^3 \text{ không khí/1 kg dầu DO}$$

Lượng khí thải tính ở điều kiện nhiệt độ 200°C và hệ số không khí thừa là 1,15 được tính như sau:

$$L = 11,97 \times 1,15 \times (273 + 200)/273 = 23,85 \text{ m}^3 \text{ không khí/1 kg dầu DO}$$

Với lượng dầu DO tiêu thụ là 16,5 kg/h, có thể tính lưu lượng khí thải với nguồn thải

này như sau:

$$L_n = 23,85 \text{ m}^3/1 \text{ kg} \times 16,5 \text{ kg/h} = 393,525 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

Trên cơ sở tải lượng và lưu lượng dòng khí, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng được tính toán và trình bày trong bảng sau:

**Bảng 3. 23. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng**

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg/h)	Lưu lượng khối (m <sup>3</sup> /h)	Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B, Kv=1;Kp=1
1	Bụi	0,012	393,525	48,39	200
2	SO <sub>2</sub>	0,0002	393,525	0,81	500
3	NO <sub>x</sub>	0,16	393,525	645,24	850
4	CO	0,04	393,525	161,31	1.000
5	VOC	0,01	393,525	40,33	-

**Nhận xét:** Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện dự phòng nằm trong nồng độ giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với Kv = 1; Kp=1. Vậy khí thải phát sinh từ quá trình vận hành máy phát điện đạt tiêu chuẩn xả thải vào môi trường. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ có biện pháp phát tán khí thải phù hợp để giảm thiểu tối đa tác động xấu đến chất lượng môi trường không khí xung quanh.

## **a2. Đánh giá tác động nước thải**

### ❖ *Nước thải sinh hoạt*

Tổng số CBCNV của dự án giai đoạn hoạt động dự kiến là 300 người.

Theo tính toán nhu cầu cấp nước sinh hoạt tối đa cho toàn bộ CBCNV dự án với tiêu chuẩn dùng nước 100lít/người/ngày đêm là 30,0m<sup>3</sup>/ngày, ước tính lượng nước thải phát sinh tính bằng 100% chỉ tiêu cấp nước. Vậy, lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động là 30,0m<sup>3</sup>/ngày. Tương tự đánh giá, dự báo nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án nhận thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi không xử lý của dự án và so với quy chuẩn QCVN 14: 2008/BTNMT cột B đều có nồng độ vượt qua rất nhiều giới hạn cho phép. Nếu lượng nước thải này không được xử lý sẽ gây ảnh hưởng tới chất lượng môi trường khu vực dự án. Vì vậy chủ dự án cần áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn hoạt động trước khi thải ra môi trường.

### ❖ *Nước thải từ quá trình xử lý khí thải*

Theo hướng dẫn của nhà cung cấp lò hơi, hệ thống xử lý bụi, khí thải được lắp đặt đồng bộ với lò hơi và do Công ty TNHH Kỹ thuật cơ nhiệt Hưng Thịnh Phát cung cấp và lắp đặt. Quá trình xử lý bụi, khí thải có sử dụng bể nước hấp thụ bụi với dung tích bể 13m<sup>3</sup> và thể tích nước sử dụng là 11m<sup>3</sup>. Theo hướng dẫn từ nhà sản xuất thì để đảm bảo hiệu quả tốt cho quá trình xử lý, định kỳ 2 tuần sẽ tiến hành xả tràn và thay 50% lượng nước ở trong bể hấp thụ, tương đương lượng nước thải là 5,5m<sup>3</sup>/lần/ngày. Định kỳ 30 ngày sẽ xả bỏ hoàn toàn nước trong bể để vệ sinh bể hấp thụ, tương đương lượng nước 11m<sup>3</sup>/lần và nước thải từ quá trình vệ sinh là 1m<sup>3</sup>/lần ~ 12m<sup>3</sup>/ngày.

Như vậy, với định kỳ vệ sinh, xả tràn bể nước hấp thụ trong hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi thì sẽ phát sinh nước thải như sau:

+ Trong 1 tháng thì định kỳ 15 ngày sẽ phát sinh 5,5m<sup>3</sup>/lần và định kỳ 30 ngày sẽ phát sinh 12m<sup>3</sup>/lần. Vậy lượng nước thải này phát sinh lớn nhất là 12m<sup>3</sup>/ngày.

Lượng nước thải chủ yếu chứa cặn lơ lửng từ quá trình hấp thụ bụi trong khói thải lò hơi. Chủ dự án sẽ có biện pháp thu gom, xử lý phù hợp.

❖ *Nước mưa chảy tràn*

So với giai đoạn thi công xây dựng thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thấp hơn do trong giai đoạn này các công trình xây dựng đã hoàn thành, cây cối phát triển, không còn vật liệu xây dựng rơi vãi.

Lưu lượng nước mưa chảy tràn tại khu vực dự án trong giai đoạn dự án đi vào vận hành được tính theo công thức sau:  $Q = k \times I \times F$  (m<sup>3</sup>/h)

- Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực được tính như sau:

$$Q = k \times I \times F \times 10^{-3} \text{ (m}^3\text{/h)}.$$

Trong đó: *k* - Hệ số dòng chảy, (*k* = 0,2 cho khu vực cây xanh và 0,8 cho khu vực mái nhà, đường bê tông);

*I* - Cường độ mưa lớn nhất là 53,7mm/h - theo số liệu khí tượng tại chương 2.

*F* - Diện tích lưu vực (m<sup>2</sup>),

**Bảng 3. 24. Tải lượng nước mưa chảy tràn toàn dự án giai đoạn hoạt động của dự án**

STT	Loại mặt phủ	Diện tích (m <sup>2</sup> )	HS dòng chảy	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /h)
1	Mái nhà, sân đường	35.787	0,8	1537,41
2	Cây xanh	5.460	0,2	58,64
	<b>Tổng</b>	<b>41.246,9</b>		<b>1596,05</b>

Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này chủ yếu là các tạp chất, đất, cát (tạo nên thông số SS). Loại ô nhiễm này không có tính độc hại đặc biệt và sự ô nhiễm tập trung vào đầu con, (tính từ khi mưa bắt đầu hình thành dòng chảy trên bề mặt cho đến 15 hoặc 20 phút sau đó).

So với nước thải, nước mưa khá sạch nên nó sẽ pha loãng các chất ô nhiễm. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn qua khu vực cơ sở ước tính:

Độ pH:	6,5 - 8
SS:	800 - 1.500 mg/l
Tổng Nitơ:	0,5 - 1,5 mg/l
Photpho:	0,004 - 0,03 mg/l
Nhu cầu oxy hóa học (COD):	10 - 20 mg/l
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS):	10 - 20 mg/l
Trứng giun sán:	10 <sup>3</sup> (MPN/100 ml).

Tác động do nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này thường giảm nhiều so với trong thi công xây dựng giai đoạn 1, do tất cả các công trình xây dựng và hạ tầng kỹ thuật đã được xây dựng hoàn thiện. Vì vậy, các tác động do nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này chủ yếu là gây ra là sự ngập úng cục bộ khu vực thi công giai đoạn 2, gây mất mỹ quan, nước mưa chảy tràn chảy trên khuôn viên sân, đường nội bộ cuốn theo nhiều bùn đất, cát, rác



thải... gây ách tắc dòng chảy và bồi lắng hệ thống thoát nước.

### **a3. Chất thải rắn**

#### *❖ Chất thải rắn sinh hoạt*

Khi dự án đi vào hoạt động, số lượng công nhân lao động tại dự án khoảng 300 người, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu là bao ni lông, chai lọ, thức ăn,... Một công nhân trung bình phát thải khoảng 0,35 kg chất thải sinh hoạt mỗi ngày (tính bằng 50% định mức), trong đó thành phần hữu cơ chiếm 60-65%. Như vậy, khối lượng rác thải phát sinh do hoạt động sinh hoạt của công nhân là 95 kg/ngày.

Mặc dù khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh của dự án không nhiều, nhưng thành phần chất thải rắn có chứa nhiều các chất hữu cơ, là môi trường sống tốt cho các vi trùng gây bệnh, là nguồn thức ăn cho ruồi, muỗi,... sẽ dễ dàng truyền bệnh cho người và có thể phát triển thành dịch. Hơn nữa chất hữu cơ trong chất thải rắn sinh hoạt lâu ngày bị phân huỷ sinh ra các sản phẩm trung gian, sản phẩm phân huỷ bốc mùi hôi thối rất khó chịu cho con người. Ngoài ra, chất thải rắn sinh hoạt của dự án còn sinh ra các chất khí độc hại như CO<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>,... làm ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh, làm ô nhiễm đến môi trường đất. Do đó chủ dự án cần có các biện pháp thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải theo đúng quy định hiện hành.

#### *❖ Chất thải rắn sản xuất thông thường*

Chất thải rắn sản xuất không nguy hại phát sinh từ dự án bao gồm:

-Giấy vụn phế liệu phát sinh trong hoạt động của văn phòng, các bao bì giấy, nhựa đựng văn phòng phẩm ước tính phát sinh khoảng 15 kg/tháng.

-Bụi thu hồi từ thiết bị xử lý bụi: để hạn chế ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe của công nhân, công ty sẽ lắp đặt các thiết bị thu gom, xử lý bụi. Định kỳ mỗi ngày, công nhân sẽ thu hồi bụi từ thiết bị xử lý, thu gom và đưa về kho chứa nguyên liệu. Ước tính hiệu suất thu gom bụi trong các xưởng sản xuất đạt 80% thì lượng bụi thu được từ hệ thống xử lý bụi là 5,93 tấn/ngày.

-Tro từ lò đốt cấp nhiệt cho lò sấy: lượng dăm gỗ sử dụng cho lò sấy là 1,92 tấn/giờ (các lò sấy hoạt động 16 giờ/ngày). Hàm lượng tro thải chiếm khoảng 1,5%, tức đốt 1 tấn dăm gỗ phát sinh 15 kg tro nên lượng tro sinh ra trong quá trình đốt khoảng 460,8 kg/ngày.

-Ngoài ra có thể phát sinh thêm bao bì hỏng, sản phẩm không đạt yêu cầu với số lượng không cố định và phát sinh không thường xuyên.

Như vậy, tổng lượng chất thải rắn sản xuất thông thường phát sinh từ hoạt động của dự án khoảng gần 6,4 tấn/ngày. Các loại chất thải phát sinh từ hoạt động của dự án có giá trị tái sử dụng khác nhau nên chủ dự án sẽ có phương án thu gom, lưu trữ và tái chế tại nhà máy hoặc hợp đồng với các đơn vị chức năng xử lý theo quy định.

#### *❖ Chất thải nguy hại*

Chất thải nguy hại có thể phát sinh bao gồm: Giẻ lau dính dầu mỡ từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa máy móc; mực in thải bỏ; Số lượng phát sinh không cố định, không thường xuyên. Các CTNH chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp và có thể tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người. Do đó, nếu không được thu gom và xử lý đúng theo quy định trước khi thải bỏ sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường. Ước tính lượng CTNH trong quá trình hoạt động tại dự án khoảng 20-

30 kg/năm.

*b. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành dự án*

### **b1. Tiếng ồn**

Nguồn phát sinh: tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các công đoạn sau:

- Nguồn phát sinh tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm chỉ mang tính chất gián đoạn không liên tục, phạm vi trong khuôn viên nhà máy và tuyến đường vận chuyển.

- Từ hoạt động của các máy móc, thiết bị trong nhà máy băm gỗ, sàng, nghiền, sấy,..... Đây là nguồn ô nhiễm đặc trưng cũng như là nguồn ô nhiễm chính của ngành nghề hoạt động của dự án. Tuy nhiên, theo thực tế tại nhà máy thì tiếng ồn chỉ có tính chất ô nhiễm cục bộ tại khu vực sản xuất và không tránh khỏi, vì thế cần trang bị đồ bảo hộ cho người công nhân lao động trực tiếp tại các công đoạn này.

- Tiếng ồn do hoạt động của máy phát điện dự phòng: không thường xuyên nên mức độ thấp.

Tác động:

- Tiếng ồn, rung động phát sinh trong khu vực sản xuất chủ yếu từ quá trình vận hành các loại máy móc phục vụ sản xuất và từ quá trình xuất – nhập nguyên vật liệu và sản phẩm, đồng thời tiếng ồn, rung động cũng phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu.

- Tiếng ồn cao sẽ gây ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp sản xuất và gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Tác hại của tiếng ồn trước hết là cơ quan thính giác chịu tác động trực tiếp của tiếng ồn làm giảm độ nhạy của tai, thính lực giảm sút gây nên bệnh điếc nghề nghiệp. Ngoài ra, tiếng ồn gây ra các chứng đau đầu, ù tai, chóng mặt, buồn nôn, rối loạn thần kinh, rối loạn tim mạch, các bệnh về hệ thống tiêu hóa. Rung động gây nên các bệnh về thần kinh, khớp xương.

Cường độ ồn phát sinh trong nhà máy thường tương đối cao, trung bình 75 - 85 dBA. Ngoài ra, tùy theo chu kỳ vận hành thiết bị, tiếng ồn cục bộ có thể > 80 dBA và chưa vượt tiêu chuẩn cho phép tại khu vực sản xuất (QCVN 24:2016/BYT quy định (85dBA)). Việc tiếp xúc thường xuyên với nguồn ồn từ 80 dBA trở lên làm ức chế thần kinh trung ương, gây trạng thái mệt mỏi khó chịu và làm giảm năng suất lao động, dễ dẫn đến tai nạn lao động.

Các thiết bị trong dây chuyền sản xuất là các thiết bị mới hoàn toàn. Khi dự án đi vào hoạt động, tiếng ồn phát sinh từ máy móc thiết bị sẽ gây ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp sản xuất và gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

### **b2. Ô nhiễm nhiệt dư**

Quá trình hoạt động của nhà máy có thể phát sinh nhiệt dư do quá trình hoạt động của lò hơi phục vụ công đoạn sấy và máy ép viên. Tại các khu vực này có thể nhiệt độ sẽ cao hơn các khu vực khác.

Nhiệt độ cao có thể gây những tai biến nguy hiểm cho con người. Khi con người tiếp xúc nhiệt độ ở quá ngưỡng cho phép sẽ gây ra các triệu chứng như rối loạn điều hòa nhiệt, say nóng, mất nước và mất muối khoáng... Cơ thể con người chống đỡ với nhiệt chủ yếu bằng cách mất nhiệt qua da khi tiếp xúc với khí mát, nếu nhiệt độ bên ngoài bằng nhiệt độ cơ thể thì sự mất nhiệt bằng bức xạ và đối lưu giảm dẫn đến cơ thể chống đỡ bằng cách ra

mồ hôi và xung huyết ngoại biên. Sự giãn mạch ngoại biên có thể làm tụt áp, thiếu máu não. Ra mồ hôi nhiều gây khát dữ dội nếu uống nước mà không có thêm muối thì gây giảm clo trong huyết tương. Lượng muối mất cao nếu không bù đắp sẽ gây các tai biến do giảm clo như: nhức đầu, mệt mỏi, nôn và đặc biệt là co rút cơ ngoài ý muốn. Nếu làm việc lâu dài sẽ gây chứng đau đầu kinh niên.

### **b3. Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội.**

- Tác động tích cực:

Dự án đi vào hoạt động có ý nghĩa kinh tế - xã hội quan trọng cho khu vực:

+ Dự án đi vào hoạt động sẽ mang lại hiệu quả kinh tế cao cho Chủ đầu tư và đóng góp đáng kể cho ngân sách địa phương và Nhà nước thông qua các khoản thuế.

+ Dự án đi vào hoạt động giải quyết việc làm cho một số lao động tại địa phương, tăng thu nhập cho người lao động và việc làm ổn định.

+ Khi dự án đi vào hoạt động, hạ tầng cơ sở, giao thông trong khu vực sẽ có điều kiện được cải tạo, nâng cấp.

- Tác động tiêu cực:

+ Tất cả các nguồn gây ô nhiễm trong quá trình hoạt động của dự án ảnh hưởng đến sức khoẻ của con người trong vùng chịu ảnh hưởng của dự án.

+ Gây ô nhiễm môi trường trong khu vực sản xuất nếu không có biện pháp xử lý hiệu quả các chất thải phát sinh từ sản xuất, tiếng ồn.

### **b4. Tác động đến môi trường nước ngầm tại khu vực.**

Nước thải, phân thải từ trang trại nếu không được thu gom và xử lý một cách triệt để, khi thải ra ngoài môi trường các chất ô nhiễm sẽ thấm ngấm vào trong đất; sau đó theo nước mưa ngấm sâu vào đất chảy vào các tầng chứa nước ngầm (tầng nước nông) gây ô nhiễm nguồn nước ngầm tại khu vực xây dựng trang trại.

Các chất ô nhiễm sẽ tác động trực tiếp đến nguồn nước ngầm tại trang trại và ảnh hưởng đến việc khai thác và sử dụng nước cấp cho sản xuất và sinh hoạt tại trang trại; Khi nguồn nước không đảm bảo vệ sinh bị nhiễm các chất hữu cơ,  $\text{NH}_4^+$ , các vi sinh vật E coli, Shamonela... sẽ ảnh hưởng đến quá trình sản xuất tại trang trại dễ xảy ra dịch bệnh như: dịch tả, dịch cúm gia cầm có thể xảy ra sự cố vịt chết hàng loạt gây thiệt hại về kinh tế và ô nhiễm môi trường do xử lý vịt chết;

Tuy nhiên như đã đánh giá tại phần tác động đến môi trường đất: Do điều kiện địa chất thủy văn tại khu vực là tầng đất sét đỏ, do vậy khả năng thấm ngấm nước thải qua các tầng đất sét là không lớn, nước thải sau xử lý tái sử dụng không xả ra môi trường; Các tầng nước ngầm khai thác tại các giếng khoan thường ở độ sâu 50-60m;

Khi dự án đi vào vận hành sẽ khai thác nước ngầm. Do đó sẽ gây ảnh hưởng giảm sút nguồn nước ngầm, sụt lún khu vực khai thác.

Nhìn chung tác động đến các tầng nước ngầm là không lớn.

### **b5 Tác động đến đa dạng sinh học.**

Những tác động đến hệ sinh thái bao gồm:

- Làm thay đổi hệ sinh thái động thực vật tại khu đất canh tác bị chuyển đổi để xây dựng trang trại làm giảm đa dạng sinh học cây trồng, động vật về các chủng loại và loài.

- Làm biến đổi lớp phủ thực vật tự nhiên là các loại thảm thực vật xung quanh các vị

trí trang trại.

- Làm thay đổi số lượng các loài chân khớp, thành phần các nhóm giun và hệ côn trùng trong khu vực và tác động trực tiếp tới chất lượng nước các thủy vực, đặc biệt là hàm lượng các chất lơ lửng và chất hữu cơ trong thủy vực tầng, mật độ và sinh khối sinh vật nổi tầng, gây hiện tượng phú dưỡng tại các thủy vực nếu không áp dụng mô hình xử lý nước thải phù hợp.

*c. Đánh giá, dự báo tác động do các rủi ro và sự cố môi trường*

❖ *Sự cố cháy, nổ*

Khả năng gây cháy nổ có thể được chia thành những nhóm chính:

- Do những vật liệu rắn dễ cháy bị bắt lửa;
- Bất cẩn trong việc thực hiện các biện pháp an toàn PCCC (lưu trữ nhiên liệu, gas...

không đúng quy định);

- Sự cố sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ v.v...

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

❖ *Tai nạn lao động*

- Sự cố tai nạn lao động có thể gây thiệt hại về người và tài sản cũng như hoạt động sản xuất của toàn công ty. Nguyên nhân chủ yếu gây tai nạn lao động là do:

- Tình trạng sức khỏe của nhân viên không tốt: ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng váng,...

- Do công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động như:

+Quần áo, tóc tai không gọn gàng khi làm việc tại các máy móc thiết bị;

+Bất cẩn của nhân viên trong quá trình làm việc, vận hành máy móc thiết bị, trong quá trình sử dụng điện;

+Thói quen không sử dụng bảo hộ lao động khi làm việc;

+Không thực hiện đầy đủ và đúng các nội quy sản xuất.

Những tác động khi xảy ra tai nạn lao động:

- Ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân viên trực tiếp lao động;

- Có thể phải dừng sản xuất để xử lý sự cố, ảnh hưởng đến tiến độ, kế hoạch sản xuất của toàn nhà máy;

- Tai nạn lao động xảy ra có thể là nguyên nhân dẫn đến những sự cố khác như: sự cố rò rỉ nhiên liệu, sự cố cháy nổ do công nhân không chủ động được công việc.

❖ *Sự cố từ hoạt động của lò hơi*

- Nổ lò hơi: Để xảy ra sự cố nổ, phải hội tụ đủ một số điều kiện và nếu lò hơi vận hành đúng thì những điều kiện đó không thể xảy ra. Những nguyên nhân chính gây nổ lò hơi là:

+ Nổ do nhiên liệu cấp quá dư.

+ Tình trạng cạn nước lò hơi.

+ Nước cấp không đảm bảo yêu cầu.

+ Khởi động sai.

+ Va đập gây hỏng hóc ống.

+ Phương pháp xả không thích hợp.

+ Tạo chân không bên trong lò hơi.

- Tác động do lò hơi tăng áp, không sử dụng hết hơi do nhu cầu hơi cho sản xuất giảm: Hơi tăng áp là một trong những nguyên nhân có thể gây ra sự cố nổ lò hơi. Do vậy, nhà cung cấp lò hơi hiểu được vấn đề này, nên khi thiết kế lò hơi nhà cung cấp đã thiết kế hệ thống tuần hoàn hơi dư nhằm giảm những tác động có thể gây nổ lò hơi đồng thời đây cũng là một trong những biện pháp nhằm tiết kiệm năng lượng, tận dụng tối đa hiệu suất hoạt động của lò.

Khi xảy ra sự cố nổ lò hơi thì sẽ gây ra các thiệt hại nặng nề về tính mạng công nhân và tài sản, kinh tế của dự án.

Sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào, nên chủ dự án cam kết sẽ luôn tuân thủ nghiêm ngặt các chế độ vận hành, cũng như công tác quản lý và kiểm soát chặt chẽ quá trình hoạt động của lò hơi nhằm bảo đảm phòng chống an toàn tuyệt đối sự cố nổ lò hơi của dự án này.

❖ *Sự cố về hệ thống xử lý bụi, khí thải*

*Sự cố về hệ thống xử lý bụi, khí thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm*

Sau khi xây dựng và lắp đặt xong hệ thống xử lý máy móc và công trình xử lý, chủ dự án sẽ bắt đầu quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống máy móc và hệ thống xử lý khí thải. Quá trình vận hành thử nghiệm thì có thể xảy ra các sự cố tại hệ thống như sau:

+ Hiệu quả xử lý tại hệ thống xử lý không đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép, do tại một hoặc nhiều công đoạn xử lý chưa đảm bảo hiệu quả xử lý.

+ Máy móc thiết bị bị hư hoặc tắc nghẽn đường ống dẫn.

*Sự cố về hệ thống xử lý bụi, khí thải trong giai đoạn vận hành*

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý bụi, khí thải thì có thể xảy ra các sự cố tại hệ thống như sau:

+ Cúp điện không vận hành được hệ thống xử lý hoặc hư hỏng các thiết bị (như: quạt hút, bơm, bị nghẹt đường ống, rò rỉ đường ống, vận hành không đúng quy định...).

+ Hư hỏng thiết bị hệ thống xử lý bụi, khí thải.

+ Rò rỉ khí thải trên đường ống.

+ Các sự cố này liên quan đến việc thiết kế, vận hành và bảo trì hệ thống xử lý khí thải. Khi sự cố xảy ra sẽ gây phát thải khí thải không đạt Quy chuẩn cho phép vào môi trường.

Các sự cố trên sẽ dẫn tới hệ thống xử lý bụi, khí thải của dự án không đảm bảo xử lý đạt quy chuẩn cho phép (QCVN 19:2009/BTNMT, cột A) trước khi thải ra môi trường. Khi xảy ra các sự cố tại khu vực xử lý khí thải, sự cố hư hỏng tuyến đường ống dẫn có thể phát sinh bụi, khí thải ra môi trường, gây ô nhiễm môi trường tại dự án và khu vực lân cận. Do đó, yêu cầu chủ dự án cần có phương án xử lý kịp thời đảm bảo hiệu quả xử lý cho hệ thống xử lý và có chương trình phòng ngừa giảm thiểu và ứng phó sự cố trong trường hợp xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý bụi khí thải của dự án khi vận hành chính thức.

**3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.**

*3.2.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động liên quan tới chất thải*

*a. Biện pháp giảm thiểu các tác động do bụi và khí thải:*

#### ❖ *Các giải pháp chung*

Nhà xưởng được xây dựng theo đúng quy định về an toàn, vệ sinh công nghiệp, đảm bảo duy trì độ thông thoáng cần thiết bằng phương pháp gió tự nhiên và quạt mát cục bộ.

Trang bị kính, khẩu trang chuyên dụng và các dụng cụ bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân làm việc trực tiếp làm việc.

Bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng kỹ thuật để giảm thiểu các loại khí thải.

Cơ giới hóa sản xuất, tránh lao động gắng sức phải hít thở nhiều bụi và khí thải.

Kho bãi, xưởng sản xuất đã được làm nền bê tông và thường xuyên được vệ sinh, tránh phát sinh bụi trong quá trình hoạt động sản xuất và phát tán bụi ra ngoài môi trường;

Khu vực nhà xưởng sản xuất đã được bố trí thành các phụ vực chuyên biệt cho từng công đoạn một cách hợp lý, vệ sinh sạch sẽ thường xuyên để giảm thiểu phát tán bụi.

Bố trí chụp hút, quạt thông gió, quạt mái toàn nhà xưởng và điều hòa cho các phòng máy, phòng kỹ thuật, văn phòng.

Trồng cây xanh có tán, thảm cỏ trong khuôn viên nhà máy với tỷ lệ 28% diện tích nhằm giảm phát tán bụi, điều hòa các yếu tố vi khí hậu.

#### ❖ *Khí thải, bụi phát sinh do hoạt động giao thông*

Về vấn đề ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông vận tải trong giai đoạn vận hành, nhà máy đã áp dụng các biện pháp thích hợp để hạn chế tối đa nguồn ô nhiễm trên gồm:

- Kho bãi, đường giao thông nội bộ trong khuôn viên dự án đã được bê tông và được vệ sinh thường xuyên;

- Quy định cho các phương tiện giao thông không được chở quá trọng tải quy định;

- Không để xe nổ máy lâu trong khu vực khi chờ bốc hàng hoặc dỡ hàng;

- Bê tông hóa các tuyến đường giao thông bên trong nhà máy. Các biện pháp trên sẽ làm giảm thiểu ô nhiễm không khí bởi các tác nhân như khói bụi, khí thải, bụi do lưu thông, tiếng ồn động cơ và tai nạn giao thông do chất lượng xe được bảo dưỡng thường xuyên.

- Trồng cây xanh có tán, thảm cỏ trong khuôn viên nhà máy với tỷ lệ 28% diện tích nhằm giảm phát tán bụi, điều hòa các yếu tố vi khí hậu.

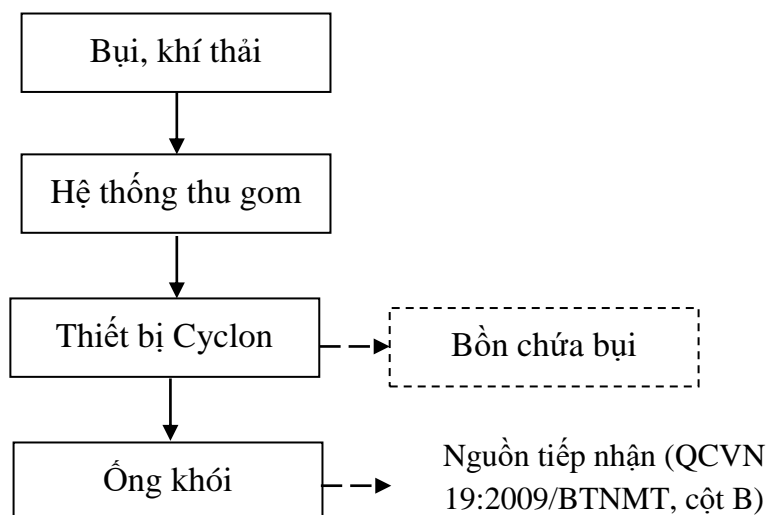
#### ❖ *Biện pháp giảm thiểu bụi từ các công đoạn sản xuất*

- Biện pháp giảm thiểu bụi tại công đoạn băm gỗ: Bố trí khu vực đặt máy băm gỗ âm kín, âm dưới đất, có nắp đậy bằng thép. Quá trình chuyển gỗ nguyên liệu vào máy băm được thực hiện bởi các con robot. Gỗ sau khi băm thành dăm gỗ có kích thước khoảng 5mm được vận chuyển lên máy sàng bằng hệ thống băng tải tự động. Vì vậy, quá trình băm gỗ sẽ giảm thiểu lượng bụi phát tán ra môi trường cũng như sẽ giảm được độ ồn từ quá trình băm. Bụi gỗ từ quá trình băm gỗ sẽ được lắng xuống trong phòng băm và được thu gom sau mỗi ca sản xuất.

- Biện pháp giảm thiểu bụi gỗ từ các công đoạn còn lại:

Tại các công đoạn sản xuất hầu hết đều phát sinh bụi gỗ, nên tại các máy móc, thiết bị đều được lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý bụi đi kèm. Hệ thống xử lý bụi được lắp đặt tại dự án như sau:

#### ***Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý bụi gỗ***



**Hình 3. 2. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý bụi gỗ bằng Cyclone**

***Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý bụi gỗ:***

Bụi gỗ phát sinh tại các công đoạn sản xuất được thu gom bằng hệ thống đường ống kết nối với các đầu hút được bố trí trên các máy, băng tải, sau đó được dẫn theo đường ống thu gom được quạt hút đưa về thiết bị cyclon để tách bụi.

Cyclon là thiết bị thu gom bụi kiểu đứng lợi dụng lực ly tâm khi dòng khí chuyển động xoáy trong thiết bị.

Luồng không khí chứa bụi đi vào cyclon theo phương tiếp tuyến với thân cyclon ở phần trên rồi xoáy xuống dần gặp phần ống hình phễu, dòng xoáy này thu dần đường kính xoáy, hướng lên phía trên đi vào ống trụ ở giữa và thoát ra ngoài. Do tác dụng của lực ly tâm các hạt bụi bị văng về phía thành ống, mất dần vận tốc, rơi dần xuống phễu để đi vào phễu chứa bụi.

Cyclon có cấu tạo rất đa dạng, nhưng về nguyên tắc cơ bản gồm các bộ phận sau: ống khí vào, thân hình trụ đứng, phễu chứa bụi, ống xả bụi, ống thoát khí sạch, van để xả bụi.

Cyclon dùng để tách các hạt bụi có kích thước  $D > 10 \mu\text{m}$ , với hiệu quả cao 85- 90 %.

Sau khi qua thiết bị Cyclon khí thải được dẫn ra ngoài qua ống khói, khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT.

Tại nhà máy sẽ bố trí 4 hệ thống thu gom, xử lý bụi tại các xưởng sản xuất gồm: Tại xưởng băm gỗ 1 hệ thống, xưởng sấy 1 hệ thống, xưởng ép viên 2 hệ thống. Các chụp hút, đường ống thu gom được bố trí tại các máy móc phát sinh bụi, đầu băng tải để thu gom triệt để bụi phát sinh tại dự án. Kích thước hệ thống xử lý bụi dự kiến lắp đặt được cung cấp bởi đơn vị cung cấp máy như sau:

**Bảng 3. 25. Bảng thông số kỹ thuật của HTXL bụi gỗ bằng Cyclone**

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
-----	----------	-------------------	-----	----------

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
1	Gia công thiết bị cyclon lọc bụi	<b>Cyclone lọc bụi</b> Kích thước: Đường kính D =1,2m, Chiều cao H = 5,5m Vật liệu: Thép CT3/Sắt tráng kẽm Bao gồm: Đường ống vào, ống ra, mặtbích, van xả bụi... Chi tiết theo bản vẽ thiết kế	Cái	4
2	Quạt hút ly tâm	<b>Quạt hút ly tâm</b> Công suất: 15 HP Lưu lượng: 6.500 - 7.500 m <sup>3</sup> /h Cột áp: 3.500 Pa Điện áp: 11kW/380V/3pha Xuất xứ: Việt Nam	Cái	4
3	Gia công bồn chứa bụi	<b>Gia công bồn chứa bụi</b> Vật liệu: Thép CT3/ STK Kích thước: 1,0m x 1m x 1,2m	Cái	4
4	Hệ thống chụp hút, đường ống thu gom	<b>Đường ống thu gom</b> Nước sản xuất: Việt Nam Kích thước: D = 400mm Vật liệu: Sắt tráng kẽm (STK) <b>Chụp hút khí</b> Nước sản xuất: Việt Nam Kích thước: 600 x 400 mm Gắn 2 ống D150mm Vật liệu: Sắt tráng kẽm (STK)	Hệ thống	4
5	Hệ thống đường ống khói	<b>Đường ống khói</b> Nước sản xuất: Việt Nam Kích thước: D = 400mm Vật liệu: Sắt tráng kẽm (STK)	m	5m/hệ thống xử lý
6	Phụ kiện, phụ tùng đường ống các loại	<b>Phụ kiện, phụ tùng các loại</b> Nước sản xuất: Việt Nam - Phụ kiện: Côn, co, tee, giảm, bích... phù hợp với vật liệu và chủng loại ống.	Hệ thống	4
7	Vật tư lắp đặt hệ thống đường ống: Ke, pat, Support,..	<b>Vật tư lắp đặt hệ thống đường ống</b> Nước sản xuất: Việt Nam - Bao gồm: Ke, pat, Support, giá đỡ ống, cùm ống,... Vật liệu: Thép sơn Epoxy chống rỉ	Hệ thống	4

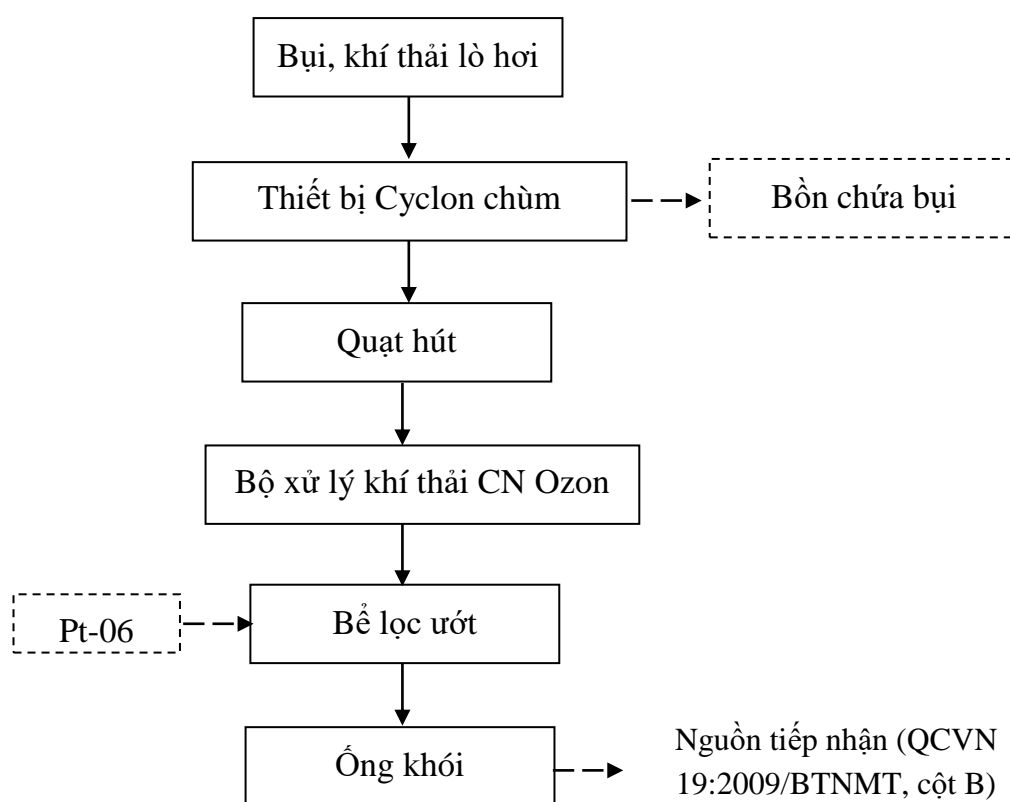


STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
8	Hệ thống điện điều khiển	<b>Hệ thống tủ điện điều khiển</b> Lắp đặt: Việt Nam - Tủ điện điều khiển: Vận hành tự động theo timer và chế độ điều chỉnh thủ công. Linh kiện LS- Korea Phụ kiện: Đài Loan	Hệ thống	4

❖ **Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ quá trình hoạt động của lò hơi**

Dự án tận dụng dăm gỗ sau sấy của Dự án để vận hành lò hơi công suất 6 tấn/giờ, sấy nhiên liệu trong sản xuất. Bụi, khí thải từ lò hơi được thu gom xử lý như sau:

**Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi**

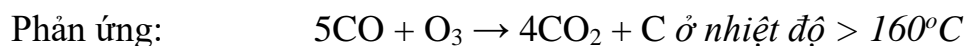


**Hình 3. 3. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải lò hơi**

**Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý khí thải lò hơi**

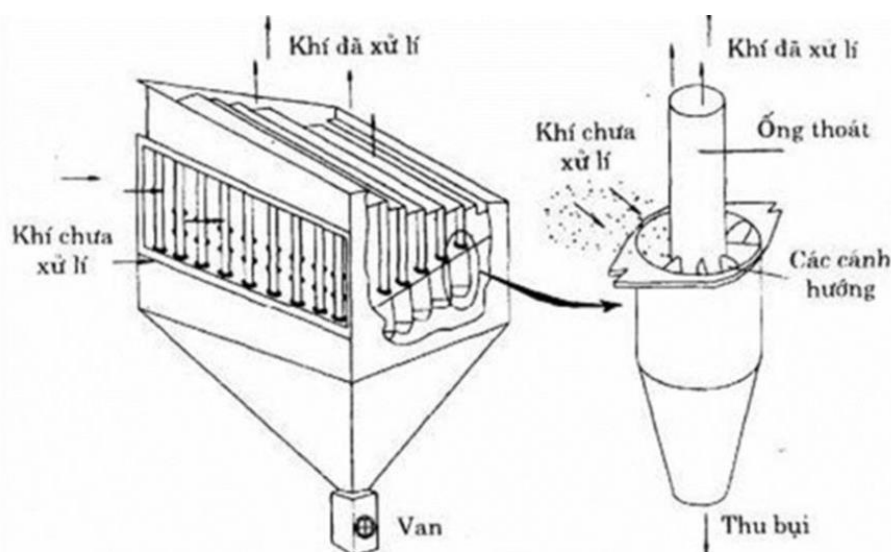
Khí thải sau khi ra khỏi buồng đốt lò hơi theo ống thải được dẫn qua thiết bị lọc Cyclone chùm để tách loại phần lớn tro bụi, muội than nhờ lực ly tâm và trọng lực. Tro bụi và muội than có trọng lượng lớn hơn không khí được lắng ở đáy cyclone.

Khí thải vẫn còn một lượng hạt bụi có kích thước nhỏ, mịn chưa tách được, dòng khí tiếp tục được quạt hút thổi vào bể lọc ướt, trên đường ống dẫn khí thải vào bể lọc ướt được cung cấp thêm khí Ozone (O<sub>3</sub>) vào để xử lý CO được thể hiện qua quá trình phản ứng xảy ra.



Tại bể lọc ướt hóa chất Pt-06 (hóa chất xử lý khí thải lò hơi) được bơm định lượng cấp vào trộn lẫn với nước tuần hoàn thành dung dịch hấp thụ. Khí thải chứa bụi chuyển

động với tốc độ cao 10 - 25 m/s và tiếp xúc với dung dịch này nhờ bơm tuần hoàn và hệ thống bết phun sương trong bể lọc ướ́t. Tại đây, các hạt bụi được tách ra khỏi dòng khí thải. Phần nước được tuần hoàn, bụi ướ́t được thu gom ở đáy thiết bị và được thu gom định kỳ.



**Hình 3. 4. Hình ảnh minh họa Cyclone chùm**

Khí thải sau khi qua bể lọc ướ́t, tro bụi và muội than được lọc sạch triệt để, tiếp tục được đẩy vào ống khói và thải ra ngoài. Khí thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT.

Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải lò hơi được lắp đặt đi kèm với lò hơi 6 tấn/giờ được đơn vị cung cấp là Công ty TNHH kỹ thuật cơ nhiệt Hưng Thịnh Phát cung cấp như sau:

**Bảng 3. 26. Bảng thông số kỹ thuật của HTXL bụi, khí thải lò hơi**

STT	TÊN THIẾTBỊ	DVT	XUẤT XỨ	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	TÌNH TRẠNG	SL
1	Bộ khử bụi (cyclone chùm)	Bộ	Hưng Thịnh Phát	Công suất: 15.000 m <sup>3</sup> /giờ. Số cyclone con: 20 modul cyclone con, vậtliệu sứ, China SX. Khung thiết bị: thép hình SS400 (U, I, V). Mặt sàng: thép tấm SS400 dày 5 mm. Vỏ thiết bị: thép tấm SS400 dày 3 mm.	Chế tạo mới 100%	1
2	Quạt hút	Bộ	Hưng Thịnh Phát	Kiểu: cánh lông sóc, truyền động đai. Điều khiển: bằng inverter (biến tần). Lưu lượng gió: 15.000 m <sup>3</sup> /h. Công suất motor: 50HP, động cơ TTT - Tân Thành Tài nhập khẩu, China SX	Chế tạo mới 100%	1

STT	TÊN THIẾT BỊ	DVT	XUẤT XỨ	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	TÌNH TRẠNG	SL
3	Máy tạo khí Ozone	Cái	Hung Thịnh Phát - Việt Nam	<p>Máy tạo khí ozone</p> <p>Lưu lượng: 50 gram/h</p> <p>Vật liệu vỏ máy: Inox</p> <p>Xuất xứ: Việt Nam</p> <p>- Điện áp: 220V - 50Hz - 2200W</p> <p>+ Vật liệu: Cánh tản nhiệt nhôm, giải nhiệt bằng gió.</p> <p>+ Bộ lọc không khí, khử ẩm.</p> <p>+ Ống dẫn Ozone: nhựa Silicon chịu được nhiệt độ cao (220°C).</p> <p>- Chế độ hoạt động: Tay - Tự động theo timer</p> <p>Núm chỉnh nồng độ Ozone sinh ra</p> <p>- Công dụng: khử màu, mùi và Khử CO tạo môi trường tốt hoàn lưu các loại khí thải, khí thải</p>	Chế tạo mới 100%	1
4	Bơm tuần hoàn nước	Cái		<p>- Công suất 2 HP</p> <p>- Điện áp: 220V - 50Hz</p>	Chế tạo mới 100%	1
5	Bơm định lượng hoá chất	Cái	Hanan	<p>Lưu lượng: 5 lít/h</p> <p>Cột áp: 3 bar</p> <p>Điện áp: 220V - 50Hz - 40W</p> <p>Màng bơm: nhựa teflon</p>	Chế tạo mới 100%	1
6	Palet đặt bơm định lượng	Hệ	Hung Thịnh Phát	<p>Vật liệu: thép</p> <p>Xuất xứ: Việt Nam</p>	Mới 100%	1
7	Bồn chứa hoá chất Pt-06	Hệ	Việt Nam	<p>Thể tích: 120 lít</p> <p>- Vật liệu: Nhựa PVC</p>	Chế tạo mới 100%	1
8	Bể thubụi ướt	Bộ	Hung Thịnh Phát thiết kế - chủ đầu tư thi công	<p>Kích thước: D x R x C = 6000 mm x 2600mm x 4000mm, Bê tông dày 200mm.</p> <p>Thể tích toàn tải : 13 m<sup>3</sup></p>	Chế tạo mới 100%	1

STT	TÊN THIẾT BỊ	ĐVT	XUẤT XỨ	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	TÌNH TRẠNG	SL
9	Ống khói	Cái	Hưng Thịnh Phát	Vật liệu: Inox 304 Kích thước: Ø600mm, dày 3mm Chiều cao: 24m	Chế tạo mới 100%	1
10	Đường ống và phụ kiện	Hệ	Việt Nam	Vật liệu: Nhựa PVC - Xuất xứ: Bình Minh - Việt Nam	Chế tạo mới 100%	1

(Nguồn: thuyết minh dự án đầu tư, 2023)

#### ❖ Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ quá trình hoạt động của máy phát điện

Hoạt động của máy phát điện không thường xuyên, hàm lượng các chất ô nhiễm trong khí thải không cao, do vậy ảnh hưởng tới môi trường không khí không nhiều. Tuy nhiên, để phát tán nhanh khí thải máy phát điện (đặc biệt là khi khởi động), máy phát điện sẽ được lắp đặt ống khói cao khoảng 3m, D = 0,3m đi kèm với máy phát điện.

#### ❖ Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn

Tiếng ồn và rung động phát sinh từ dự án chủ yếu ảnh hưởng đến công nhân trong nội bộ sản xuất. Công ty cũng sẽ thực hiện một số biện pháp quản lý nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các ảnh hưởng có thể có của tiếng ồn và rung động tới môi trường và sức khỏe của công nhân trực tiếp sản xuất, cụ thể như sau:

- Kiểm tra độ cân bằng của các thiết bị máy móc trên nền nhà xưởng trong quá trình lắp đặt và hiệu chỉnh nếu cần thiết.

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị; thường xuyên kiểm tra và bôi trơn các chi tiết chuyển động của máy móc, sửa chữa các mối hở của thiết bị hoặc thay mới các máy móc bộ phận hoặc thiết bị hư hỏng để đảm bảo an toàn và giảm bớt tiếng ồn trong các khu vực sản xuất. Thông thường, chu kỳ bảo dưỡng đối với thiết bị mới là 4–6 tháng/lần, các thiết bị cũ là 3 tháng/lần.

- Bố trí các máy móc thiết bị trong dây chuyền sản xuất một cách hợp lý, tránh trường hợp các máy gây ồn cao cùng hoạt động và trong cùng một khu vực sẽ gây cộng hưởng ồn, làm tăng độ ồn

- Trang bị nút chống ồn cho công nhân.

*b. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường nước*

#### ❖ Các công trình xử lý nước thải sinh hoạt

Nước thải phát sinh khi dự án đi vào vận hành ổn định bao gồm: Nước thải sinh hoạt, nước thải từ hoạt động sản xuất và nước mưa chảy tràn. Trong giai đoạn này, hệ thống các công trình xử lý môi trường đã được xây dựng hoàn thiện. Để xử lý các nguồn thải trên, chủ trang trại thực hiện phương án phân dòng, xử lý các nguồn nước thải phát sinh được thể hiện ở sơ đồ dưới đây:

#### Thuyết minh sơ đồ:

Sơ đồ thu gom và xử lý nước thải của dự án được phân thành 05 dòng theo tính chất của từng loại nước thải.

- Dòng 1 (Nước mưa chảy tràn tại khu vực cây xanh thảm cỏ, các công trình phụ trợ và đường số 1): nguồn nước này tương đối sạch, dòng nước thoát qua các mương B400x500 ra hồ sinh thái.

- Dòng 2 (Nước thải rửa tay chân, giặt, tắm..): Nước thải này có lưu lượng là 1,38m<sup>3</sup>/ngày do hàm lượng chất ô nhiễm không cao chủ yếu chứa các chất tẩy rửa, chất hoạt động bề mặt và một phần cặn bùn đất; do vậy lượng nước thải này được thu gom và xử lý qua HTXLNT tập trung;

- Dòng 3 (Nước thải nhà vệ sinh): Nước thải nhà vệ sinh như đã tính toán, lượng nước thải này có lưu lượng là 1,38 m<sup>3</sup>/ngày, được thu gom bằng hệ thống ống nhựa và xử lý qua bể tự hoại. Nước thải sau bể tự hoại được dẫn hệ thống XLNT tập trung sau đó dẫn ra hồ sinh học, nước sau xử lý được tái sử dụng tưới cây cho khu vực trang trại và PCCC.

Bể tự hoại là công trình xử lý nước thải đồng thời làm chức năng: Chứa, phân huỷ cặn lắng và lắng. Theo TCVN 10334: 2014 - Tiêu chuẩn thiết kế bể tự hoại đạt chuẩn. Thể tích bể tự hoại được xác định bao gồm: Thể tích phần chứa nước (ướt) và phần lưu không tính từ mặt nước lên tấm đan (khô). Công thức tính được thể hiện như sau:

$$V_B = V_U + V_K$$

Trong đó:

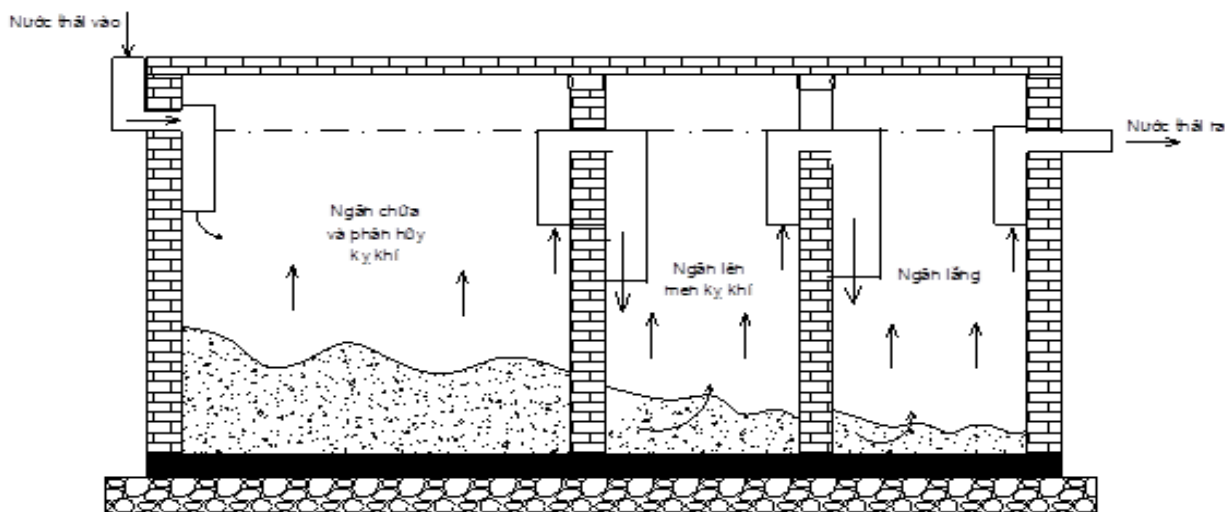
+  $V_B$ : Thể tích bể tự hoại (m<sup>3</sup>);

+  $V_U$ : Thể tích ngăn chứa nước của bể (m<sup>3</sup>);

+  $V_K$ : Thể tích phần lưu không tính từ mặt nước lên tấm đan (ngăn khô) (m<sup>3</sup>);

Thể tích ngăn chứa nước ( $V_U$ ) được tính như sau:

$$V_U = V_n + V_b + V_t + V_v$$



**Hình 3. 5. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại**

Trong đó:

+  $V_n$ : Thể tích vùng tách cặn (m<sup>3</sup>), thể tích vùng tách cặn được tính theo công thức như sau:  $V_n = Q \times T_n = N \times Q_0 \times T_n/1000$  (với  $N$  - Số người sử dụng gồm 80 cán bộ, công nhân ( $N = 80$  người);  $Q_0$  - Tiêu chuẩn thải nước ( $Q_0 = 50 - 60$  lít/người);  $T_n$  - Thời gian lưu nước tối thiểu ( $T_n = 4$  ngày), thay vào ta có  $V_n = (80 \times 60 \times 4)/1000 = 19,2\text{m}^3$ .

+  $V_b$ : Thể tích vùng phân hủy cặn (m<sup>3</sup>), thể tích vùng phân hủy cặn được tính theo

công thức như sau:  $V_b = 0,5 \times N \times T_b / 1000$  (với  $N$  - Số người sử dụng ( $N = 80$  người);  $T_b$  - Thời gian cần thiết để phân hủy cặn ( $T_b = 40$  ngày)). Thay vào ta có  $V_b = (0,5 \times 80 \times 40) / 1000 \times = 1,6m^3$ .

+  $V_t$ : Thể tích lưu trữ bùn đã phân hủy ( $m^3$ ), thể tích lưu trữ bùn đã phân hủy được tính theo công thức như sau:  $V_t = r \times N \times T_t / 1000$  (với  $N$  - Số người sử dụng ( $N = 80$  người);  $r$  - Lượng cặn đã phân hủy tích lũy của 1 người trong 1 năm ( $r = 30$  lit/người/năm);  $T_t$  - Khoảng thời gian giữa hai lần hút cặn ( $T_t = 3$  năm) thay vào ta có  $V_t = (30 \times 80 \times 3) / 1000 = 7,2m^3$ .

+  $V_v$ : Thể tích phân váng nổi ( $m^3$ ), thể tích váng nổi được tính theo công thức như sau:  $V_v = 0,5 \times V_t = 0,5 \times 7,2m^3 = 3,6m^3$

Thay tất cả các thể tích vừa tính được vào ta có  $V_U = 31,6m^3$ .

Thể tích phần lưu không trên mặt nước ( $V_K$ ) được tính như sau:  $V_K = 20\% \times V_U = 20\% \times 31,6m^3 = 6,32m^3$ .

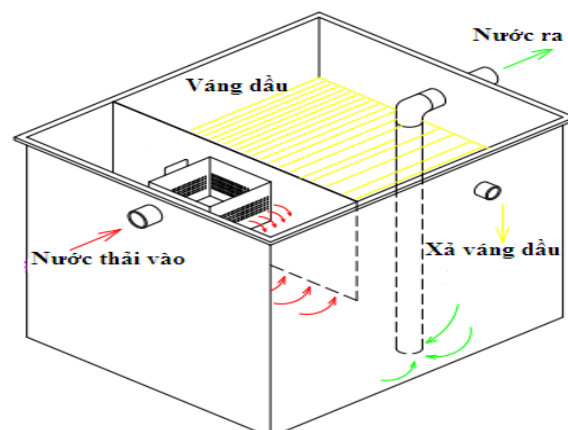
Ta có tổng thể tích tự hoại là:  $V_B = 31,6m^3 + 6,32m^3 = 37,92 m^3$ . Như vậy, Chủ đầu tư sẽ xây dựng hệ thống bể tự hoại với tổng dung tích chứa là  $40m^3$ .

- *Kết cấu của bể tự hoại*: Đáy bể bằng BTCT M#250 dày 25cm; tường xây bằng gạch đặc dày 22cm, VXM M#100; trát tường vữa Mác 150; nắp bằng BTCT dày 20cm, VXM M#250.

- *Dòng 4 (Nước thải nhà ăn)*: Theo số liệu đã tính toán lượng nước thải nhà ăn khoảng  $2,03m^3$ /ngày;

+ Đặc tính của dòng nước thải loại này chứa dầu mỡ (thực vật, động vật), thức ăn thừa từ khâu chế biến và khâu rửa bát, vệ sinh nhà bếp, nhà ăn uống sẽ được phân loại và dẫn vào bể tách dầu mỡ để xử lý trước khi dẫn về hệ thống xử lý NT tập trung và sau xử lý tại HTXLNT tập trung sẽ dẫn về hồ sinh học.

+ Nguyên lý hoạt động của bể tách dầu 2 ngăn: Nước thải nhiễm dầu từ khu vực nhà ăn được đưa qua hệ thống tách dầu trước khi đổ vào hệ thống thoát nước của khu vực. Hệ thống tách dầu bao gồm các hố tách dầu đơn giản gồm hố phân ly dầu cấp 1 và cấp 2. Nước ra từ các bể phân ly cấp 1 được đưa sang bể phân ly cấp 2 phân tách hết các lớp dầu còn lại sau đó chảy vào hệ thống thoát nước của dự án; 01 hố phân ly dầu gồm 2 ngăn: Nước thải được dẫn vào một ngăn và ra ở đáy một ngăn. Hiệu quả tách dầu của bể có thể đạt tới 95%. Dầu được vớt từ máng thu hồi dầu được đưa vào kho lưu giữ cùng với các chất thải nguy hại theo quy định.



### Hình 3.6. Hệ thống tách dầu trong nước thải giai đoạn vận hành

Thể tích bể tách mỡ được tính theo công thức như sau (Nguồn: GS.TS Trần Đức Hạ, Giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, NXB khoa học và kỹ thuật Hà Nội, năm 2003):

$$W = K \times Q \times T$$

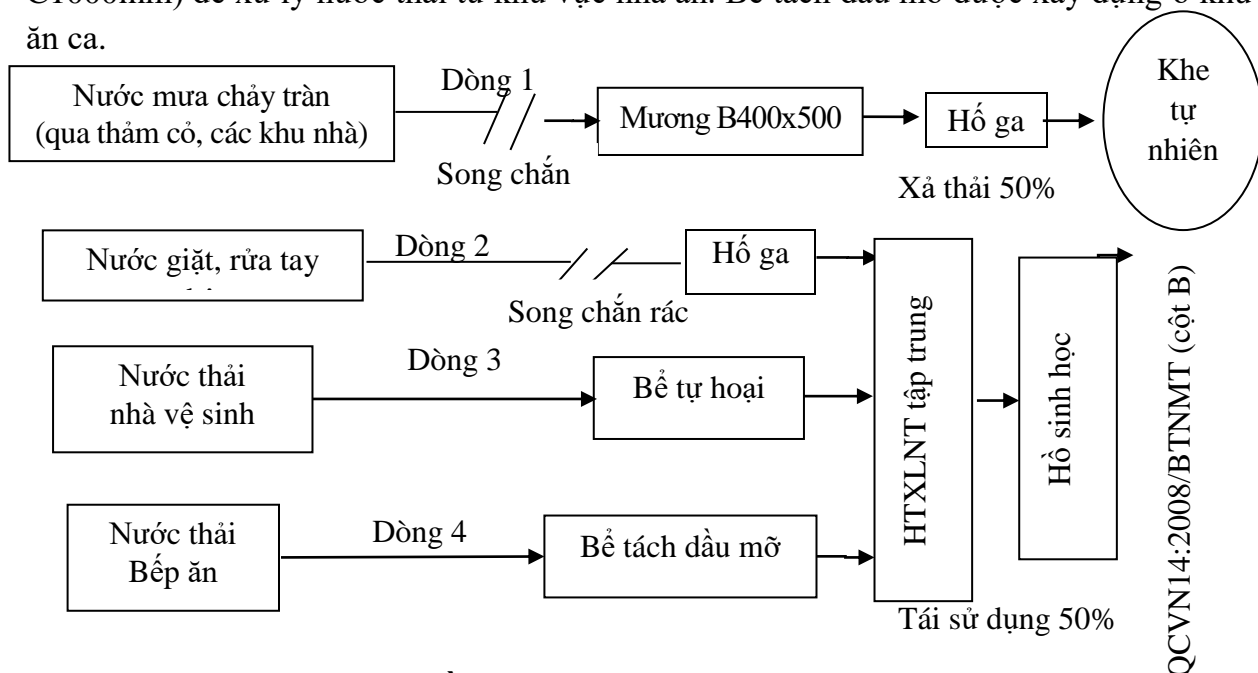
Trong đó:

+ K: Hệ số không điều hoà, phụ thuộc vào loại bếp ăn và thời gian hoạt động, đối với bếp ăn phục vụ đơn lẻ, lấy  $K = 1,5$

+ Q: Lưu lượng nước thải từ khu vực nhà ăn, bếp nấu,  $Q = 2,03\text{m}^3/\text{ngày}$ .

+ T: Thời gian lưu giữ nước thải trong ngăn thu mỡ của bể, với  $t = 4\text{giờ}$ .

Thay vào ta có thể tích bể tách dầu mỡ là:  $W = 0,45\text{m}^3$ . Như vậy, Chủ dự án sẽ sử dụng bể tách dầu mỡ có dung tích tối thiểu là  $0,5\text{m}^3$ , có kích thước (D1000mm x R500mm x C1000mm) để xử lý nước thải từ khu vực nhà ăn. Bể tách dầu mỡ được xây dựng ở khu nhà ăn ca.



**Hình 3.7. Sơ đồ phân dòng nước thải của Nhà máy viên nén Hệ thống xử lý nước thải tập trung:**

Với lưu lượng nước thải vào hệ thống:  $4,79 + 1 + 69,57 = 74,36\text{m}^3/\text{ngày}$ , hệ số quá tải  $k=1,2$ , lưu lượng nước thải cần xử lý qua hệ thống:  $90\text{m}^3/\text{ngày}$  đêm, công ty sẽ xây dựng HTXLNT công suất  $100\text{m}^3/\text{ngày}$  đêm  $\sim 4,17\text{m}^3/\text{h}$ .

#### Bể điều hòa

Q: Lưu lượng dòng nước thải ( $\text{m}^3/\text{giờ}$ )

t: Thời gian lưu nước tại bể điều hòa (giờ) ( $t = 4 - 8$  giờ, Trịnh Xuân Lai, 2004), chọn  $t=6\text{h}$ .

Thể tích của bể điều hòa:  $V_{\text{đh}} = Q \times t = 4,17 \times 6 = 25,05\text{m}^3$

Với hệ số quá tải  $k=1,2$ , khi đó thể tích cần xây dựng:  $V_{\text{đh}} = 30\text{m}^3$

#### Bể Anoxic

Q: Lưu lượng dòng nước thải ( $\text{m}^3/\text{giờ}$ )

t: Thời gian lưu nước tại bể điều hòa (giờ) ( $t = 4$  giờ, Trịnh Xuân Lai, 2004)

Thể tích của bể Anoxic:  $V_{\text{Anoxic}} = Q \times t = 4,17 \times 4 = 16,68\text{m}^3$

Với hệ số quá tải  $k=1,2$ , khi đó thể tích cần xây dựng:  $V_{Anoxic} = 20m^3$

### Bể Aerotank

Q: Lưu lượng dòng nước thải ( $m^3/giờ$ )

t: Thời gian lưu nước tại bể điều hòa (giờ) ( $t = 16$  giờ, Trịnh Xuân Lai, 2004)

Thể tích của bể Aerotank:  $V_{Aerotank} = Q * t = 4,17*4 = 66,72m^3$

Với hệ số quá tải  $k=1,2$ , khi đó thể tích cần xây dựng:  $V_{Aerotank} = 80m^3$

### Bể lắng

Q: Lưu lượng dòng nước thải ( $m^3/giờ$ )

Theo tài liệu “Xử lý nước thải Công nghiệp và Đô thị - Tính toán thiết kế công trình của tác giả Lâm Minh Triết, NXB Đại học Quốc gia TP HCM, năm 2006” thì thời gian lưu nước tăng từ  $1 \div 2$  lần so với thực nghiệm; Thời gian lắng theo thực nghiệm là 72 phút nên:  $t_{lắng} = 2 \times 72 = 144$  phút = 2,4 h (lấy  $t = 3$ h)

Thể tích của bể lắng:  $V_{BL} = Q * t = 4,17*3 = 12,51m^3$

Với hệ số quá tải  $k=1,2$ , khi đó thể tích cần xây dựng:  $V_{BL} = 15m^3$

### Hồ sinh học

Theo Giáo trình công nghệ xử lý nước thải- Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga - NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội, năm 2002 thì thể tích hồ sinh học được tính theo công thức:

$$V = Q \times t, (m^3)$$

Trong đó:

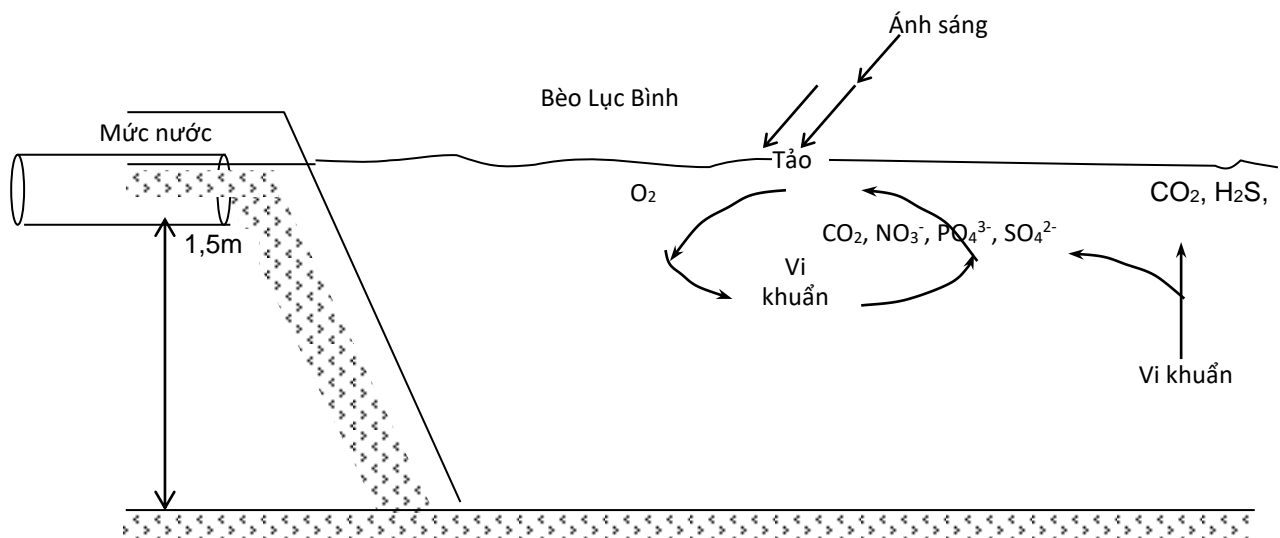
+ Q - Lưu lượng nước thải,  $Q = 100 m^3/ngày$ ;

+ T - Thời gian lưu thủy học, ngày,  $T = 9$  ngày

Như vậy, thể tích hồ sinh học cần thiết là:

$$V_{hồ} = 100 \times 9 = 900 m^3$$

Như vậy, với thể tích hồ sinh học cần thiết  $900m^3$ ; Dự án sẽ xây dựng 01 hồ sinh học diện tích  $500m^2$  để chứa nước thải. Đáy hồ sinh học được lu lèn chặt bằng đất sét, độ dày lớp đất sét từ 20-30cm để chống thấm, thành hồ đổ bê tông kiên cố tránh sụt lún. Ngoài ra, để tái sử dụng nước tại hồ sinh học sẽ dẫn ra hồ sinh thái phục vụ tưới cây, PCCC.



**Hình 3.8. Quá trình sinh hóa xử lý nước thải trong hồ sinh học**

Hồ sinh học có nhiệm vụ chứa và xử lý nước sau HTXLNT tập trung. Nước thải ở đây chứa các chất dinh dưỡng nitơ và photpho và các chất vô cơ có thể hòa tan được. Rất khó tách



những chất thải này khỏi nước bằng cách lọc thông thường. Tuy nhiên, một số loại cây thủy sinh như bèo Nhật Bản, bèo tai tượng, thủy trúc... có thể xử lý nước thải sau HTXLNT tập trung rất kinh tế và thân thiện với môi trường. Sau khi được xử lý bằng các thực vật thủy sinh, nước sẽ được bơm qua hồ sự cố và tại đây nước sẽ được tái sử dụng tưới cây, đập bụi đường, PCCC.

Để tăng hiệu quả xử lý trong hồ sinh học, chủ dự án tiến hành thả bèo Tây (bèo Nhật Bản) với mật độ chiếm từ 30% diện tích bề mặt nước nhằm hấp thụ các chất hữu cơ có trong nước thải, giúp quá trình lắng lọc và xử lý nước thải được tốt hơn. Định kỳ sẽ tiến hành vớt bèo nhật bản với tần suất 1lần/lứa để đảm bảo mật độ bèo trong hồ khoảng 30% diện tích hồ để tăng hiệu quả xử lý nước thải tại hồ

#### **Hồ sự cố kết hợp PCCC:**

Theo diện tích quy hoạch, hồ sự cố có diện tích 280m<sup>2</sup>, với lưu lượng nước thải 4,17m<sup>3</sup>/h, từ công thức  $V = Q \times t$ , (m<sup>3</sup>), thời gian lưu ít nhất 2 ngày (48h)

$$V = 560\text{m}^3$$

Tuy nhiên công ty bố trí hồ sự cố trên diện tích 280m<sup>2</sup>, sâu từ 1,5-2,0m nên thời gian lưu có thể lên đến 07 ngày, hoàn toàn đủ điều kiện ứng phó sự cố HTXL nước thải.

**Bảng 3. 27. Các công trình trong hệ thống XLNT tập trung**

STT	Công trình	Thể tích (m <sup>3</sup> )	Thời gian lưu
1	Bể điều hòa	30	6h
2	Bể Anoxic	20	4h
3	Bể Aerotank	80	16h
4	Bể lắng	15	3h
6	Hồ ứng phó sự cố	560	7 ngày

#### **Thuyết minh hệ thống xử lý nước thải tập trung**

Nước thải sinh hoạt của cán bộ, nhân viên sau khi xử lý sơ bộ qua bể phốt và các công trình sẽ theo đường dẫn nước đến bể điều hòa nước thải để đưa vào xử lý. Với hệ thống sục khí, xáo trộn liên tục nước thải nhằm điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất thải trước khi được xử lý sinh học. Tránh làm sốc tải trọng, gây chết vi sinh vật.

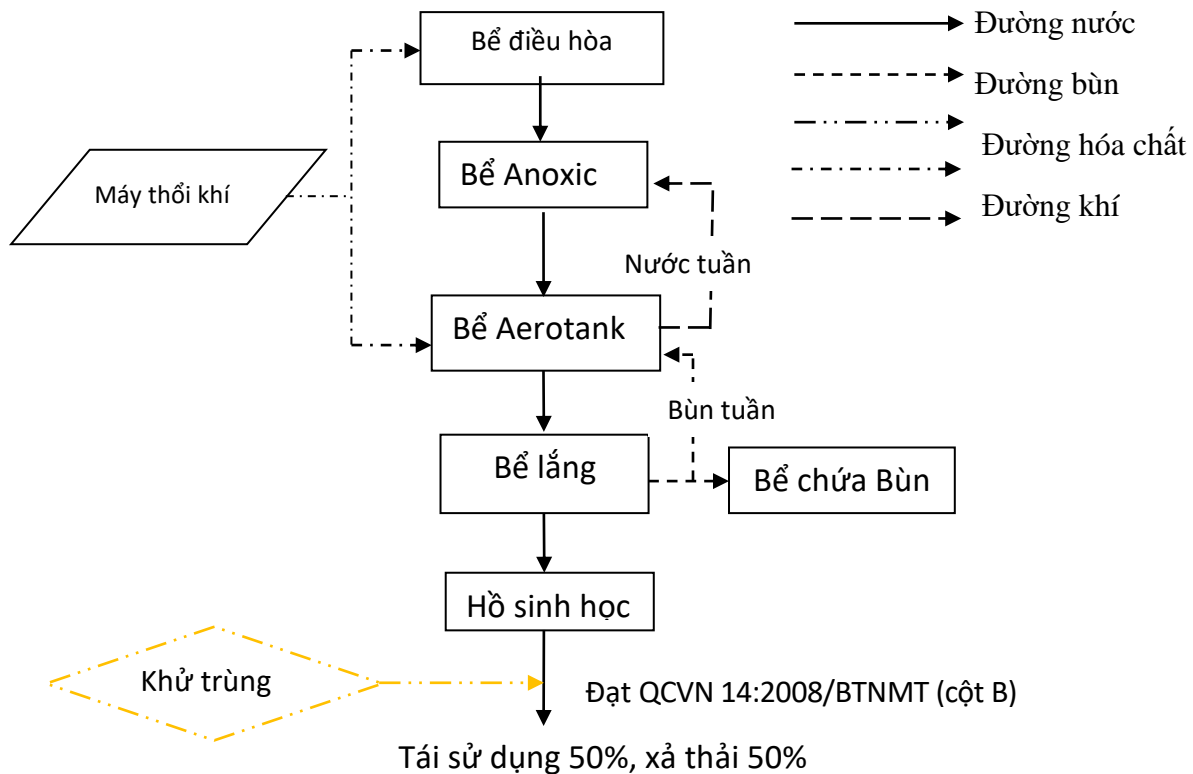
Nước thải từ bể điều hòa được bơm qua bể Anoxic, tại đây, các vi sinh vật thiếu khí sẽ xử lý Nitơ có trong nước thải bằng cách biến đổi Nitơ từ dạng NO<sub>3</sub><sup>-</sup> về khí N<sub>2</sub>.

Sau bể Anoxic sẽ là bể Aerotank chứa các vi sinh vật hiếu khí. Tại đây, các chất hữu cơ sẽ được loại bỏ bằng các vi sinh vật, tạo thành các bông bùn, đồng thời, một phần nước thải sẽ được hoàn lưu về bể Anoxic để xử lý triệt để Nitơ. Sau hệ thống xử lý sinh học này, COD và BOD trong nước thải sẽ giảm đến 85%.

Nước thải sau xử lý sinh học được đưa vào bể lắng. Các bông bùn tại đây sẽ lắng xuống và được đưa về bể chứa bùn để định kỳ thải bỏ, 1 phần được tuần hoàn lại về bể Aerotank.

Sau lắng, nước thải sẽ được đưa qua hồ sinh học, tại đây quá trình sinh học sẽ chuyển hóa các chất hữu cơ và vô cơ còn lại trong nước thải bằng phương pháp tự nhiên như ao hồ. Công trình hồ sinh học tương tự như hồ thủy sinh

Cuối cùng là nước từ hồ sinh học sẽ khử trùng và tái sử dụng tưới cây, PCCC. Nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý chất thải sẽ đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B).



**Hình 3.9. Hệ thống xử lý nước thải tập trung**

*c. Các công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn*

Biện pháp thu gom, phân loại chất thải rắn như sau:

Bố trí các thùng chứa chất thải có chú thích đầy đủ chức năng của mỗi thùng: chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp không nguy hại và chất thải nguy hại, đặt tại các khu vực phát sinh chất thải phù hợp.

Hướng dẫn công nhân viên cách phân loại chất thải và thu gom chất thải đúng chủng loại, tính chất của từng chất thải.

Mỗi thùng chứa chất thải được thu gom vào cuối ngày, chuyển về kho chứa chất thải đã được phân chia theo từng khu chứa.

- Khu vực lưu chứa chất thải có diện tích 54m<sup>2</sup> (6m x 9m) được bố trí phía Tây Bắc dự án. Nhà lưu chứa được chia thành 2 ngăn để lưu chứa riêng biệt 2 loại chất thải.

+ Khu lưu chứa tạm thời chất thải thông thường có diện tích 42 m<sup>2</sup> (6mx7m).

+ Khu vực lưu chứa tạm thời chất thải nguy hại có diện tích 12m<sup>2</sup> (3mx4m).

**❖ Rác thải sinh hoạt**

Rác thải sinh hoạt như các loại thực phẩm dư thừa, các loại rau quả, trái cây từ quá trình sinh hoạt được phân loại và thu gom vào các thùng rác 10 lít có nắp đậy đặt tại khu lưu chứa chất thải rắn thông thường và được hợp đồng với đơn vị dịch vụ về vệ sinh môi trường tại địa phương thu gom và xử lý 1 ngày/lần.

Đối với các thành phần rác thải có giá trị tái chế như các vỏ chai, lon, các loại bao bì, giấy,... sẽ được thu gom riêng bằng thùng rác 15lit có nắp đậy lưu chứa trong khu lưu chứa chất thải thông thường để bán cho các đơn vị thu mua làm vật liệu tái chế.

**❖ Chất thải sản xuất**

Bụi gỗ thu gom từ hệ thống xử lý bụi được thu gom và tái sử dụng đưa vào sản xuất viên nén gỗ.

Tro từ quá trình đốt dăm gỗ tại lò hơi, bụi tro thu gom từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi được thu gom về các thùng rác 10 lít có nắp đậy đặt tại khu lưu chứa chất thải rắn thông thường và được hợp đồng với đơn vị dịch vụ về vệ sinh môi trường tại địa phương thu gom và xử lý 1 ngày/lần chung với rác sinh hoạt.

#### ❖ **Chất thải rắn nguy hại**

Chủ dự án sẽ hoàn toàn tuân thủ quy định về quản lý CTNH phát sinh tại dự án Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Mực in thải bỏ, giẻ lau dính dầu, dầu nhớt thải, ... được thu gom vào thùng có nắp, dán nhãn và lưu chứa riêng trong khu vực lưu chứa tạm thời CTNH (diện tích 48m<sup>2</sup>, 6m x 8m), hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển đi xử lý.

Định kỳ hằng năm báo cáo công tác quản lý, xử lý chất thải nguy hại tích hợp trong báo cáo công tác bảo vệ môi trường của dự án gửi về Sở tài nguyên và Môi Trường theo đúng quy định.

Trong trường hợp cần phải lưu giữ tạm thời CTNH tại Dự án quá thời gian quy định thì phải có văn bản báo cáo với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thanh Hóa.

Việc thu gom và xử lý CTNH được thực hiện đúng theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

#### *3.2.2.2. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động không liên quan tới chất thải*

##### *a. Giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung:*

Tại khu vực dự án sử dụng các thiết bị máy móc gây ra ồn ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp làm việc tại nhà máy. Tiếng ồn, độ rung cao hơn QCCP gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, làm giảm tập trung trong lúc làm việc, giảm năng suất lao động. Vì vậy, Công ty sẽ chú ý đến các giải pháp chống ồn, rung cho các thiết bị như:

+ Thường xuyên kiểm tra các thiết bị như quạt hút, máy bơm, hệ thống làm mát, kiểm tra mài mòn chi tiết để thay thế.

+ Thường xuyên bôi trơn dầu mỡ cho các máy hoạt động, kiểm tra lại độ rung của máy, cần thiết lắp đặt đệm cao su chống rung đối với các loại thiết bị có công suất lớn.

+ Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ cá nhân cho công nhân làm việc trực tiếp tại trang trại với số lượng như sau:

Quần áo bảo hộ lao động 80 bộ/năm;

Giày vải: 80 đôi/năm;

Khẩu trang: 480 cái/năm;

+ Xưởng sản xuất được thiết kế dưới dạng kín để giảm thiểu phát sinh tiếng ồn ra bên ngoài;

+ Trồng cây xanh xung quanh nhà máy;

##### *b. Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội:*

- Giáo dục ý thức vệ sinh môi trường cho cán bộ công nhân viên làm việc tại trang trại. Thực hiện thường xuyên và có khoa học các chương trình vệ sinh, quản lý chất thải của dự án. Trồng và chăm sóc cây xanh xung quanh khu vực nhà máy.

- Tăng cường áp dụng các biện pháp cải tiến công nghệ trong sản xuất nhằm giảm thiểu ô nhiễm phát sinh từ quá trình sản xuất ra môi trường xung quanh khu vực dự án.

- Khi dự án đi vào hoạt động chủ đầu tư ưu tiên sử dụng nguồn lao động tại địa phương được làm việc tại dự án với mức thu nhập cao và ổn định. Đồng thời chủ đầu tư cũng cam kết đóng góp xây dựng một số công trình phúc lợi xã hội khác.

#### *c. Biện pháp giảm thiểu tác động đến nguồn nước ngầm*

Để giảm thiểu tác động trong quá trình khai thác nước ngầm gây ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm tại khu vực dự án chủ đầu tư tiến hành thực hiện các biện pháp giảm thiểu như:

- Quản lý tốt các chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất, không để chất thải vương vãi ra khu vực xung quanh.

- Lập hành lang an toàn đối với nguồn nước ngầm: Khu vực khoan giếng phải đảm bảo khoảng cách xa khu vực xử lý nước thải và phân thải; khoảng cách đảm bảo ít nhất là 100m;

- Xử lý nước giếng khoan trước khi đưa vào sử dụng bằng các phương pháp (cơ học, hóa lý) và định kỳ 3 tháng/lần lấy mẫu kiểm tra chất lượng nước ngầm trước khi đưa vào sử dụng;

#### *d. Biện pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học.*

Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái do hoạt động sản xuất tại trang trại: Có kế hoạch quản lý và xử lý hiệu quả các chất thải từ trang trại như:

- Hạn chế tác động tới các lớp đất không nằm trong yêu cầu thiết kế và không ảnh hưởng tới hoạt động của dự án.

- Không chặt phá cây xanh nằm trên các khu đất bên ngoài ranh giới khu vực xây dựng trang trại.

- Khí thải chuồng nuôi, nước thải, phân và các chất thải rắn khác cần được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường không để phát sinh chất thải chưa qua xử lý hoặc xử lý chưa đạt quy chuẩn ra môi trường; nhằm giảm thiểu các tác động đến hệ sinh thái.

#### *3.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do các rủi ro và sự cố môi trường*

##### *a. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố tai nạn lao động*

Để hạn chế xảy ra tai nạn lao động trong quá trình hoạt động, dự án cần thực hiện các biện pháp sau:

+ Niêm yết bảng nội quy vận hành máy móc và quy trình an toàn lao động trong trang trại;

+ Hàng năm mở các lớp tập huấn về an toàn lao động cho công nhân;

+ Hợp đồng với y tá tại trạm y tế xã Xuân Phú để cứu chữa kịp thời khi có tai nạn lao động xảy ra tại nhà máy.

+ Tổ chức diễn tập cho các tình huống xảy ra sự cố tai nạn lao động 1 lần/năm.

+ Lưu giữ địa chỉ, điện thoại của tổ chức y tế gần nhất như: Trạm y tế xã Minh Tiến, bệnh viện đa khoa huyện Ngọc Lặc. Các địa chỉ, số điện thoại này cần được bố trí tại nhiều nơi để kịp thời phục vụ khi xảy ra sự cố lao động.

+ Phối hợp với nvinh y tế để xây dựng quy trình sơ cấp cứu ban đầu khi xảy ra sự cố tai nạn lao động trong mọi tình huống.

*b. Biện pháp giảm thiểu tác động do sự cố mưa bão*

- Đối với các khu vực chuồng nuôi, các công trình thu gom và xử lý nước thải khu vực xây dựng có cos địa hình cao hơn các khu vực xung quanh độ dốc phù hợp đảm bảo khả năng tiêu thoát nước tốt; tránh ngậm úng khi mưa bão.

- Định kỳ 3 tháng/lần nạo vét các hố ga của hệ thống thoát nước để đảm bảo thoát nước tốt nhất là trước mùa mưa bão.

*c. Các biện pháp phòng chống sự cố*

*\* Sự cố cháy nổ*

Do trong nhà máy, hầu hết các nguyên liệu đều là chất dễ bắt lửa và phát cháy, đặc biệt là mùa khô. Để hạn chế các rủi ro xảy ra, chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau nhằm quản lý chặt chẽ việc thực hiện các quy định phòng chống cháy nổ:

Không chế số lượng bụi gỗ, dăm phế tồn chứa trong nhà xưởng, phế phẩm từ quá trình sản xuất; thường xuyên tổng vệ sinh thiết bị máy móc, nhà xưởng, hệ thống thu hồi bụi để loại trừ khả năng tự cháy và chống cháy lan, bảo dưỡng định kỳ các quạt hút.

Sắp xếp gỗ phơi ngoài bãi, trong kho gọn gàng theo từng đồng với mật độ vừa phải và khoảng cách giữa các đồng với nhau vừa đủ lớn để ngăn ngừa cháy lan khi có cháy xảy ra.

Kiểm tra, bổ sung các phương tiện chữa cháy tại chỗ; thường xuyên duy trì thực hiện công tác bảo quản, bảo dưỡng phương tiện chữa cháy tại chỗ như bổ sung nước vào đầy bể chứa, thường xuyên khởi động máy bơm chữa cháy, kiểm tra bình chữa cháy, xô chậu, mũng mền... bảo đảm đầy đủ và sẵn sàng cả về lực lượng và phương tiện chữa cháy để sử dụng khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

Bố trí các biển cảnh báo, báo cháy và thiết bị chữa cháy tại chỗ như bình chữa cháy CO2, bình chữa cháy khô ACB, ...

Hệ thống phòng chống sét được thiết kế theo các công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động của Công ty. Hệ thống chống sét gồm kim thu sét tích cực được lắp đặt tại điểm cao nhất của công trình, hộp kiểm tra điện trở đất và hệ tiếp đất được thiết kế, lắp đặt tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn.

Ngoài ra, hệ thống phòng cháy chữa cháy được lắp đặt tại tất cả các phòng, khu vực trong toàn dự án. Các thiết bị báo cháy như: tủ điều khiển báo cháy, tủ hiển thị báo cháy, hệ thống đèn thoát hiểm, ... Hệ thống chữa cháy gồm bể nước ngầm, bơm nước chữa cháy, hộp chữa cháy, họng tiếp nước chữa cháy, trụ nước chữa cháy ngoài trời, ...

- Đối với lò hơi thì sẽ sử dụng lò hơi với chế độ làm việc tự động hoàn toàn và tính an toàn cao. Cụ thể các chức năng tự động và an toàn của lò hơi:

+ Tự động điều chỉnh phụ tải bằng PLC-SCADA lấy tín hiệu để điều chỉnh tốc độ quạt và thay đổi tốc độ cấp liệu qua biến tần khi phụ tải thay đổi.

+ Ngừng đốt khi hơi đủ áp suất và khởi động lại lò hơi khi áp suất xuống mức ấn định.

+ Tự động cấp liệu vào lò hơi, tự động điều chỉnh lượng nhiên liệu vào buồng đốt, tùy theo tải sử dụng hơi.

- + Các động cơ quạt hoạt động không quá 90% công suất.
- + Bảo vệ cạn nước 2 mức: Cạn cấp I, cấp II sẽ báo động và tự động dừng lò.
- + Bảo vệ mất pha: ngắt hệ thống
- + Bảo vệ quá áp: 2 cấp

Cấp 1: Nhảy công tắc áp suất - ngắt hệ thống qua bộ điều khiển và hiển thị áp suất tại phòng điều khiển

Cấp 2: nhảy van an toàn.

- + 02 van an toàn xả khi áp suất vượt mức quy định.
- + Tự động cấp nước theo mức đã ấn định.

Toàn bộ quá trình chế tạo, kiểm tra lò hơi được tuân thủ theo tiêu chuẩn qui phạm kỹ thuật an toàn lò hơi ASME - 2017.

*Biện pháp ứng phó với sự cố cháy nổ:*

Dập lửa: Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại các công trường và các lực lượng khác cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, cát, nước để dập lửa;

Áp dụng các hướng dẫn xử lý sự cố cháy nổ hóa chất, sự cố tai nạn lao động theo khuyến cáo của nhà sản xuất;

Dọn dẹp: Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được vận chuyển ra khỏi khu vực;

Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm: Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy. Sau đó Công ty sẽ cùng với cơ quan hữu quan sẽ cùng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra Công ty sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.

*\* An toàn điện*

- Việc sử dụng điện để sản xuất phải thực hiện các quy định về an toàn điện, quy phạm, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn điện phù hợp với Tiêu chuẩn Việt Nam.

- Các thiết bị, hệ thống thiết bị sử dụng điện, hệ thống chống sét, nối đất phải được kiểm tra nghiệm thu, kiểm tra định kỳ và kiểm tra bất thường theo quy phạm, tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn điện.

- Các đường dẫn điện, dây điện phải được thiết kế, lắp đặt bảo đảm tránh được các tác động cơ học, hoá học có thể gây hư hỏng.

- Tổng công suất sử dụng của các trang thiết bị điện dùng trong phục vụ sinh hoạt và sản xuất phải phù hợp với công suất thiết kế; dây dẫn điện phải có tiết diện và độ bền cách điện phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Không để trang thiết bị điện phát nhiệt gần đồ vật dễ cháy, nổ.

- Các trang thiết bị điện phải được kiểm tra, bảo trì theo quy định, bảo đảm tiêu chuẩn an toàn về điện và không gây nguy hiểm cho người sử dụng.

- Các nhánh đường dây dẫn điện vào nhà ở, công trình phải bảo đảm các điều kiện về an toàn điện, mỹ quan và không cản trở hoạt động của các phương tiện giao thông, cứu thương, chữa cháy.

*d. Biện pháp giảm thiểu sự cố trong vận hành hệ thống xử lý bụi, khí thải*

*c1. Sự cố trong giai đoạn vận hành thử nghiệm công trình xử lý*

Sau khi lắp đặt xong hệ thống xử lý bụi khí thải, chủ dự án sẽ bắt đầu vận hành thử nghiệm máy móc và công trình xử lý môi trường. Trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải thì có thể xảy ra các sự cố tại hệ thống như sau:

+ Hiệu quả xử lý tại hệ thống xử lý không đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép, do tại một hoặc nhiều công đoạn xử lý chưa đảm bảo hiệu quả xử lý. Trong quá trình lấy mẫu để đánh giá, kiểm tra hiệu quả xử lý của từng công đoạn xử lý và của cả hệ thống, nếu như có một hoặc nhiều công đoạn không đáp ứng được hiệu quả xử lý dẫn tới cả hệ thống không đảm bảo xử lý bụi, khí thải đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường thì chủ đầu tư cần phối hợp với đơn vị thi công tiến hành kiểm tra quá trình vận hành cụ thể của từng công đoạn xử lý (kiểm tra về kỹ thuật vận hành, quá trình xử lý,..), khắc phục các lỗi tại các công đoạn. Trong trường hợp đã tiến hành khắc phục nhưng vẫn không đảm bảo hiệu quả thì cần phải thêm công đoạn xử lý. Trước khi thêm công đoạn xử lý, chủ đầu tư cần báo cáo cho cơ quan chức năng được biết và được sự đồng ý của cơ quan chức năng rồi mới điều chỉnh công nghệ xử lý.

+ Máy móc thiết bị bị hư hoặc tắc nghẽn đường ống dẫn: Tiến hành kiểm tra các sự cố, sử dụng các máy móc thiết bị dự phòng để ứng phó sự cố, kịp thời khắc phục các sự cố về đường ống dẫn để tránh gây ô nhiễm môi trường.

*c2. Sự cố trong giai đoạn vận hành chính thức công trình xử lý bụi, khí thải* Quá trình vận hành chính thức hệ thống xử lý bụi, khí thải của dự án có khả năng xảy ra sự cố như sau:

### ***Sự cố về bơm***

Hàng ngày kiểm tra bơm có đẩy nước lên hay không. Khi máy bơm hoạt động nhưng không lên nước cần kiểm tra lần lượt các nguyên nhân sau:

Nguồn cung cấp điện có bình thường không.

Cánh bơm có bị chèn bởi các vật lạ không.

Khi bơm có tiếng kêu lạ cũng cần ngừng bơm lập tức và tìm ra nguyên nhân để khắc phục sự cố trên. Cần sửa chữa bơm theo từng trường hợp cụ thể.

### ***Sự cố về quạt hút***

#### ***o Quạt kêu to bất thường***

Cách khắc phục:

- Bạt cần kiểm tra guồng cánh, điều chỉnh đầu vào côn hút
- Siết chặt bulong trên guồng cánh và vòng bi trên trục máy
- Cân buli thẳng hàng, điều chỉnh căng đai
- Có thể phải thay đai hoặc puli mới
- Thay thế khuyết điểm trên vòng bi
- Siết chặt lại vòng hãm, chặn trục
- Vệ sinh bụi bẩn trên guồng cánh

- o Quạt không chạy, động cơ có mùi khét

Cách khắc phục:

- Guồng cánh cần được kiểm tra chiều quay
- Giảm tốc độ cho quạt hút công nghiệp
- Kích thước ống cần được thay đổi hoặc giảm kích thước
- Kiểm tra độ tin cậy của dòng điện cấp xem có hiện tượng mất pha, sụt áp

### 3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

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

Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

**Bảng 3.28. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường chính của dự án**

TT	Công trình bảo vệ môi trường	Thông số	Số lượng
<b>1</b>	<b>Công trình xử lý mùi, khí thải, bụi</b>		
	Hệ thống các quạt hút	Công suất 0,75kW	30 cái
	Hệ thống xử lý bụi, khí thải	01 hệ thống/01xưởng	05 hệ thống
	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi	01 hệ thống	01 hệ thống
<b>2</b>	<b>Công trình xử lý nước thải</b>		
	Bể tự hoại 03 ngăn	Thể tích 10-20m <sup>3</sup>	03 bể
	Bể tách dầu mỡ	Thể tích 500L	01 bể
	Hồ ứng phó sự cố kết hợp PCCC	S = 280m <sup>2</sup> , sâu 1,5-2,0m	01 hồ
	Hệ thống xử lý NT tập trung	Công suất 100m <sup>3</sup> /ngày đêm	1 hệ thống
	Hệ thống thoát nước thải	Cống, mương: 1.660m;	1 hệ thống
		Hố ga	19cái
	Hệ thống thoát nước mưa	Cống, mương: 4233m;	1 hệ thống
		Hố ga	24cái
<b>3</b>	<b>Công trình/thiết bị thu gom, lưu giữ CTR</b>		
	Thùng đựng rác thông thường loại	Thể tích 30L	05 thùng
		Thể tích 60L	04 thùng
	Thiết bị lưu trữ CTNH	Loại thể tích 20 L	02 thùng
		Loại dung tích 20 L	01 can



**Bảng 3. 29. Tổng hợp phương án tổ chức thực hiện các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường.**

Giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Danh mục các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	Kế hoạch tổ chức thực hiện	Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường
<b>Giai đoạn thi công</b>	- Đền bù giải phóng mặt bằng	- Công tác đền bù giải phóng mặt bằng đã được UBND huyện Thọ Xuân thực hiện	-	- Công ty đã phối hợp với UBND huyện Thọ Xuân và UBND xã Xuân Phú tiến hành đền bù phần đất công do xã và các hộ dân quản lý	Chủ đầu tư
	-Hoạt động phát quang thảm thực vật.	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công (80bộ); - Phân loại, vận chuyển, xử lý		- Tổ chức thực hiện: Từ 2/2024 đến 02/2025;	Chủ đầu tư và đơn vị thi công
	- Hoạt động san gạt mặt bằng	- Chất thải nguy hại: +Trang bị 01 thùng chuyên dụng 50 lít chứa chất thải nguy hại dạng rắn và 1 thùng 50 lít chứa chất dầu thải; + Tập kết tại kho chứa 3m <sup>2</sup> ; + Hợp đồng với các đơn vị có chức năng đưa đi xử lý. - Giảm thiểu bụi: + Lắp đặt công trình bơm nước, ống dẫn, vòi phun để phun nước giảm bụi; + Thuê xe phun nước dọc tuyến đường vận chuyển cự ly 3km	- Lắp đặt trước tháng 4/2023	- Tổ chức thực hiện: Từ 15/2/2024 đến hết tháng 30/6/2025;	Chủ đầu tư và đơn vị thi công

Giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Danh mục các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	Kế hoạch tổ chức thực hiện	Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường
	Biện pháp xử lý bụi và khí thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công (80 bộ);</li> <li>+ Tưới nước giảm thiểu bụi đường bằng biện pháp thủ công và dọn vệ sinh khu vực thi công dự án;</li> <li>- Quây tường tôn xung quanh khu vực thi công</li> </ul>	- Lắp đặt 3/2023	- Tổ chức thực hiện: Từ 3/2023 đến hết tháng 12/2024;	Chủ đầu tư và đơn vị thi công
	Biện pháp xử lý nước thải: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước thải sinh hoạt của công nhân;</li> <li>- Nước thải xây dựng;</li> <li>- Nước mưa chảy tràn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước thải sinh hoạt:</li> <li>+ Nước rửa tay chân được thu gom và xử lý bằng hố lắng 2m<sup>3</sup></li> <li>+ Nước thải vệ sinh: thuê nhà vệ sinh di động</li> <li>+ Nước thải nhà ăn xử lý qua bể tách dầu 200L;</li> <li>- Nước thải xây dựng được thu gom vào hố lắng 4m<sup>3</sup>;</li> <li>- Nước mưa chảy tràn: Đào các rãnh thoát nước tạm để thoát nước mưa tại khu vực thi công</li> <li>+ Bơm nước tại các khu vực hố móng;</li> <li>+ Che chắn bãi tập kết vật liệu, xây dựng</li> </ul>	Thuê nhà vệ sinh di động trước tháng 3/2023; -Đào hố lắng: tháng 3/2023; - Trang bị bạt trước tháng 3/2023	- Tổ chức vận hành: Từ 3/2023 đến hết tháng 12/2024;	Chủ đầu tư và đơn vị thi công
	- Biện pháp xử lý chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào 03 thùng 20	- Trang bị thùng chứa chất thải	- Tổ chức vận hành: Từ 3/2023	Chủ đầu tư và đơn vị thi công

Giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Danh mục các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	Kế hoạch tổ chức thực hiện	Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường
	<p>thông thường:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chất thải rắn sinh hoạt;</li> <li>+ Chất thải rắn xây dựng;</li> </ul>	<p>lít/thùng sau đó hợp đồng với Đơn vị chức năng đưa đi xử lý;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất thải xây dựng: Chất thải rắn xây dựng tái chế (sắt thép vụn, bao bì) được thu gom và bán phế liệu; Chất thải rắn xây dựng khác (đất thải, gạch vỡ, vật liệu rơi vãi...) được tận dụng để san lấp mặt bằng.</li> </ul>	<p>sinh hoạt</p> <p>T3/2023;</p> <p>-</p>	<p>đến hết tháng 12/2024;</p>	
	<p>- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Trang bị bảo hộ cho công nhân.</li> <li>-Tổ chức thi công hợp lý.</li> <li>Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.</li> <li>- Bảo dưỡng máy móc định kỳ</li> </ul>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>-Tổ chức vận hành: từ đến tháng 6/2024;</p>	<p>Chủ đầu tư và đơn vị thi công</p>
	<p>- Biện pháp an toàn lao động</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong tổ chức thi công (bố trí các thiết bị, máy móc thi công, hệ thống điện...) để phòng ngừa tai nạn.</li> <li>- Các công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị được đào tạo thực hành theo nguyên tắc vận hành và bảo trì kỹ thuật.</li> </ul>	<p>--</p>		<p>Chủ đầu tư và đơn vị thi công</p>

<b>Giai đoạn của dự án</b>	<b>Các hoạt động của dự án</b>	<b>Danh mục các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường</b>	<b>Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường</b>	<b>Kế hoạch tổ chức thực hiện</b>	<b>Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường</b>
	- Biện pháp ứng phó sự cố, rủi ro (sét đánh, cháy nổ, tai nạn...)	- Trang bị 1 bình CO <sub>2</sub> MF2.8, 2 bình MF2.4; 1 phuy đựng nước thể tích 1 m <sup>3</sup> , cát, 1 thiết bị kêng báo,... để PCCC.	- Trang bị thiết bị PCCC trước tháng 9/2022	-	Chủ đầu tư và đơn vị thi công
<b>Giai đoạn vận hành</b>	- Nước thải sinh hoạt; - Nước thải từ sản xuất - Nước mưa chảy tràn	- Xây dựng 3 bể tự hoại có dung tích: 10-20m <sup>3</sup> /bể. - Bể tách mỡ 0,5m <sup>3</sup> - Xây dựng hệ thống thu gom nước rửa chuồng bằng ống nhựa Φ110mm dài 810m; - Xây dựng HTXLNT tập trung - Đào hồ ứng phó sự cố có diện tích: 280m <sup>2</sup> ; sâu 2m); - Lắp hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn mương B400x500	- tháng 11/2023 - Xây dựng từ tháng 11/2023 - Xây dựng từ tháng 10/2023 -Xây dựng từ tháng 12/2023	-Tổ chức vận hành từ tháng 12 năm 2024 - Tổ chức vận hành từ tháng 12 năm 2024	Chủ đầu tư
	- Chất thải rắn sinh hoạt;  - Chất thải nguy hại	- Trang bị 9 thùng thu gom rác thải sinh hoạt: 5 thùng 30L và 4 thùng 60L - Hợp đồng với tổ môi trường tại địa phương vận chuyển đưa đi xử lý theo quy định.  - Trang bị 02 thùng chứa chất thải nguy hại 20L, 01 can 50L	- Đầu tư thêm 9 thùng rác: 12/2023;  - Mua từ tháng 11-12/2023	- Tổ chức vận hành từ tháng 12 năm 2023; Từ 02/2024;  -Vận hành trong suốt quá trình sản xuất từ tháng 09/2025;	Chủ đầu tư
	Khí thải	- Đảm bảo tỷ lệ, số lượng cây	- Trồng cây khu	- Tổ chức chăm sóc	Chủ đầu tư

Giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Danh mục các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường	Kế hoạch tổ chức thực hiện	Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường
		xanh theo phương án được duyệt. - Lắp đặt 30 quạt hút mùi, khí thải; - Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải khu vực sản xuất	vực nhà máy từ tháng 8/2024; - Lắp đặt từ tháng 1-2/2025;	cây trong khu vực trang trại; -Vận hành trong suốt quá trình sản xuất từ tháng 09/2025;	
	Sự cố môi trường	Cháy nổ, dịch bệnh, mưa bão,....	-	-	Chủ đầu tư
	Phòng chống sự cố cháy nổ	- Lắp đặt các thiết bị PCCC đúng theo đúng quy định. - Lắp đặt hệ thống chống sét theo đúng thiết kế. - Định kỳ kiểm tra mức độ an toàn của các thiết bị PCCC, chống sét, sự cố hóa chất.	- Lắp đặt các thiết bị PCCC từ tháng 12/2024;	- Tổ chức vận hành khi có sự cố cháy nổ xảy ra	Chủ đầu tư

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

#### **a. Tổ chức, quản lý về an toàn lao động của Dự án trong giai đoạn xây dựng**

Trong giai đoạn thi công dự án, chủ dự án và đơn vị thi công áp dụng các biện pháp quản lý, tổ chức an toàn lao động theo hướng dẫn tại Thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/3/2017.

Trách nhiệm của Chủ dự án

- Chấp thuận kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình do nhà thầu lập và tổ chức kiểm tra, giám sát việc thực hiện kế hoạch của nhà thầu.

- Tổ chức phối hợp giữa các nhà thầu để thực hiện quản lý an toàn lao động và giải quyết các vấn đề phát sinh về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

- Đình chỉ thi công khi phát hiện nhà thầu vi phạm các quy định về quản lý an toàn lao động làm xảy ra hoặc có nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động. Yêu cầu nhà thầu khắc phục để đảm bảo an toàn lao động trước khi cho phép tiếp tục thi công.

- Chỉ đạo, phối hợp với nhà thầu thi công xây dựng xử lý, khắc phục hậu quả khi xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động; khai báo sự cố gây mất an toàn lao động; phối hợp với cơ quan có thẩm quyền giải quyết, điều tra sự cố về máy, thiết bị, vật tư.

Trách nhiệm của bộ phận quản lý an toàn lao động của nhà thầu thi công xây dựng công trình:

- Triển khai thực hiện kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình đã được chủ đầu tư chấp thuận.

- Hướng dẫn người lao động nhận diện các yếu tố nguy hiểm có nguy cơ xảy ra tai nạn và các biện pháp ngăn ngừa tai nạn trên công trường; yêu cầu người lao động sử dụng đúng và đủ dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân trong quá trình làm việc; kiểm tra, giám sát việc tuân thủ các yêu cầu về an toàn lao động đối với người lao động; quản lý số lượng người lao động làm việc trên công trường.

- Khi phát hiện vi phạm các quy định về quản lý an toàn lao động hoặc các nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động thì phải có biện pháp chấn chỉnh kịp thời, xử lý theo quy định nội bộ của nhà thầu; quyết định việc tạm dừng thi công xây dựng đối với công việc có nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động; đình chỉ tham gia lao động đối với người lao động không tuân thủ biện pháp kỹ thuật an toàn hoặc vi phạm các quy định về sử dụng dụng cụ, phương tiện bảo vệ cá nhân trong thi công xây dựng và báo cáo cho chỉ huy trưởng công trường.

- Chủ động tham gia ứng cứu, khắc phục tai nạn lao động, sự cố gây mất an toàn lao động; tham gia ứng cứu khẩn cấp khi có yêu cầu của chủ đầu tư, người sử dụng lao động hoặc cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

#### *b. Tổ chức, quản lý biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động*

Để đảm bảo cho công tác bảo vệ môi trường tại dự án, công ty sẽ thành lập ban quản lý dự án bao gồm trường ban, phó ban, nhân viên kỹ thuật, nhân viên môi trường.

+ Tổ kỹ thuật dự kiến tốt nghiệp chuyên ngành kỹ thuật bao gồm: Điện, nước, điều hòa, PCCC, thông tin liên lạc, môi trường... dưới sự chỉ đạo trực tiếp của quản lý dự án.

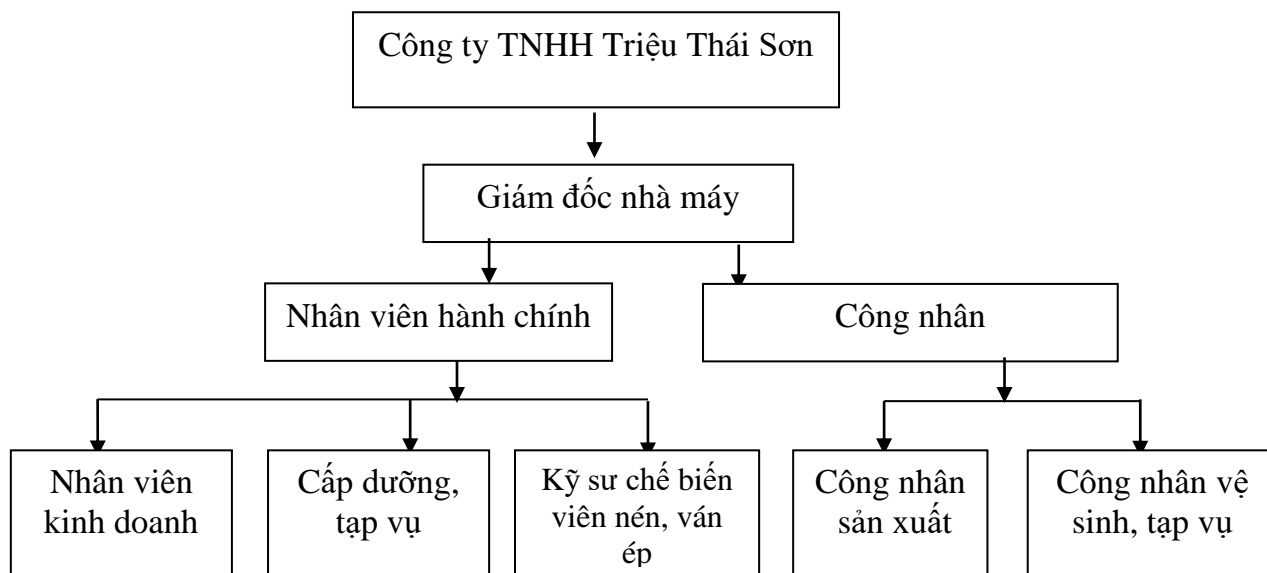
- Sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị liên quan đến điện, nước, điều hòa, thông gió, môi trường,...

- Thực hiện các công việc phòng ngừa, ứng phó sự cố PCCC, môi trường, an toàn cho toàn bộ dự án.

+ Số lượng cán bộ, công nhân, tạp vụ (nhân viên tạp vụ, nấu ăn): dự kiến 20 người.

Nhân viên có trách nhiệm thu gom rác thải toàn khu vực nhà văn phòng, vệ sinh sảnh, khu vệ sinh công cộng tại dự án. Đối với tổ vệ sinh công ty không yêu cầu bằng cấp đào tạo.

Bộ máy quản lý, vận hành các công trình môi trường tại dự án được thể hiện qua sơ đồ sau:



*Hình 3.10. Sơ đồ bộ máy quản lý vận hành dự án*

### **3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO**

Nhìn chung các dự báo, đánh giá các tác động (tiêu cực) chính đến môi trường tự nhiên (và một phần đến KT - XH) là chi tiết và có độ tin cậy cao vì các lý do sau:

Các phương pháp dự báo tác động môi trường được thực hiện theo các chuẩn mực quốc tế. Các phương pháp dự báo này tương tự như các phương pháp do các đơn vị tư vấn, chuyên gia thực hiện cho báo cáo ĐTM các dự án lớn khác.

Các phương pháp dự báo bằng bảng kiểm tra, liệt kê, đánh giá nhanh, kiến thức chuyên gia, và hệ thống định lượng tác động có tính khách quan, đang được áp dụng trên thế giới và ở Việt Nam.

Các phương pháp mô hình sử dụng tính toán phát thải được thực hiện một cách qui mô và đầy đủ, các kết quả mô phỏng có tính thuyết phục cao.

Số liệu đo đạc, khảo sát do Chủ dự án (qua đơn vị Tư vấn môi trường và các đơn vị phối hợp) là đầy đủ các thành phần môi trường có thể bị tác động do dự án (không khí, độ ồn, chất lượng nước).

Tác động do chất thải xây dựng, tiếng ồn, độ rung, chất thải sinh hoạt, các vấn đề về an ninh khu vực, kinh tế xã hội, an toàn lao động trong quá trình thi công Dự án đã tính toán và dự báo được mức độ và các đối tượng bị ảnh hưởng.

Tác động đến con người, tài nguyên sinh vật, các yếu tố môi trường vật lý đã được dự báo và đánh giá phù hợp.

#### **Chương 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

Do không phải là dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học, nên đối với dự án này không phải thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường và phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.



## **Chương 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG**

### **5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG**

#### **5.1.1. Kế hoạch quản lý môi trường của dự án**

Xây dựng kế hoạch quản lý môi trường cần đặt ra cho hoạt động của dự án: Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn. Từ đó chủ đầu tư đề ra chương trình quản lý môi trường như sau:

- Giám sát, kiểm tra thường xuyên việc chấp hành quy chế BVMT đối với hoạt động dự án.
- Tham gia thực hiện các kế hoạch bảo vệ môi trường hạn chế thải tối đa các chất gây ô nhiễm ra môi trường xung quanh, BVMT theo các quy định hướng dẫn chung của cơ quan quản lý.
- Tích cực tham gia phong trào giáo dục và tuyên truyền về BVMT.

**Bảng 5.1. Kế hoạch quản lý và giám sát môi trường**

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện & hoàn thành
<b>Thi công, xây dựng</b>	- Biện pháp giảm thiểu tác động đền bù giải phóng mặt bằng	- Ít có tác động do khu đất đã được UBND huyện Thọ Xuân đền bù, giải phóng mặt bằng.	- Công ty sẽ phối hợp với UBND huyện Thọ Xuân và UBND xã Xuân Phú tiến hành đền bù phần đất công.	Đã đền bù xong
	Hoạt động phát quang thảm thực vật.	Hoạt động này chủ yếu tác động đến môi trường khí như bụi, Tác động làm phát sinh tiếng ồn - Sinh khối phát quang thuê đơn vị chức năng xử lý	- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công (80bộ); - Vận chuyển, xử lý tại BCL xã	Từ 15/1/2024 đến 15/3/2025;
	Hoạt động san gạt mặt bằng	Tác động làm suy giảm chất lượng môi trường đất, nước mặt nước ngầm,	- Chất thải nguy hại: Trang bị 02 thùng chuyên dụng 20 lít chứa chất thải nguy hại dạng rắn và 1 can 50 lít chứa chất dầu thải; - Hợp đồng với các đơn vị có chức năng đưa đi xử lý. - Phun nước giảm bụi; + Thuê xe phun nước dọc tuyến đường vận chuyển cự ly 1km	Từ 15/1/2024 đến 15/3/2025;
	Biện pháp xử lý bụi và khí thải	Tác động làm ô nhiễm môi trường không khí như bụi, khí độc (SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO) Tác động làm phát sinh tiếng ồn	+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công (80 bộ); + Tưới nước giảm thiểu bụi đường bằng biện pháp thủ công và dọn vệ sinh khu vực thi công dự án;	Từ 15/1/2024 đến 15/3/2025;

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện & hoàn thành
	<p>Biện pháp xử lý nước thải:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước thải sinh hoạt của công nhân;</li> <li>- Nước thải xây dựng;</li> <li>- Nước mưa chảy tràn</li> </ul>	<p>Tác động làm suy giảm chất lượng môi trường nước mặt, nước ngầm, đất</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quây tường tôn xung quanh khu vực thi công</li> <li>- Nước thải sinh hoạt: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nước rửa tay chân được thu gom và xử lý bằng hố lắng 2m<sup>3</sup></li> <li>+ Nước thải vệ sinh: Thuê nhà vệ sinh di động</li> <li>+ Nước thải nhà ăn xử lý qua bể tách dầu 200L</li> </ul> </li> <li>- Nước thải xây dựng được tiến hành thu gom vào hố lắng 4m<sup>3</sup></li> <li>- Nước mưa chảy tràn: Đào các rãnh thoát nước tạm để thoát nước mưa tại khu vực thi công</li> <li>+ Bơm nước tại các khu vực hố móng;</li> <li>+ Che chắn bãi tập kết vật liệu, xây dựng</li> </ul>	<p>Từ 15/1/2024 đến 15/3/2025;</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biện pháp xử lý chất thải rắn thông thường: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chất thải rắn sinh hoạt;</li> <li>+ Chất thải rắn xây dựng;</li> </ul> </li> </ul>	<p>Tác động làm phát sinh chất thải rắn và chất thải nguy hại</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào 03 thùng 20 lít/thùng sau đó hợp đồng tổ môi trường địa phương đưa đi xử lý;</li> <li>- Chất thải xây dựng: Chất thải rắn xây dựng tái chế (sắt thép vụn, bao bì) được thu gom và bán phế liệu; Chất thải rắn xây</li> </ul>	<p>Từ 15/1/2024 đến 15/3/2025;</p>

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện & hoàn thành
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biện pháp xử lý chất thải nguy hại.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>dựng khác (đất thải, gạch vỡ, vật liệu rơi vãi...) được tận dụng để san lấp mặt bằng.</li> <li>- Chất thải nguy hại: Sử dụng tiếp thùng chuyên dụng chứa chất thải nguy hại đã trang và Hợp đồng với các đơn vị có chức năng đưa đi xử lý.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tác động phát sinh tiếng ồn, độ rung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trang bị bảo hộ cho công nhân.</li> <li>-Tổ chức thi công hợp lý.</li> <li>Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.</li> <li>- Bảo dưỡng máy móc định kỳ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Từ 15/1/2024 đến 15/3/2025;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biện pháp an toàn lao động</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tác động tới hoạt động sức khỏe công nhân, cuộc sống người dân xung quanh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động trong tổ chức thi công (bố trí các thiết bị, máy móc thi công, hệ thống điện...) để phòng ngừa tai nạn.</li> <li>- Các công nhân trực tiếp vận hành máy móc, thiết bị được đào tạo thực hành theo nguyên tắc vận hành và bảo trì kỹ thuật.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Từ 15/1/2024 đến 15/3/2025;</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biện pháp ứng phó sự cố, rủi ro (sét đánh, cháy nổ, tai nạn...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tác động tới hoạt động sức khỏe, tính mạng công nhân.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang bị bảo hộ đầy đủ cho công nhân.</li> <li>- Trang bị 1 bình CO<sub>2</sub> MF2.8, 2 bình MF2.4; 1 phuy đựng nước</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Từ 15/1/2024 đến 15/3/2025;</li> </ul>

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện & hoàn thành
			thể tích 1 m <sup>3</sup> , cát, 1 thiết bị keng báo,... để PCCC.	
<b>Vận hành</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước thải sinh hoạt;</li> <li>- Nước thải từ sản xuất</li> <li>- Nước mưa chảy tràn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tác động làm suy giảm chất lượng môi trường nước mặt, nước ngầm, đất;</li> <li>- Ảnh hưởng đến sức khỏe con người;</li> <li>- Gây ngập úng, hư hại tài sản, công trình;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xử lý bằng 2 bể tự hoại có dung tích: 10-20m<sup>3</sup>/bể.</li> <li>- Bể tách mỡ 0,5m<sup>3</sup></li> <li>- Xây dựng HTXLNT tập trung</li> <li>- Đào hồ ứng phó sự cố có diện tích: 280m<sup>2</sup>; sâu 1,5-2m);</li> <li>- Lắp hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn cống B400x500</li> </ul>	- Tổ chức vận hành từ tháng 6 năm 2025
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất thải rắn sinh hoạt;</li> <li> </li> <li>- Chất thải rắn sản xuất</li> <li>- Chất thải nguy hại</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tác động đến môi trường không khí, đất, nước;</li> <li>Tác động đến môi trường không khí, đất, nước; gây bệnh</li> <li>- Tác động đến hệ sinh thái, môi trường nguồn tiếp nhận</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trang bị 21 thùng thu gom rác thải sinh hoạt: 5 thùng 30L và 16 thùng 60L, phân loại tại nguồn</li> <li>- Hợp đồng với tổ môi trường tại địa phương vận chuyển đưa đi xử lý theo quy định.</li> <li>- Nạo vét cặn bùn từ bể yếm khí.</li> <li>- Trang bị 02 thùng 20L chứa chất thải rắn nguy hại.</li> <li>- Trang bị 01can 20L chứa chất thải lỏng nguy hại.</li> </ul>	Từ tháng 6/2025
	Khí thải	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tác động làm ô nhiễm môi trường không khí như bụi, khí độc (NH<sub>3</sub>; H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>; SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO)</li> <li>Tác động làm phát sinh cháy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đảm bảo tỷ lệ, số lượng cây xanh theo phương án được duyệt.</li> <li>- Lắp đặt 30 quạt hút mùi, khí thải;</li> </ul>	Từ tháng 6 năm 2024

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện & hoàn thành
		nổ	- Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải khu vực sản xuất	
	Sự cố môi trường	- Gây thiệt hại về người và tài sản; - Gây ô nhiễm môi trường	- Lắp đặt các thiết bị PCCC đúng theo đúng quy định. - Lắp đặt hệ thống chống sét theo đúng thiết kế. - Định kỳ kiểm tra mức độ an toàn của các thiết bị PCCC, chống sét, sự cố hóa chất.	Từ tháng 6/2025

## 5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

### 5.2.1. Giám sát chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng.

Căn cứ theo Điều 111, Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và Điều 97, Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải, khí thải.

### 5.2.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án.

Căn cứ theo Điều 111, Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 và Điều 97, Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải, khí thải.

## **Chương 6. KẾT QUẢ THAM VẤN CỘNG ĐỒNG**

### **I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG**

#### **6.1. Quá trình tổ chức họp tham vấn cộng đồng**

##### **6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử**

Thực hiện quy định về tham vấn trong quá trình lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường bằng hình thức đăng tải trên trang thông tin điện tử của cơ quan thẩm định, được quy định tại khoản 4 điều 33 Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020; khoản 3 điều 26 Nghị định số 08/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ, quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường. Công ty TNHH Triệu Thái Sơn xin gửi đến Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thanh Hóa nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và xin đăng tải trên trang thông tin điện tử của cơ quan thẩm định để thực hiện tham vấn.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn được đăng tải công khai trên trang thông tin của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thanh Hóa từ ngày /2023 đến ngày /2023.

##### **6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến**

Trong quá trình đánh giá tác động môi trường dự án, Công ty TNHH Triệu Thái Sơn đã phối hợp UBND xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân tổ chức họp lấy ý kiến tham vấn của các đối tượng chịu tác động bởi dự án, cụ thể:

- Niêm yết công khai nội dung báo cáo ĐTM của dự án tại UBND xã Xuân Phú từ ngày /11/2023. Đồng thời thông báo đến các hộ gia đình bị ảnh hưởng bởi dự án về thời gian địa điểm tổ chức họp lấy ý kiến.

- Tổ chức họp lấy ý kiến các đối tượng chịu tác động bởi dự án vào lúc 07h30' ngày /11/2023 với thành phần tham gia là Chủ dự án, đại diện UBND xã Xuân Phú và các đối tượng chịu tác động bởi dự án.

*(Nội dung biên bản họp tham vấn đính kèm phụ lục báo cáo).*

##### **6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định**

Trong quá trình đánh giá tác động môi trường dự án, thực hiện Luật Bảo vệ môi trường Công ty TNHH Triệu Thái Sơn đã có văn bản số 04/CV-TTS ngày 12 tháng 11 năm 2023 kèm báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án gửi đến UBND xã Minh Tiến, UBND TTQ xã Xuân Phú về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân.

Sau khi nhận được văn bản và báo cáo UBND xã Xuân Phú, UBND TTQ xã Xuân Phú đã có văn bản trả lời về các nội dung tham vấn của dự án như: vị trí thực hiện dự án đầu tư; tác động môi trường của dự án đầu tư; biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường; chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

*(Các văn bản tham vấn đính kèm phụ lục báo cáo).*

## 6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/ cộng đồng dân cư/ đối tượng quan tâm
<b>I Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử</b>			
Chương 1	Không có ý kiến	-	-
Chương 2	Không có ý kiến	-	-
Chương 3	Không có ý kiến	-	-
Chương 4	Không có ý kiến	-	-
Chương 5	Không có ý kiến	-	-
Các ý kiến khác	Không có ý kiến	-	-
<b>II Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến</b>			
Chương 1	Không có ý kiến	-	-
Chương 2	Không có ý kiến	-	-
Chương 3	Không có ý kiến	-	-
Chương 4	Không có ý kiến	-	-
Chương 5	Không có ý kiến	-	-
Các ý kiến khác	- Vấn đề vệ sinh môi trường cũng được cộng đồng dân cư quan tâm và đề nghị bên thi công thực hiện đúng cam kết trong báo cáo ĐTM về việc xử lý chất thải trong thi công như: có biện pháp thu gom không để tràn đổ ô nhiễm nguồn nước mặt hoặc rơi vãi làm mất vệ sinh môi trường	- Đã đánh giá và thống kê trong mục 3.1.1.2.a - Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường như đã trình bày trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.	Cộng đồng dân cư
<b>III Tham vấn bằng văn bản</b>			
Chương 1	Đồng ý với nội dung báo cáo	-	-
Chương 2	Đồng ý với nội dung báo cáo	-	-
Chương 3	Đồng ý với nội dung báo cáo Trong quá trình triển khai thực hiện dự án chủ đầu tư cần tiến hành thực nghiệm túc các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố	- Tiếp thu ý kiến của UBND xã Xuân Phú và đưa vào báo cáo - Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng dự án không quá tải, sử dụng xe còn hạn đăng	UBND xã Xuân Phú



TT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/ cộng đồng dân cư/ đối tượng quan tâm
	môi trường như: sự cố dịch bệnh; sự cố tai nạn giao thông; sự cố an ninh trật tự; sự cố cháy nổ; mưa bão, áp thấp nhiệt đới; sự cố vỡ đường ống cấp nước; hệ thống thoát nước thải và khu vực tập trung nước thải; sự cố ngộ độc thực phẩm.	kiểm, xe vận chuyển được che đậy từ nơi cung cấp tới dự án. Ứng phó với sự cố thiên tai và an toàn thực phẩm trong quá trình thi công và vận hành	
Chương 4	Đồng ý với nội dung báo cáo		
Chương 5	Đồng ý với nội dung báo cáo		
Các ý kiến khác	Đề nghị chủ đầu tư phối hợp với các đơn vị thi công dự án khi thi công hoàn thành dự án thì các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án trên địa bàn xã cần phải được tu sửa những đoạn bị hư hỏng do vận chuyển; - Trong quá trình triển khai thi công thực hiện dự án cần có biện pháp tiêu thoát nước hợp lý. Tránh trường hợp gây ngập úng cục bộ do dự án gây ra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện thi công theo đúng phương án được duyệt.</li> <li>- Sau khi kết thúc thi công, những đoạn đường mà dự án thường xuyên vận chuyển nguyên vật liệu bị hư hỏng, chủ đầu tư sẽ phối hợp với đơn vị có liên quan tu sửa.</li> <li>- Thực hiện phương án ứng phó ngập lụt trong quá trình thi công</li> </ul>	UBND xã Xuân Phú

## **KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT**

Trên cơ sở phân tích và đánh giá những ảnh hưởng từ hoạt động của Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn đến các điều kiện môi trường khu vực Dự án và khu vực lân cận, chúng tôi đưa ra một số kết luận và kiến nghị như sau:

### **1. KẾT LUẬN**

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn được thực hiện theo các nội dung hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường (Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022).

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã nhận dạng và định lượng được hầu hết các nguồn thải, đồng thời đề ra các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường, đảm bảo phát thải an toàn đối với môi trường.

Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý và quan trắc môi trường chi tiết, nhằm phát hiện và ứng phó kịp thời với các sự cố môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng và trong quá trình hoạt động. Trong đó, các đối tượng cần được kiểm soát đặc biệt là: nước thải, khí thải, rác thải, chất thải nguy hại, các sự cố môi trường,... có thể tác động đến môi trường.

### **2. KIẾN NGHỊ**

Kính đề nghị Sở Tài nguyên và Môi trường và các cơ quan chức năng sớm phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án, tạo điều kiện thuận lợi triển khai các bước tiếp theo nhằm mục tiêu đưa công trình sớm được xây dựng, hoàn thành và đưa vào hoạt động.

Đề nghị chính quyền địa phương: xã Xuân Phú, UBND huyện Thọ Xuân và các đơn vị bảo vệ an ninh trật tự, an toàn giao thông phối hợp với Công ty TNHH Triệu Thái Sơn đảm bảo trật tự an ninh xã hội và an toàn giao thông khu vực.

### **3. CAM KẾT**

Với quan điểm phát triển bền vững, thực hiện luật bảo vệ môi trường, Công ty TNHH Triệu Thái Sơn cam kết:

Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường đã nêu ở chương 3 của báo cáo này; đảm bảo các phương án xử lý chất thải (nước thải, chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại,...) trong giai đoạn xây dựng Dự án và giai đoạn Dự án đi vào vận hành chính thức được kiểm soát thường xuyên.

Thực hiện kiểm soát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng cũng như hoạt động dự án

Khi xảy ra sự cố: chủ dự án sẽ tiến hành các biện pháp giảm thiểu sự cố khẩn cấp và báo cáo kịp thời với các cơ quan chức năng về sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời và cam kết đền bù thỏa đáng.

Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do triển khai dự án.

Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý về môi trường của địa phương trong việc thực hiện các nhiệm vụ bảo vệ môi trường, đảm bảo giảm thiểu tác động môi trường trong suốt quá trình thực hiện Dự án.

Để nâng cao hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong quá trình hoạt động, Chủ dự án sẽ thực hiện:

- Theo dõi, giám sát trong quá trình thi công, xây dựng về nồng độ bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại để kịp thời đưa ra biện pháp xử lý.

- Cam kết thực hiện tốt chương trình quản lý và giám sát môi trường, đồng thời cử cán bộ phụ trách về vấn đề vệ sinh, an toàn lao động và bảo vệ môi trường. Dự phòng kinh phí hàng năm cho việc giám sát, quản lý môi trường.

- Cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo đúng Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

- Trong quá trình hoạt động, cam kết đảm bảo xử lý các chất thải theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường, cụ thể như sau:

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

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

+ QCVN 27:2016/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

+ QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt

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

+ QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

+ QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

- Cam kết niêm yết công khai kế hoạch quản lý môi trường tại UBND xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa.

Chủ dự án cam kết không sử dụng các loại hoá chất trong Danh mục cấm của Việt Nam và trong các Công ước Quốc tế mà Việt Nam tham gia.

Nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về môi trường hay các quy định bảo vệ môi trường của Quốc gia nói chung và tỉnh Thanh Hóa nói riêng hoặc trong trường hợp để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường, sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Cục thống kê tỉnh Thanh Hoá, *Niên giám thống kê tỉnh Thanh Hóa từ năm 2017 đến năm 2022*, NXB Thống kê, Hà Nội;
- [2]. Phạm Ngọc Đăng, *Môi trường không khí*, NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, 2003;
- [3]. Trần Đức Hạ, *Giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ*, NXB khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2003;
- [4]. Hoàng Hệ, *Giáo trình cấp thoát nước*, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
- [5]. Nguyễn Đức Khiển, *Giáo trình Quản lý môi trường nước*, Nxb Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
- [6]. Trịnh Xuân Lai, *Giáo trình tính toán công trình xử lý nước thải*. NXB: Xây dựng, Hà Nội, 2009;
- [7]. Trần Văn Nhân, *Công nghệ xử lý nước thải*, NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
- [8]. Đinh Xuân Thắng, *Giáo trình kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí*, NXB Đại học Quốc gia HCM, 2014;
- [9]. Tổ chức Y tế thế giới WHO, “*Hướng dẫn đánh giá nhanh nguồn phát thải các chất ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí - Phần 1: Kỹ thuật thống kê nhanh các nguồn gây ô nhiễm môi trường*”, 2005;
- [10]. UBND huyện Thọ Xuân, “*Báo cáo Tình hình thực hiện nhiệm vụ Kinh tế - xã hội năm 2022 và phương hướng nhiệm vụ năm 2023*”
- [11]. UBND xã Xuân Phú, “*Báo cáo Tình hình thực hiện nhiệm vụ Kinh tế - Xã hội năm 2022 và phương hướng nhiệm vụ năm 2023*”

# **PHỤ LỤC I**

## **CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN**



**ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH THANH HÓA**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: 687 /QĐ-UBND

Thanh Hoá, ngày 16 tháng 02 năm 2018

### **QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân**

### **CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 26/11/2014;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ Nghị định số 118/2015/NĐ-CP ngày 12/11/2015 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 16/2015/TT-BKHĐT ngày 18/11/2015 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định biểu mẫu thực hiện thủ tục đầu tư và báo cáo hoạt động đầu tư tại Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 999/2015/QĐ-UBND ngày 26/3/2015 của UBND tỉnh Thanh Hóa ban hành Quy định về thực hiện trình tự thủ tục chấp thuận chủ trương đầu tư, thu hồi đất, giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa;

Xét đề nghị của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại các công văn số: 446/SKHĐT-KTĐN ngày 24/01/2018 và 796/SKHĐT-KTĐN ngày 12/02/2018 (kèm theo ý kiến tham gia của Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Xây dựng, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, UBND huyện Thọ Xuân); đề nghị của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn tại Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư ngày 26/12/2017,

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú với các nội dung chủ yếu sau đây:

1. Chủ đầu tư: Công ty TNHH Triệu Thái Sơn; địa chỉ: Khu công nghiệp Triệu Sơn, xã Dân Lực, huyện Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

2. Hình thức đầu tư: Đầu tư trong nước.

3. Mục tiêu đầu tư: Xây dựng xưởng sản xuất gỗ và giới thiệu hàng nội thất nhằm cung cấp đồ gỗ nội thất phục vụ nhân dân huyện Thọ Xuân và khu vực lân cận; đồng thời, giải quyết việc làm cho người lao động và tăng thu ngân sách của nhà nước.

4. Địa điểm xây dựng: Xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa.

## 5. Quy mô dự án:

- Xây dựng các hạng mục công trình gồm nhà điều hành 01 tầng (410 m<sup>2</sup>); xưởng sản xuất số 01 (652 m<sup>2</sup>); xưởng sản xuất số 02 (870 m<sup>2</sup>); nhà nghỉ ca công nhân (465 m<sup>2</sup>); nhà để xe (850 m<sup>2</sup>) và các công trình phụ trợ, hạ tầng kỹ thuật khác.

- Công suất chế biến: gỗ ván ép 10.000m<sup>3</sup>/năm; gỗ dán phủ phim 8.000m<sup>3</sup>/năm; gỗ xẻ nan, thanh 10.000m<sup>3</sup>/năm.

## 6. Diện tích đất dự kiến sử dụng: Khoảng 9.000m<sup>2</sup>.

## 7. Phạm vi, ranh giới, quy mô đất đai:

- Vị trí khu đất được xác định tại một phần thửa số 6 tờ số 19, một phần thửa số 7, 46 tờ số 18, bản đồ địa chính xã Xuân Phú, tỷ lệ 1/2000, đo vẽ năm 2005.

- Ranh giới cụ thể như sau:

+ Phía Đông Nam giáp đất lâm nghiệp;

+ Phía Đông Bắc giáp đất nông nghiệp khác;

+ Phía Tây Nam giáp đất lâm nghiệp;

+ Phía Tây Bắc giáp đất lâm nghiệp.

## 8. Các yêu cầu về quy hoạch, môi trường:

- Tuân thủ các chỉ tiêu quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt;

- Thực hiện các biện pháp để giảm thiểu tác động đến môi trường trong quá trình thi công dự án và chấp hành đầy đủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

## 9. Tổng vốn đầu tư của dự án: Khoảng 11,575 tỷ đồng.

## 10. Nguồn vốn: Vốn tự có và các nguồn huy động hợp pháp khác.

## 11. Thời gian hoạt động và tiến độ thực hiện dự án:

- Thời gian hoạt động của dự án: 50 năm.

- Tiến độ thực hiện dự án:

+ Khởi công xây dựng: Tháng 4/2018.

+ Hoàn thành, đi vào hoạt động: Tháng 12/2018.

12. Phương án quản lý, vận hành dự án: Công ty TNHH Triệu Thái Sơn trực tiếp quản lý và vận hành dự án theo quy định của pháp luật.

## Điều 2. Tổ chức thực hiện:

### 1. Công ty TNHH Triệu Thái Sơn có trách nhiệm:

- Hoàn thành hồ sơ, thủ tục xin chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa; hồ sơ, thủ tục về đầu tư, xây dựng, bảo vệ môi trường, sử dụng đất và ký quỹ bảo đảm thực hiện dự án theo quy định;

- Nghiêm túc thực hiện cam kết theo phương án đầu tư đã được thẩm định; chỉ sản xuất dăm gỗ tận thu từ các phế phẩm, không sản xuất, chế biến dăm gỗ trực tiếp từ gỗ rừng trồng.

2. Giao UBND huyện Thọ Xuân cập nhật dự án vào điều chỉnh Quy hoạch sử dụng đất huyện Thọ Xuân đến năm 2020, Kế hoạch sử dụng đất năm 2018, trình duyệt theo quy định.

3. Các sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng; UBND huyện Thọ Xuân và các đơn vị có liên quan, theo chức năng nhiệm vụ được giao có trách nhiệm hướng dẫn, giải quyết kịp thời những công việc có liên quan đến dự án đầu tư xây dựng Xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú theo quy định hiện hành của pháp luật.

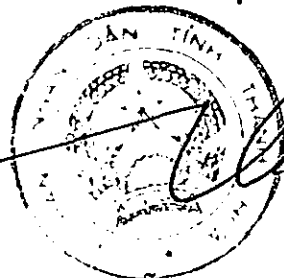
**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Trong thời gian 180 ngày kể từ ngày ký, nếu Công ty TNHH Triệu Thái Sơn không hoàn thành thủ tục về đầu tư, xây dựng, bảo vệ môi trường, sử dụng đất theo quy định thì Quyết định này không còn giá trị pháp lý, Công ty không được bồi thường, hỗ trợ bất kỳ các khoản kinh phí đã đầu tư, chi phí liên quan đến dự án.

**Điều 4.** Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng; Chủ tịch UBND huyện Thọ Xuân, Giám đốc Công ty TNHH Triệu Thái Sơn và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như điều 4 QĐ;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- PCT UBND tỉnh Nguyễn Đức Quyền;
- Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn;
- Lưu: VT, THKH.

**CHỦ TỊCH**



**Nguyễn Đình Xứng**





**ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH THANH HOÁ**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: **697** /QĐ -UBND

Thanh Hoá, ngày **26** tháng **02** năm **2019**

### **QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc cho phép chuyển mục đích sử dụng đất và cho Công ty TNHH Triệu Thái Sơn thuê đất tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân để thực hiện hiện dự án Xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú**

### **ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HOÁ**

Căn cứ Luật Tổ chức Chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29/11/2013;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; số 46/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 quy định về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước; số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất; số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 về sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02/6/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Quyết định số 863/QĐ-UBND ngày 09/3/2018 của UBND tỉnh phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2018 huyện Thọ Xuân;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 141/TTr-STNMT ngày 21/02/2019,

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Cho phép Công ty TNHH Triệu Thái Sơn chuyển mục đích sử dụng 9.834,1 m<sup>2</sup> đất từ đất nông nghiệp (đất rừng sản xuất 5.709,1 m<sup>2</sup>, đất trồng cây hàng năm khác 4.125,0 m<sup>2</sup>) sang đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp và cho Công ty TNHH Triệu Thái Sơn thuê diện tích đất nêu trên để thực hiện dự án Xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân.

- Vị trí, ranh giới khu đất được xác định theo mảnh Trích đo bản đồ địa chính khu đất số 01/TĐĐC-2019, tỷ lệ 1/1000 do Công ty cổ phần Đo đạc bản đồ và xây dựng Phúc Khang lập, được Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa duyệt ngày 15/01/2019.

- Hình thức thuê đất: Nhà nước cho thuê đất thu tiền thuê đất hàng năm

- Thời hạn thuê đất: 50 năm tính từ ngày ban hành quyết định này.

**Điều 2.** Căn cứ Điều 1 Quyết định này, các đơn vị sau đây có trách nhiệm:

1. Sở Tài nguyên và Môi trường: Xác định giá đất cụ thể theo quy định; triển khai, kiểm tra, theo dõi việc thực hiện quyết định cho thuê đất của UBND tỉnh; ký hợp đồng thuê đất với Công ty TNHH Triệu Thái Sơn; chủ trì, phối hợp với UBND huyện Thọ Xuân, UBND xã Xuân Phú và các đơn vị liên quan tổ chức bàn giao đất tại thực địa; cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất cho Công ty TNHH Triệu Thái Sơn theo ủy quyền của UBND tỉnh; chỉ đạo Văn phòng Đăng ký quyền sử dụng đất trực thuộc và các đơn vị có liên quan chỉnh lý hồ sơ địa chính, cơ sở dữ liệu địa chính theo quy định của pháp luật.

2. Sở Tài chính chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan xác định các khoản được trừ vào số tiền thuê đất phải nộp của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn.

3. Cục Thuế tỉnh Thanh Hóa xác định đơn giá, xác định số tiền thuê đất, tiền thuê đất phải nộp vào ngân sách Nhà nước, thông báo cho Công ty TNHH Triệu Thái Sơn theo quy định pháp luật.

4. UBND huyện Thọ Xuân, UBND xã Xuân Phú: Cập nhật diện tích đất thực hiện dự án Xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú vào Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 huyện Thọ Xuân, trình duyệt theo quy định; thực hiện chức năng quản lý nhà nước đối với việc sử dụng đất, đầu tư xây dựng, bảo vệ môi trường, phòng cháy chữa cháy và việc chấp hành quy định pháp luật khác có liên quan của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn.

5. Công ty TNHH Triệu Thái Sơn phối hợp với các sở, ngành, UBND các cấp thực hiện các nhiệm vụ tại các Khoản 1, 2, 3, 4, Điều này; thực hiện đầy đủ quyền và nghĩa vụ tài chính của người sử dụng đất theo quy định của pháp luật; sử dụng đất đúng mục đích, đúng diện tích, mốc giới khu đất và chấp hành đầy đủ các quy định của pháp luật về đầu tư xây dựng, đất đai, bảo vệ môi trường, phòng cháy chữa cháy và các quy định pháp luật khác có liên quan.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các sở: Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Tài chính, Nông nghiệp và PTNT; Cục trưởng Cục Thuế; UBND huyện Thọ Xuân, UBND xã Xuân Phú; Công ty TNHH Triệu Thái Sơn và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3 QĐ;
- Chủ tịch UBND tỉnh (để b/cáo);
- Lưu: VT, NN.  
(MC25.02.19)

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Đức Quyền



**ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH THANH HOÁ**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 1835/QĐ-UBND

Thanh Hoá, ngày 16 tháng 5 năm 2019

**QUYẾT ĐỊNH**

**Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn.**

**CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA**

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23/6/2014;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/2/2015 của Chính phủ quy định về Quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 687/QĐ-UBND ngày 26/02/2018 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa;

Xét đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) Dự án xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn họp ngày 01/8/2018 tại Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hoá và Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án nêu trên đã được chỉnh sửa, bổ sung theo yêu cầu của Hội đồng thẩm định;

Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 504/Tr-STNMT ngày 14/5/2019,

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa được lập bởi Công ty TNHH Triệu Thái Sơn (sau đây gọi là Chủ dự án) với các nội dung chủ yếu sau đây:

**1. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án:**

*\* Vị trí địa lý khu vực dự án:*

Dự án xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú được thực hiện trên khu đất có diện tích là 9.834,1 m<sup>2</sup> thuộc địa phận xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa. Ranh giới khu đất cụ thể như sau:

- Phía Tây Bắc giáp đất lâm nghiệp;

- Phía Đông Nam giáp đất lâm nghiệp;
- Phía Đông Bắc giáp đất nông nghiệp khác;
- Phía Tây Nam giáp đất lâm nghiệp.

*\* Quy mô, công suất dự án:*

- Xây dựng các công trình gồm: Nhà điều hành; xưởng sản xuất 1, 2; nhà nghỉ ca công nhân; nhà để xe và các công trình phụ trợ khác.

- Công suất chế biến: Sản xuất gỗ ván ghép 10.000 m<sup>3</sup>/năm; gỗ dán phủ phim 8.000m<sup>3</sup>/năm; gỗ xẻ nan thanh 10.000 m<sup>3</sup>/năm.

**2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với Chủ dự án:**

2.1. Thực hiện đúng, đầy đủ, nghiêm túc các nội dung bảo vệ môi trường nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

2.2. Chất lượng không khí và tiếng ồn của dự án phải được xử lý đạt quy chuẩn Việt Nam về môi trường:

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

- QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;

- QCVN 19: 2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

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

- 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.

- Tiêu chuẩn vệ sinh lao động theo Quyết định số 3733/QĐ-BYT ngày 10 tháng 10 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

2.3. Nước thải phải được thu gom về hệ thống xử lý tập trung, vận hành thường xuyên hệ thống xử lý nước thải tập trung đảm bảo xử lý nước thải đạt QCVN 14:2008/BTNMT, mức B - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt và QCVN 40:2011/BTNMT, mức B - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

2.4. Thực hiện nghiêm túc các giải pháp về thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường đảm bảo quy định hiện hành về bảo vệ môi trường; quản lý, xử lý chất thải rắn nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ và Thông tư số 36/2016/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2.5. Tuân thủ chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện các nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và các yêu cầu nêu tại Quyết định này; thực hiện chương trình giám sát môi trường như đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, giám sát các yếu tố có ảnh hưởng đến môi trường. Định kỳ chủ dự án phải nộp báo cáo giám sát môi

trường về Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa và UBND cấp huyện nơi có dự án để cập nhật và theo dõi, kiểm tra.

### **3. Các điều kiện kèm theo:**

3.1. Hợp tác và tạo điều kiện thuận lợi để cơ quan quản lý về bảo vệ môi trường kiểm tra việc thực hiện kế hoạch quản lý môi trường và việc triển khai thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường; cung cấp đầy đủ các thông tin, số liệu liên quan đến dự án khi được yêu cầu.

3.2. Trong quá trình thực hiện dự án, nếu để xảy ra sự cố gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường và sức khỏe cộng đồng phải dừng ngay các hoạt động của dự án gây ra sự cố; tổ chức ứng cứu khắc phục sự cố; thông báo khẩn cấp cho cơ quan quản lý về môi trường cấp tỉnh và các cơ quan có liên quan nơi có dự án để chỉ đạo và phối hợp xử lý.

#### **Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:**

1. Lập và gửi kế hoạch quản lý môi trường của dự án để niêm yết công khai theo quy định của pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường, các điều kiện nêu tại Điều 1 Quyết định này và các nội dung bảo vệ môi trường khác đã đề cập trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3. Báo cáo kết quả thực hiện các công trình bảo vệ môi trường để được kiểm tra, xác nhận hoàn thành trước khi đưa dự án vào vận hành chính thức theo quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.

4. Trong quá trình thực hiện nếu dự án có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hóa.

**Điều 3.** Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là căn cứ để cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định các bước tiếp theo của dự án theo quy định tại Khoản 2 Điều 25 Luật Bảo vệ môi trường.

**Điều 4.** Ủy nhiệm cho Sở Tài nguyên và Môi trường Thanh Hóa thực hiện kiểm tra các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này.

#### **Điều 5.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký

Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch UBND huyện Thọ Xuân; Giám đốc Công ty TNHH Triệu Thái Sơn và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

#### **Nơi nhận:**

- Như Điều 5 QĐ;
- Bộ TN&MT (để báo cáo);
- Sở TN&MT (10 bản);
- Các ngành có liên quan;
- Lưu: VT, Pg NN.



Nguyễn Đức Quyền

**QUYẾT ĐỊNH**

**Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án xưởng sản xuất vật liệu  
gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện  
Thọ Xuân của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn**  
(Cấp lần đầu: Ngày 26 tháng 02 năm 2018  
Điều chỉnh lần thứ 1: Ngày 13 tháng 11 năm 2023)

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THANH HÓA**

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;*

*Căn cứ Luật Đầu tư ngày 17 tháng 6 năm 2020;*

*Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;*

*Căn cứ Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đầu tư công, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Đầu tư, Luật Nhà ở, Luật Đấu thầu, Luật Điện lực, Luật Doanh nghiệp, Luật Thuế tiêu thụ đặc biệt và Luật Thi hành án dân sự ngày 11 tháng 01 năm 2022;*

*Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Đất đai;*

*Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;*

*Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;*

*Căn cứ Quyết định số 687/QĐ-UBND ngày 26 tháng 02 năm 2018 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân;*

*Theo đề nghị của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Tờ trình số 7223/TTr-SKHĐT ngày 03 tháng 11 năm 2023 về việc giải quyết đề nghị điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân của Công ty TNHH Triệu Thái Sơn.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú tại xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân (được Chủ tịch UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 687/QĐ-UBND ngày 26/02/2018), với các nội dung điều chỉnh như sau:

1. Nội dung điều chỉnh thứ nhất

Tên dự án tại Quyết định số 687/QĐ-UBND ngày 26/02/2018 của Chủ tịch UBND tỉnh được điều chỉnh thành: “*Nhà máy chế biến lâm sản xuất khẩu Xuân Phú*”.

2. Nội dung điều chỉnh thứ hai

Mục tiêu đầu tư tại khoản 3 Điều 1 Quyết định số 687/QĐ-UBND ngày 26/02/2018 của Chủ tịch UBND tỉnh được điều chỉnh thành: “*Sản xuất gỗ dán, gỗ lạng, ván ép và ván mỏng khác (mã ngành VISIC 1621); sản xuất viên nén (mã ngành VISIC 1610) và các sản phẩm khác từ gỗ tận thu*”.

3. Nội dung điều chỉnh thứ ba

Quy mô dự án tại khoản 5 Điều 1 Quyết định số 687/QĐ-UBND ngày 26/02/2018 của Chủ tịch UBND tỉnh được điều chỉnh thành: “*Nhà văn phòng điều hành, nhà kho số 1, nhà kho số 2 nhà xưởng + kho, nhà xưởng số 1, nhà xưởng số 3, nhà bảo vệ, nhà nghỉ ca, ăn, vệ sinh công nhân, nhà để xe số 1, nhà để xe số 2, nhà hút bụi, nhà vệ sinh, bể nước phòng cháy, trạm biến áp, bản cân, khu xử lý nước thải, cây xanh, sân đường nội bộ và các công trình phụ trợ khác (quy mô các hạng mục công trình xây dựng sẽ theo quy hoạch chi tiết xây dựng, giấy phép xây dựng được cấp có thẩm quyền phê duyệt)*”.

4. Nội dung điều chỉnh thứ tư

Diện tích đất thực hiện dự án tại khoản 6 Điều 1 Quyết định số 687/QĐ-UBND ngày 26/02/2018 của Chủ tịch UBND tỉnh được điều chỉnh thành: “*Khoảng 41.246,9 m<sup>2</sup>; trong đó, 9.834,1 m<sup>2</sup> diện tích đất đã được cấp Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất số CR 100019 ngày 17/4/2019 và 31.412,8 m<sup>2</sup> diện tích đất mở rộng*”.

5. Nội dung điều chỉnh thứ năm

Phạm vi, ranh giới khu đất tại khoản 7 Điều 1 Quyết định số 687/QĐ-UBND ngày 26/02/2018 của Chủ tịch UBND tỉnh được điều chỉnh thành: “*Phạm vi khu đất được xác định theo Trích lục bản đồ địa chính số 566/TLBĐ do Văn phòng đăng ký đất đai Thanh Hóa lập ngày 13/09/2023. Ranh giới khu đất: Phía Bắc giáp hành lang đường giao thông tuyến số 4 Khu đô thị Lam Sơn - Sao Vàng; phía Nam, phía Đông giáp đất sản xuất nông nghiệp; phía Tây giáp hành lang đường Hồ Chí Minh*”.

6. Nội dung điều chỉnh thứ sáu

Tổng vốn đầu tư dự án tại khoản 9 Điều 1 Quyết định số 687/QĐ-UBND ngày 26/02/2018 của Chủ tịch UBND tỉnh được điều chỉnh thành: “*Khoảng 48 tỷ đồng*”.

#### 7. Nội dung điều chỉnh thứ bảy

Nguồn vốn đầu tư dự án tại khoản 10 Điều 1 Quyết định số 687/QĐ-UBND ngày 26/02/2018 của Chủ tịch UBND tỉnh được điều chỉnh thành: “*100% vốn chủ sở hữu của Công ty*”.

#### 8. Nội dung điều chỉnh thứ tám

Thời hạn hoạt động và tiến độ thực hiện dự án tại khoản 11 Điều 1 Quyết định số 687/QĐ-UBND ngày 26/02/2018 của Chủ tịch UBND tỉnh được điều chỉnh thành:

“- *Thời hạn hoạt động: Đến ngày 26/02/2069.*

- *Tiến độ thực hiện: Hoàn thành, đưa dự án vào hoạt động chậm nhất 15 tháng kể từ thời điểm được Nhà nước bàn giao đất*”.

#### **Điều 2.** Tổ chức thực hiện

1. Yêu cầu Công ty TNHH Triệu Thái Sơn triển khai thực hiện dự án theo đúng chủ trương đầu tư đã được chấp thuận, điều chỉnh; khẩn trương hoàn thành hồ sơ, thủ tục về đầu tư, xây dựng, sử dụng đất, bảo vệ môi trường (trong đó, phải bố trí các hạng mục công trình phát thải đảm bảo khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường theo quy định), đấu nối giao thông... trình cấp có thẩm quyền phê duyệt theo quy định; thực hiện nghĩa vụ bảo đảm thực hiện dự án theo quy định; chỉ được triển khai thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án sau khi hoàn thành các hồ sơ, thủ tục về đầu tư, quy hoạch, xây dựng, bảo vệ môi trường, sử dụng đất, đấu nối giao thông, phòng cháy chữa cháy... theo quy định; hằng quý, hằng năm, báo cáo Sở Kế hoạch và Đầu tư và cơ quan Thống kê trên địa bàn về tình hình thực hiện dự án đầu tư theo quy định tại điểm a khoản 2 Điều 72 Luật Đầu tư.

2. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn Công ty TNHH Triệu Thái Sơn thực hiện hồ sơ, thủ tục về cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất theo quy định. Trong quá trình xử lý hồ sơ, thủ tục về thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, trường hợp phát hiện việc cho Công ty TNHH Triệu Thái Sơn thuê đất không thông qua đấu giá, đấu thầu chưa đảm bảo quy định pháp luật về đất đai hiện hành, phải kịp thời báo cáo UBND tỉnh xem xét, làm cơ sở để xử lý các nội dung liên quan đến chủ trương đầu tư theo quy định.

3. Giao Sở Xây dựng hướng dẫn Công ty TNHH Triệu Thái Sơn thực hiện các thủ tục về quy hoạch, xây dựng đảm bảo việc đầu tư xây dựng các hạng mục công trình của dự án tuân thủ các chỉ tiêu quy hoạch, các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng và các quy định của pháp luật.

4. Giao Sở Giao thông vận tải chủ trì, phối hợp với UBND huyện Thọ Xuân hướng dẫn Công ty TNHH Triệu Thái Sơn thực hiện các thủ tục đấu nối giao thông của dự án theo quy định.



3. Các sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Giao thông vận tải; UBND huyện Thọ Xuân và các đơn vị có liên quan, chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật, UBND tỉnh, Chủ tịch UBND tỉnh, các cơ quan thanh tra, kiểm tra, kiểm toán và các cơ quan có liên quan về tính chính xác, phù hợp của nội dung tham mưu, thẩm định, tham gia ý kiến và các điều kiện theo quy định (kể cả các nội dung thuộc chức năng, nhiệm vụ của các đơn vị, có liên quan đến dự án nêu trên nhưng chưa được đề cập tại các văn bản tham mưu, thẩm định, tham gia ý kiến); đồng thời, theo chức năng, nhiệm vụ được giao, có trách nhiệm hướng dẫn, hỗ trợ, giải quyết kịp thời những công việc liên quan đến dự án trên theo quy định hiện hành của pháp luật.

### **Điều 3. Điều khoản thi hành**

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký và là một bộ phận không tách rời của Quyết định số 687/QĐ-UBND ngày 26/02/2018 của Chủ tịch UBND tỉnh.

2. Chánh Văn phòng UBND tỉnh, Giám đốc các sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài nguyên và Môi trường, Xây dựng, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Giao thông vận tải; Chủ tịch UBND huyện Thọ Xuân, Công ty TNHH Triệu Thái Sơn và các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được gửi một bản cho Công ty TNHH Triệu Thái Sơn, một bản gửi Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thanh Hóa và một bản được lưu tại UBND tỉnh Thanh Hóa./.

#### **Nơi nhận:**

- Như Điều 3 Quyết định;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Lãnh đạo Văn phòng UBND tỉnh;
- Lưu: VT, THKH, NN. (492.2023)

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



**Mai Xuân Liêm**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



**GIẤY CHỨNG NHẬN**  
**QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT**  
**QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT**

I. Tên người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

**Công ty TNHH Triệu Thái Sơn**

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên, mã số doanh nghiệp 2801049184 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thanh Hóa cấp; đăng ký lần đầu ngày 11/5/2007.
- Địa chỉ trụ sở chính: Khu Công nghiệp Triệu Sơn, xã Dân Lực, huyện Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hóa.

DE 409665



II. Thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thừa đất:

- a) Thừa đất số: 421, tờ bản đồ số: 18, đo vẽ năm 2005
- b) Địa chỉ: Xã Xuân Phú, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa
- c) Diện tích: 9834.1 m<sup>2</sup>, (bằng chữ: Chín nghìn tám trăm ba mươi tư phẩy một mét vuông)
- d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng
- đ) Mục đích sử dụng: Đất cơ sở sản xuất kinh doanh phi nông nghiệp
- e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 26/02/2069
- g) Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước cho thuê đất trả tiền hàng năm

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác: -/-

Loại công trình: Xưởng sản xuất vật liệu gỗ công nghiệp và nội thất xuất khẩu Xuân Phú

Hạng mục công trình	Diện tích xây dựng (m <sup>2</sup> )	Diện tích sàn hoặc công suất	Hình thức sở hữu	Cấp công trình	Thời hạn sở hữu
1. Nhà xưởng số 2	1600.4	1600.4 m <sup>2</sup>	Sở hữu riêng	3	-/-
2. Nhà ăn công nhân	119.7	119.7 m <sup>2</sup>	Sở hữu riêng	4	-/-

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-

5. Cây lâu năm: -/-

6. Ghi chú:

- Thừa đất số 421 là thừa mới tạo thành theo Trích đo bản đồ địa chính khu đất số 01/TĐĐC-2019 được Sở Tài nguyên và Môi trường duyệt ngày 15/01/2019.
- Giấy chứng nhận này thay thế cho Giấy chứng nhận số CR 100019 cấp ngày 17/4/2019./.

Thanh Hóa, ngày 06 tháng 5 năm 2022

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH THANH HÓA.

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

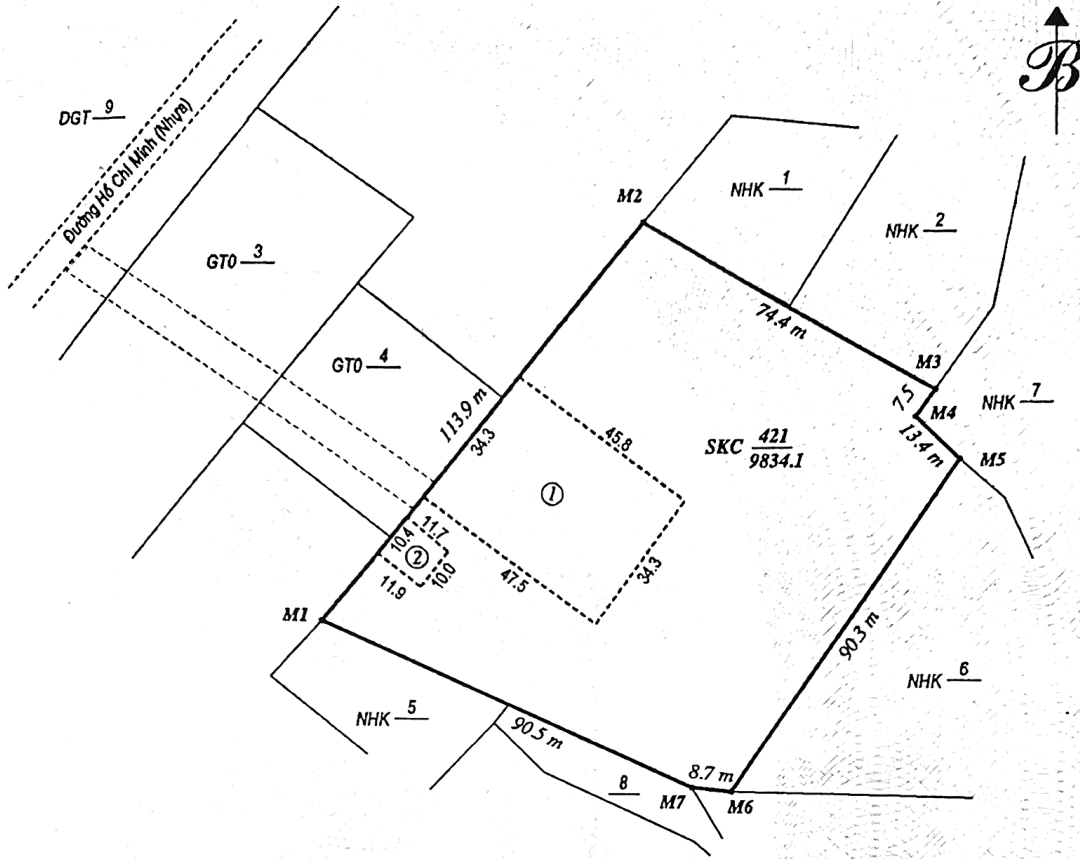


Phùng Đình Ảnh

Số vào sổ cấp GCN: CT...18854..

Quyết định số 697/QĐ-UBND ngày 26/02/2019 của UBND tỉnh

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



IV. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

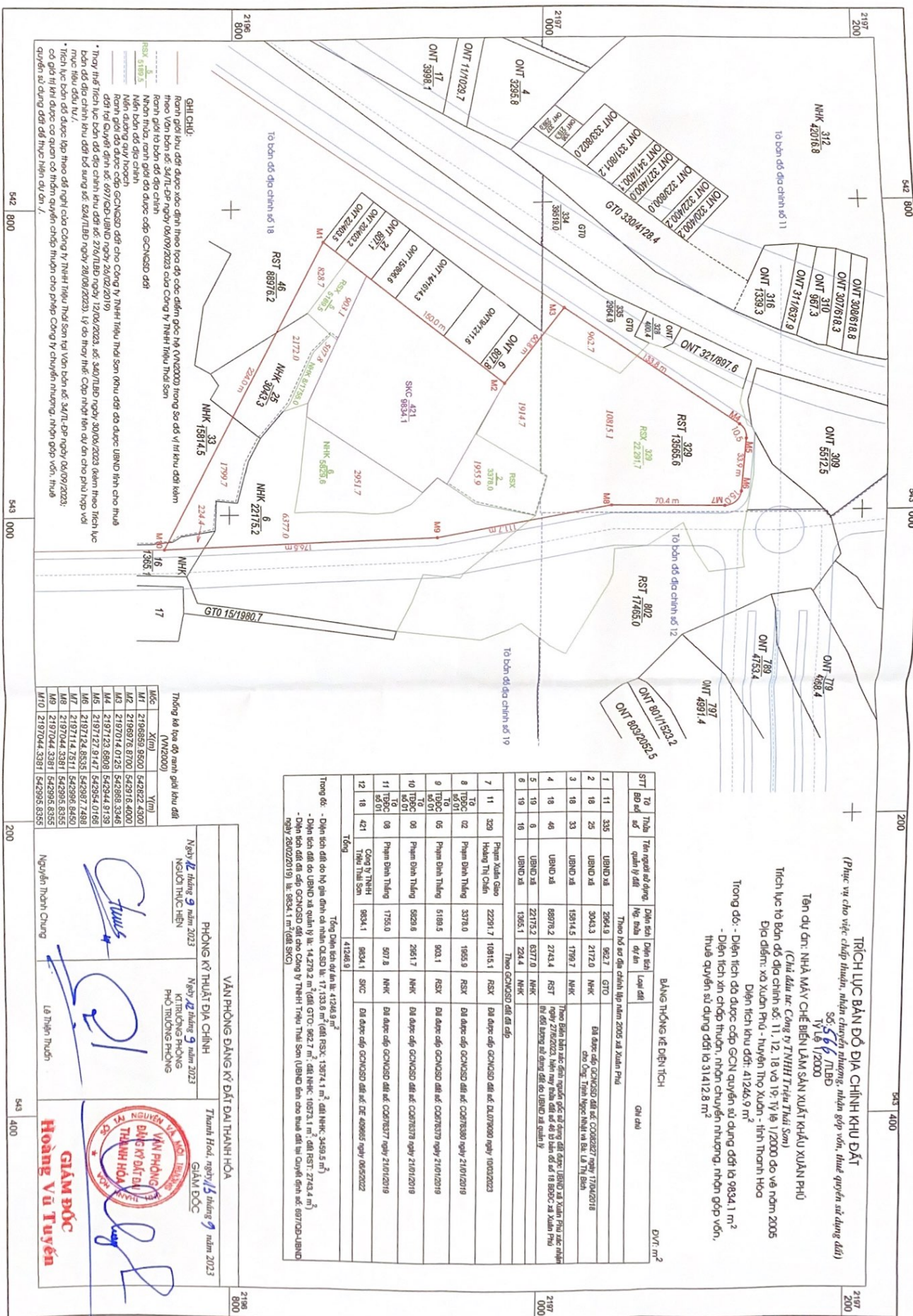
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

*Kèm theo Giấy chứng nhận này có Trang bổ sung số: .....*

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.







TRÍCH LỤC BẢN ĐỒ ĐỊA CHÍNH KHU ĐẤT  
 (Phục vụ cho việc chấp thuận, nhận chuyển nhượng, nhận góp vốn, thuê quyền sử dụng đất)  
 Số: 566/TLBP  
 Ngày 1/2000

Tên dự án: NHÀ MÁY CHẾ BIẾN LÂM SẢN XUẤT KHẤU XUÂN PHÚ  
 (Chú đầu tư: Công ty TNHH Triều Thái Sơn)  
 Trích lục là Bản đồ địa chính số: 11, 12, 18 và 19, tỷ lệ 1/2000 do về năm 2005  
 Địa điểm: xã Xuân Phú - huyện Thọ Xuân - tỉnh Thanh Hóa  
 Diện tích khu đất: 41266,9 m<sup>2</sup>  
 Trong đó: - Diện tích đã được cấp GCNQSD quyền sử dụng đất là 9834,1 m<sup>2</sup>  
 - Diện tích xin chấp thuận, nhận chuyển nhượng, nhận góp vốn, thuê quyền sử dụng đất là 31432,8 m<sup>2</sup>

BẢNG THÔNG KÊ DIỆN TÍCH

STT	Tên thửa đất	Diện tích thửa đất	Diện tích thửa đất theo hồ sơ địa chính lập năm 2005 tại Xuân Phú	Loại đất	Ghi chú	DVT: m <sup>2</sup>
1	11	335	2964,9	962,7	GTO	
2	18	25	3043,3	2172,0	NHK	Đã được cấp GCNQSD đất số: C0082827 ngày 17/04/2018 theo Công Trình Nghiệm Thuậ của BA, LA TH Bình
3	18	33	15914,5	1799,7	NHK	
4	18	40	88979,2	2143,4	RST	Tháo dỡ nhà tại khu đất quyền sử dụng đất được UBND xã Xuân Phú cấp ngày 27/02/2023. Hiện nay nhà đất số 40 thửa đất số 18 BĐDC xã Xuân Phú (đã được cấp GCNQSD đất số 18 BĐDC xã Xuân Phú)
5	10	9	22175,2	6377,0	NHK	
6	10	16	1965,1	224,4	NHK	
7	11	320	22291,7	10815,1	RSX	Đã được cấp GCNQSD đất số: DL07980 ngày 10/03/2023
8	10	02	1965,9	1965,9	RSX	Đã được cấp GCNQSD đất số: C0278380 ngày 21/01/2019
9	10	05	5189,5	903,1	RSX	Đã được cấp GCNQSD đất số: C0278379 ngày 21/01/2019
10	10	06	5929,8	2061,7	NHK	Đã được cấp GCNQSD đất số: C0278378 ngày 21/01/2019
11	10	08	1756,0	507,8	NHK	Đã được cấp GCNQSD đất số: C0278377 ngày 21/01/2019
12	18	421	9834,1	9834,1	SNC	Đã được cấp GCNQSD đất số: DC 40996 ngày 08/02/2022

Tổng diện tích dự án là: 41266,9 m<sup>2</sup>  
 Trong đó: - Diện tích đất do hộ gia đình cá nhân QLSD là: 17.133,8 m<sup>2</sup> (đất RSX: 13674,1 m<sup>2</sup>; đất NHK: 3459,5 m<sup>2</sup>)  
 - Diện tích đất do UBND xã Xuân Phú QLSD là: 14.279,2 m<sup>2</sup> (đất GTO: 962,7 m<sup>2</sup>; đất NHK: 10573,1 m<sup>2</sup>; đất RST: 2743,4 m<sup>2</sup>)  
 - Diện tích đất cấp GCNQSD đất cho Công ty TNHH Triều Thái Sơn (UBND Bình cho thuê tại Công ty kinh tế 697/GD-UBND ngày 28/02/2019) là: 9834,1 m<sup>2</sup> (đất SNC)

Thông tin họ tên người khai thác đất (VN2000)

Mức	X(m)	Y(m)
M1	2198699,8500	542822,4000
M2	2198978,8700	542916,4000
M3	2197014,0125	542886,3346
M4	2191723,8608	542944,9139
M5	2191727,9147	542934,0166
M6	2191724,8535	542987,7488
M7	2191714,7511	542986,8450
M8	2197044,3381	542985,8355
M9	2197044,3381	542985,8355
M10	2197044,3381	542985,8355

VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐẠI THÀNH HÒA  
 Phòng Kỹ Thuật Địa Chính  
 Ngày 9 tháng 9 năm 2023  
 Nguyễn Thành Chung  
 Lê Thiện Thuận

Giám Đốc: Hoàng Vũ Tuyền

# **PHỤ LỤC II**

**CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN**



# TỔNG MẶT BẰNG QUY HOẠCH NHÀ MÁY

DỰ ÁN : NÂNG CẤP, MỞ RỘNG XƯỞNG SẢN XUẤT VẬT LIỆU GỖ CÔNG NGHIỆP VÀ NỘI THẤT XUẤT KHẨU XUÂN PHÚ.

ĐỊA ĐIỂM : XÃ XUÂN PHÚ, HUYỆN THỌ XUÂN , THANH HÓA.

GHI CHÚ:  
NOTES:

TÊN DỰ ÁN:  
PROJECT TITLE :

**NHÀ CÔNG NGHIỆP**

ADD: HUYỆN THỌ XUÂN - TỈNH THANH HOÁ

KHÁCH HÀNG / CHỦ ĐẦU TƯ:  
CLIENT / OWNER :

**CÔNG TY TNHH TRIỆU THÁI SƠN**

GIAI ĐOẠN THIẾT KẾ:  
DESIGN PHASE:

**THIẾT KẾ THI CÔNG**

HANG MỤC:  
WORK:

**KIẾN TRÚC**

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:  
DESIGN COMPANY :



**CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ  
VÀ XÂY DỰNG NHÀ XANH**  
ĐC: 37 NGÕ 44 NHÃN HÒA, P. NHÃN CHÍNH, Q. THANH XUÂN, HÀ NỘI  
TEL : 0936 236 136 - Website: Thietkenhaxanh.net  
E-MAIL : Lienhenhaxanh@gmail.com

GIÁM ĐỐC:  
DIRECTOR :

**KS. NGUYỄN TIẾN NAM**

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:  
CHAIR DESIGN:

**KS. NGUYỄN TIẾN NAM**

THIẾT KẾ:  
DESIGNED BY:

**KTS. PHẠM VĂN HOÀ**

VẼ:  
DRAWN BY:

**KS. HOÀNG HUY HÙNG**

TÊN BẢN VẼ:  
DRAWING TITLE :

**TỔNG MẶT BẰNG QUY HOẠCH**

TỶ LỆ - SCALE:

KHỔ GIẤY - FORMAT

**A3**

NGÀY GỬI - DATE :

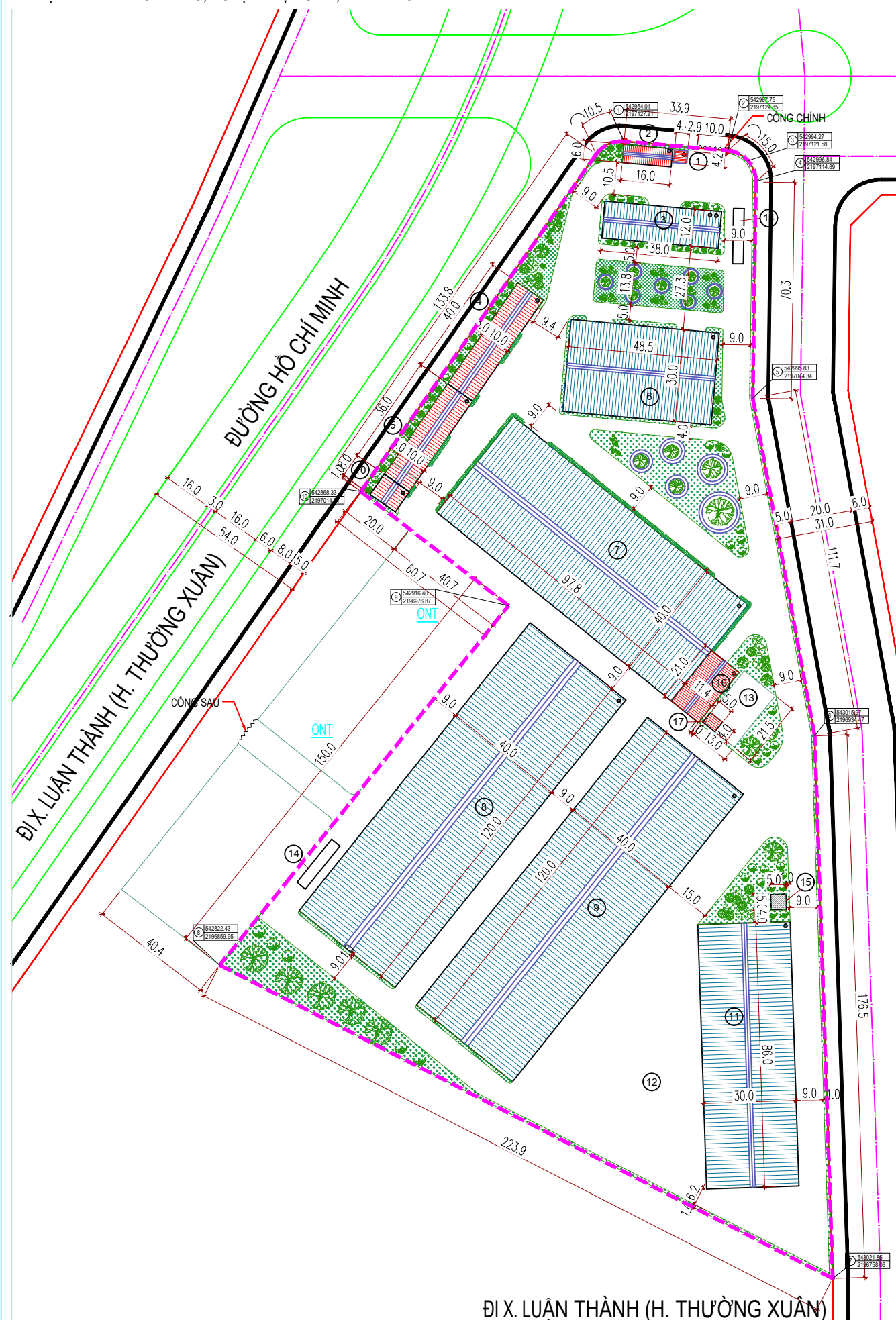
KÝ HIỆU BV - DWG N

**08/2023**

**KT-01**

**ĐƯỜNG SỐ 4 (Đ. VÀNH ĐAI PHÍA NAM KCN)**

**ĐI ĐƯỜNG NGHI SƠN - SAO VÀNG**



## KÍ HIỆU :

- |  |  |
|--|--|
| ① NHÀ BẢO VỆ 18 M2                     | ⑩ NHÀ VỆ SINH 80 M2                    |
| ② NHÀ ĐỂ XE KHÁCH 96 M2                | ⑪ NHÀ XƯỞNG SỐ 3 2581 M2               |
| ③ NHÀ ĐIỀU HÀNH 457 M2                 | ⑫ BÃ BÃ KEO                            |
| ④ NHÀ ĂN CA+ NHÀ NGHỈ CÔNG NHÂN 400 M2 | ⑬ BẾ PCCC 280 M2 ( THỂ TÍCH : 812 M3 ) |
| ⑤ NHÀ ĐỂ XE CÔNG NHÂN 360 M2           | ⑭ BÀN CÁN                              |
| ⑥ NHÀ KHO SỐ 1 1468 M2                 | ⑮ TRẠM BIẾN ÁP                         |
| ⑦ NHÀ KHO + XƯỞNG 4216 M2              | ⑯ NHÀ HÚT BỤI 303 M2                   |
| ⑧ NHÀ KHO SỐ 2 4800 M2                 | ⑰ TRẠM BƠM 20 M2                       |
| ⑨ NHÀ XƯỞNG SỐ 1 4800 M2               |  |

## KÍ HIỆU :

- ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
- ĐẤT CÂY XANH , THẨM CỎ
- KÍ HIỆU SỐ TẦNG.
- ĐẤT SÀN ĐƯỜNG NỘI BỘ
- RANH GIỚI LẬP DỰ ÁN

-KÍCH THƯỚC BẢN VẼ THỂ HIỆN BẰNG M

## GHI CHÚ :

- TỔNG DIỆN TÍCH KHU ĐẤT : 41246.9 M2
- DIỆN TÍCH XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH : 19584M2
- MẬT ĐỘ XÂY DỰNG : 47.5 %
- TẦNG CAO CÔNG TRÌNH : 1-3 TẦNG.

ĐỊ X. LUẬN THÀNH (H. THƯỜNG XUÂN)