



# TÓM TẮT BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

## DỰ ÁN

## NHÀ MÁY CHẾ BIẾN GỖ RỪNG TRỒNG (GỖ XÉ)

CHỦ ĐẦU TƯ

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

Quảng Bình, tháng 3 năm 2024

## TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

### 1. Thông tin chung về dự án

#### 1.1. Thông tin chung

##### a. Tên dự án

Nhà máy chế biến gỗ rừng trồng (gỗ xẻ).

Địa điểm thực hiện: Thôn Giang Sơn, xã Trường Thủy, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình.

##### b. Chủ đầu tư

- Chủ đầu tư: Công ty TNHH chế biến lâm sản xuất khẩu Quảng Bình.

- Người đại diện: Ông Nguyễn Vũ Hoàng - Giám đốc.

- Địa chỉ: Thôn Giang Sơn, xã Trường Thủy, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình.

- Điện thoại: 0982.465.133

- Tiến độ thực hiện dự án: 2024 - 2026.

##### c. Vị trí địa lý

Dự án “Nhà máy chế biến gỗ rừng trồng (gỗ xẻ)” thuộc địa phận xã Trường Thủy, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình. Với các vị trí tiếp giáp như sau:

+ Phía Tây Nam giáp đường Hồ Chí Minh nhánh Đông;

+ Phía Đông Nam giáp một phần đất quy hoạch sản xuất kinh doanh và đất rừng sản xuất;

+ Phía Đông Bắc giáp đất rừng sản xuất;

+ Phía Tây Bắc giáp đất rừng sản xuất.

Tổng diện tích dự án: **5.770,7m<sup>2</sup>**.

#### 1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

##### a. Quy mô

\* Khai thác tận thu khoáng sản (để GPMB xây dựng nhà máy):

- Diện tích khu vực khai thác đất tận thu là 5.770,7m<sup>2</sup> nằm trong phạm vi dự án “Nhà máy chế biến gỗ rừng trồng (gỗ xẻ)”.

- Diện tích đào đất trong lô: 4.900,74 m<sup>2</sup>. Khối lượng đào đất trong lô: 10.386,89 m<sup>3</sup>

- Khối lượng đào đất tạo mái ta luy: 1.271,32 m<sup>3</sup>

- Diện tích đắp đất trong lô: 79,75 m<sup>2</sup>. Khối lượng đắp đất trong lô: 14,74 m<sup>3</sup>

→ Tổng khối lượng đất đào: 11.658,21 m<sup>3</sup>.

→ Tổng khối lượng đất đắp: 14,74 m<sup>3</sup>.

→ Khối lượng đất vận chuyển khỏi công trình: 11.643,47 m<sup>3</sup>.

- Khối lượng đất mặt, lớp phủ: 865,6m<sup>3</sup> (đây là khối lượng lớp đất phong hóa được giữ lại để trồng cây cho khu vực đất còn lại của Công ty).

- Khối lượng đất cải tạo tận thu vận chuyển ra khỏi công trình: 11.643,47 m<sup>3</sup>

- Công suất Dự án: 11.643,47 m<sup>3</sup>/3 tháng = 129,4 m<sup>3</sup>/ngày (thời gian tận thu là 3 tháng = 129,4m<sup>3</sup>/ngày).

**\* Xây dựng Nhà máy chế biến gỗ rừng trồng (gỗ xẻ)**

- Diện tích đất xây dựng nhà máy: 5.770,7 m<sup>2</sup>.

- Quy mô kiến trúc xây dựng:

+ Văn phòng làm việc (150 m<sup>2</sup>), 2 tầng với tổng diện tích: 150m<sup>2</sup>

+ Khu nhà nghỉ nhân viên và căng tin (200m<sup>2</sup>), 2 tầng với tổng diện tích: 200m<sup>2</sup>.

+ Nhà xưởng sản xuất và bảo quản, 1 tầng với diện tích: 1.000m<sup>2</sup>.

+ Khu vực lò sấy (hầm sấy (5 hầm) và lò hơi) với diện tích: 300m<sup>2</sup>.

+ Đất giao thông nội bộ, sân bãi tập kết thu mua nguyên liệu: 2.208,7 m<sup>2</sup>

+ Trạm cân: 100 m<sup>2</sup>

+ Đất cây xanh: 1.812m<sup>2</sup>

+ Nhà lưu giữ chất thải thông thường và chất thải nguy hại.

+ Bể nước sinh hoạt và chữa cháy

+ Nhà bảo vệ

+ Trạm biến áp

**b. Công suất dự án**

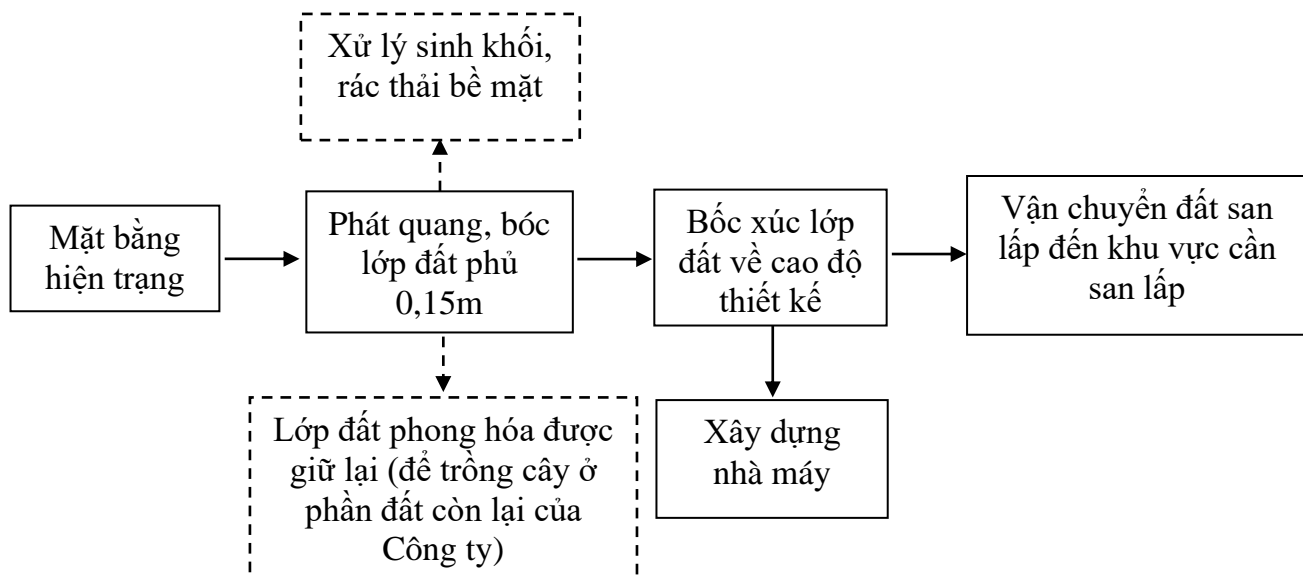
- Sản phẩm, dịch vụ cung cấp: Chế biến gỗ nguyên liệu (gỗ xẻ) để cung cấp cho các nhà máy lớn trong tỉnh, ngoại tỉnh và xuất khẩu...

+ Chế biến gỗ nguyên liệu (gỗ xẻ): 5.000 m<sup>3</sup>/năm.

+ Gỗ thành phẩm: 3.000 m<sup>3</sup>/năm. (Sản phẩm sau khi hoàn thiện sấy và bào 4 mặt là các thanh gỗ được bào nhẵn 4 mặt và có kích thước khác nhau, độ ẩm đạt từ 9 - 12% theo tiêu chuẩn xuất đi châu Âu).

**1.3. Công nghệ sản xuất**

**1. Đối với quá trình tận thu đất san lấp (để GPMB xây dựng nhà máy)**



Dự án sử dụng 2 máy xúc để tận thu đất, máy có dung tích gàu  $0,9\text{m}^3$ , dùng gương xúc bên hông nạp xe vào hai phía máy xúc đảm bảo cho máy xúc làm việc liên tục, máy xúc tự làm đường lên đứng ở trên bờ công tác cùng với ô tô, tiến hành xúc phía dưới mức máy đứng. Sau đó vận chuyển bằng xe ben tự đổ 8 - 10 tấn đến các dự án khác để tiến hành san lấp. Cải tạo đến đâu tiến hành dùng máy ủi công suất 110CV để san gạt đến đó nhằm trả lại lớp đất phong hóa, tạo độ dốc cần thiết.

## 2. Đối với công nghệ sản xuất của dự án

\* Công nghệ và dây chuyền sản xuất:

- Quy trình sản xuất:



+ Giai đoạn xếp và cưa xẻ:

. Gỗ keo sau khi mua về được xếp vào bãi tập kết theo chiều Bắc - Nam, để tránh ánh nắng mặt trời chiếu vào đầu gỗ làm nứt nẻ.

. Gỗ được cắt đúng theo chiều dài tùy vào quy cách đơn hàng có trừ hao 3 - 5%.

. Trước khi cưa xẻ, gỗ được xe nâng cấp lên bệ máy và thợ tiến hành cưa bóc bìa ra ván. Chiều dày ván được xẻ cộng thêm 5mm so với qui cách đơn hàng để trừ phần sấy co rút và bào 4 mặt. Các tấm ván sau đó được xếp ngay ngắn lên từng palet có các thanh hong gió cho từng lớp ván để tránh cong vênh. Chiều cao mỗi palet tầm 30 lớp ván. Để tiện kiểm tra theo giới khi vào lò. Chuyển ra bãi tập kết để hong gió trong 3 - 5 ngày trước khi xếp vô lò sấy.

. Trường hợp 2. Từ gỗ ván chuyển qua máy xẻ nan xe ra quy cách luôn rồi xếp lên palet chiều cao mỗi palet 30 lớp. Cũng được xếp bởi các thanh hong gió để phơi và sấy được nhanh và không cong vênh.

+ Giai đoạn vô lò và sấy:

. Gỗ sau khi hong gió và đủ khối lượng, ta tiến hành vô lò để sấy. Số lượng gỗ cho mỗi hầm sấy tùy vào công suất thiết kế của lò. Từ 40 - 50m<sup>3</sup> trên mỗi hầm.

. Thời gian sấy được công nhân vận hành theo giới nghiêm ngặt ghi chép để điều chỉnh nhiệt độ và xả ẩm đảm bảo cho gỗ co rút nước từ từ tránh cong vênh. Có đồng hồ để kiểm tra các thanh mẫu ở cửa phụ từ ngày thứ 15 đến ngày thứ 18. Khi độ ẩm đạt 12% thì tiến hành tắt lò để nguội trong vòng 24h mới được mở cửa hầm. Sau đó xuất vào xưởng sơ chế.

+ Giai đoạn bào 4 mặt:



Từ kho chứa gỗ sau khi sấy công nhân tiến hành đưa gỗ vào máy bào (máy bào phải chỉnh sao cho sau khi bào xong phải +(1-2)mm) cứ trình tự như vậy đẩy các phiê gỗ qua máy bào, lúc này công nhân kỹ thuật phải kiểm soát chất lượng để kiểm tra những thanh không đảm bảo loại luôn. Còn các thanh đạt yêu cầu tiếp tục được xếp lên palet đúng theo quy chuẩn dùng dây thít chặt và ghim phiếu lên từng

palet về qui cách số thanh khối lượng, loại gỗ, ngày ra lò, độ ẩm. Sau đó xếp hàng lên xe và xuất đi cho khách hàng.

#### **1.4. Các hạng mục dự án và hoạt động của dự án**

##### **a. Các hạng mục công trình**

*\* Các hạng mục công trình chính:*

+ Văn phòng làm việc (150 m<sup>2</sup>), 2 tầng với tổng diện tích: 150m<sup>2</sup>

+ Khu nhà nghỉ nhân viên và căng tin (200m<sup>2</sup>), 2 tầng với tổng diện tích: 200m<sup>2</sup>.

+ Nhà xưởng sản xuất và bảo quản, 1 tầng với diện tích: 1.000m<sup>2</sup>.

+ Khu vực lò sấy (hầm sấy (5 hầm) và lò hơi) với diện tích: 300m<sup>2</sup>.

+ Trạm cân: 100 m<sup>2</sup>

*\* Các hạng mục công trình phụ trợ*

+ Đất giao thông nội bộ, sân bãi tập kết thu mua nguyên liệu: 2.208,7 m<sup>2</sup>

+ Đất cây xanh: 1.812m<sup>2</sup>

+ Nhà lưu giữ chất thải thông thường và chất thải nguy hại.

+ Nhà bảo vệ

+ Bể nước sinh hoạt và chữa cháy

+ Trạm biến áp

##### **b. Các hoạt động của dự án**

Hoạt động tận thu đất: Khai thác, vận chuyển

Hoạt động xây dựng các hạng mục nhà máy

Hoạt động sản xuất: vận chuyển nguyên nhiên liệu phục vụ sản xuất, hoạt động sản xuất (cưa xẻ gỗ, sấy gỗ...), hoạt động vận chuyển sản phẩm tiêu thụ.

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

##### **a. Giai đoạn GPMB tận thu đất san lấp và thi công các hạng mục dự án:**

<b>Các hạng mục và hoạt động</b>	<b>Tác động xấu</b>
- Hoạt động giải phóng mặt bằng tận thu đất san lấp	- Tác động đến kinh tế, xã hội
- Hoạt động vận chuyển đất san lấp	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn - Sự cố
- Hoạt động thi công các hạng mục dự án	- Bụi, khí thải - Chất thải rắn - Tiếng ồn - Sự cố

- Hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công và phương tiện vận tải	- Bụi, khí thải - Chất thải nguy hại
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công.	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải sinh hoạt

**b. Giai đoạn nhà máy đi vào hoạt động**

Các hoạt động	Tác động xấu
- Hoạt động sản xuất tại nhà máy - Hoạt động làm việc, sinh hoạt của các cán bộ, nhân viên - Hoạt động của các phương tiện giao thông.	- Chất thải sinh hoạt, CTNH, nước thải - Bụi, khí thải

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

**3.1. Giai đoạn GPMB tận thu đất san lấp và thi công dự án**

**3.1.1. Giai đoạn GPMB tận thu đất san lấp**

**a. Nước thải**

**\* Nguồn phát sinh:**

- Nước thải sinh hoạt của CBCNV làm việc tại khu vực tận thu đất san lấp;
- Nước mưa chảy tràn qua khu vực tận thu đất.

**\* Quy mô, tính chất:**

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Công nhân làm việc thường xuyên là 5 người và lượng nước thải sinh hoạt tối đa ước tính khoảng 375 lít/ngày. Thành phần và tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này được trình bày trong bảng sau:

Chất ô nhiễm	Tải lượng theo WHO (g/người/ngày)	Tải lượng ước tính cho 5 công nhân (g/ngày)
BOD <sub>5</sub>	45 - 54	225 - 270
COD	72 - 103	360 - 515
Chất rắn lơ lửng	70 - 145	350 - 725
Dầu mỡ	10 - 30	50 - 150
Tổng nitơ	6 - 12	30 - 60
Amoni	2,4 - 4,8	12 - 24
Tổng photpho	0,6 - 4,5	3,0 - 22,5
Tổng Coliform	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>9</sup> MPN/100ml	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>9</sup> MPN/100ml

- Nước mưa chảy tràn:

Lượng nước mưa chảy tràn vào ngày mưa lớn nhất là 981m<sup>3</sup>/ngày. Lượng nước mưa tiếp nhận thêm là 2.078,9m<sup>3</sup>/ngày.

Thành phần nước mưa chảy tràn chủ yếu chứa đất, cát,...

**b. Bụi, khí thải**

**\* Nguồn phát sinh:**

- Bụi phát sinh do quá trình tận thu đất san lấp;
- Khí thải phát sinh do các phương tiện phục vụ quá trình tận thu đất san lấp;
- Bụi, khí thải phát sinh trên tuyến đường vận chuyển đất san lấp.

**\* Quy mô, tính chất:**

**- Bụi phát sinh do quá trình khai thác đất tận thu:**

Với lượng đất tận thu 11.643,47m<sup>3</sup> quá trình khai thác phát sinh lượng bụi lớn nhất là khi có gió to.

Tại khu vực khai thác, tải lượng bụi (trong trường hợp không thực hiện biện pháp giảm thiểu) phát thải vào môi trường không khí là: 2.513,9mg/s.

Nồng độ bụi trong không khí từ hoạt động tận thu đất san lấp:

Nồng độ bụi (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 05:2023/BTNMT TB 1 giờ (mg/m <sup>3</sup> )
1,62	0,3

Do đó, chủ dự án cần có biện pháp giảm thiểu nhằm hạn chế tác động này đến môi trường không khí xung quanh khu vực triển khai dự án.

**- Khí thải phát sinh do các phương tiện phục vụ quá trình tận thu đất san lấp:**

Trong quá trình khai thác sẽ sử dụng máy đào, máy xúc và máy ủi sử dụng nhiên liệu là dầu diesel cũng làm phát sinh các chất khí gây ô nhiễm môi trường. Các tác nhân gây ô nhiễm trong không khí bao gồm: bụi, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>.

Tải lượng khí thải do các loại máy của các động cơ:

TT	Chỉ tiêu Loại máy	Bụi (g/h)	SO <sub>2</sub> (g/h)	NO <sub>x</sub> (g/h)	CO (g/h)
	Hệ số ô nhiễm (g/kg nhiên liệu)	0,369	10,45	5,01	1,14
1	Máy đào	3,25	4,59	44,18	10,05
2	Máy ủi	1,80	2,54	24,49	5,57
	<b>Tổng cộng</b>	<b>5,05</b>	<b>7,13</b>	<b>68,67</b>	<b>15,62</b>

Nồng độ khí thải do các loại máy của các động cơ:

Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/h)	Tải lượng (mg/h)	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 05:2023/BTNMT (TB 1 giờ) (mg/m <sup>3</sup> )
Bụi	5,05	5.050	0,09	≤ 0,3
SO <sub>2</sub>	7,13	7.130	0,12	≤ 0,35
NO <sub>x</sub>	68,67	68.670	1,19	≤ 0,2
CO	15,62	15.620	0,27	≤ 30

Theo kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy, nồng độ trung bình của bụi, SO<sub>2</sub> và CO trong không khí khu vực dự án thấp hơn giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí, riêng nồng độ trung bình 1 giờ của NO<sub>x</sub> (tính toán khi các máy móc thi công hoạt động đồng thời cùng một lúc) vượt giới hạn quy chuẩn cho phép. Loại ô nhiễm này gây ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân đang trực tiếp tận thu đất san lấp.

**- Bụi, khí thải phát sinh trên tuyến đường vận chuyển đất san lấp:**

. Bụi trên các tuyến đường vận chuyển đất san lấp:

Tổng tải lượng bụi phát sinh trên 1km tuyến đường vận chuyển:

Khối lượng (tấn)	Số chuyến xe (chuyến)	Hệ số ô nhiễm (kg/km/lượt xe)	Tải lượng (kg/km/tổng thời gian vận chuyển)	Tải lượng (kg/km/ngày)
16.300,86	1.630	1,265	2.062	22,9

Nồng độ bụi trong không khí trên tuyến đường vận chuyển đất san lấp từ quá trình khai thác đất:

Độ cao tính toán	E (mg/m.s)	Nồng độ bụi ở khoảng cách x (mg/m <sup>3</sup> )						
		1	2	3	5	10	30	50
$\delta_z$		0,53	0,88	1,18	1,72	2,85	6,35	9,22
z = 1	0,8	0,15	0,3	0,3	0,23	0,16	0,07	0,05
z = 2		0,51	0,11	0,024	0,0008	0	0	0

Theo kết quả tính toán trên cho thấy, nồng độ bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển đất san lấp của dự án (khi chưa có biện pháp giảm thiểu) ở khoảng cách <3m vượt QCVN 05 : 2023/BTNMT (0,3 mg/m<sup>3</sup>).

. Khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển đất san lấp:

Khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển đất san lấp chủ yếu là sản phẩm từ quá trình đốt cháy nhiên liệu. Hai loại nhiên liệu chính sử dụng đối với các phương tiện này là dầu diesel và xăng. Do đó, thành phần khí thải chủ yếu là: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>.

Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí trên các tuyến đường vận chuyển đất san lấp:

Chất ô nhiễm	Độ cao tính toán	E (mg/m.s) (*)	Nồng độ các chất ô nhiễm ở khoảng cách x(m)			
			1	3	5	10
$\delta_z$			0,53	1,18	1,72	2,85
TSP	z = 1	0,0000003	0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,00000007
	z = 2		0,0000000003	0,00000004	0,0000001	0,00000006
SO <sub>2</sub>	z = 1	0,0000017	0,0000003	0,0000006	0,0000005	0,0000003
	z = 2		0,0000000015	0,0000002	0,0000003	0,00000027
NO <sub>x</sub>	z = 1	0,0000046	0,0000009	0,000001	0,0000013	0,0000008
	z = 2		0,000000004	0,0000005	0,0000008	0,00000074
CO	z = 1	0,000023	0,000004	0,000008	0,000007	0,000005
	z = 2		0,00000002	0,000003	0,000004	0,000004

Với kết quả tính toán cho thấy, nồng độ khí thải phát sinh trên tuyến đường vận chuyển sản phẩm đất san lấp nằm trong giới hạn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT.

**c. Chất thải rắn, chất thải nguy hại:**

**c1. Chất thải rắn sinh hoạt**

**\* Nguồn phát sinh:**

Chất thải sinh hoạt của công nhân trong quá trình tận thu đất san lấp.

**\* Quy mô:**

Số lượng công nhân tham gia tận thu đất san lấp khoảng 5 người thì tổng lượng thải trung bình ước tính khoảng 1,5kg/ngày. Thành phần chính được thể hiện ở bảng sau:

TT	Thành phần chất thải ước tính	Tỷ lệ (%)
1	Thực phẩm thừa, rác hữu cơ	50,1
2	Giấy cotton, gỗ...	4,2
3	Ni lon, chất dẻo, cao su...	5,5
4	Kim loại, vỏ hộp	2,5
5	Các loại chất thải khác	37,7

**c2. Chất thải rắn thông thường khác**

**\* Nguồn phát sinh:**

- Chất thải rắn của quá trình chuẩn bị mặt bằng;

**\* Quy mô, tính chất:**

- Chất thải rắn của quá trình chuẩn bị mặt bằng: thảm thực vật khoảng 5 - 7m<sup>3</sup> và đất bóc phong hoá 865,6 m<sup>3</sup>.

- Thành phần chủ yếu là cây bụi, cỏ dại và đất bóc phong hoá.

**c3. Chất thải nguy hại**

**\* Nguồn phát sinh:**

- Chất thải nguy hại từ các hoạt động GPMB tận thu đất san lấp.

**\* Quy mô, tính chất:**

CTNH chủ yếu là dầu mỡ thải, giẻ lau nhiễm dầu thải từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị các phương tiện vận chuyển và các phương tiện máy móc sử dụng để tận thu đất san lấp. Với khối lượng khoảng 10,5 kg/tháng.

**d. Tiếng ồn và độ rung**

**\* Nguồn phát sinh:**

- Tiếng ồn phát sinh từ quá trình GPMB tận thu đất san lấp chủ yếu do:

+ Hoạt động của các loại máy móc trong quá trình xúc đất tận thu.

+ Hoạt động của các phương tiện vận chuyển đất san lấp.

**\* Quy chuẩn áp dụng:**

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

- 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.

**f. Sự cố và rủi ro**

**\* Sự cố tai nạn lao động:**

Sự bất cẩn của công nhân trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị có thể dẫn đến các sự cố đáng tiếc xảy ra trong khi tận thu đất san lấp.

Thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân.

**\* Sự cố tai nạn giao thông:**

Việc khai thác gắn liền với hoạt động chuyên chở nguyên đất san lấp đến nơi tiêu thụ. Do đó, sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra bởi những nguyên nhân chủ yếu sau:

- Xe chở quá tải trọng quy định.

- Các tài xế điều khiển phương tiện chạy quá tốc độ dễ gây tai nạn nhất là đoạn tiếp giáp dự án với đường Hồ Chí Minh.

- Do sự chủ quan và cầu thả trong việc lái xe như: uống rượu bia, hút thuốc... dẫn đến xảy ra tai nạn.

*\* Sự cố trượt lở đất:*

Quá trình tận thu đất sẽ làm cho khối đất tại khu vực này có tính liên kết yếu hơn dễ gây sụt lở. Nếu sự cố này xảy ra thì đất trượt lở có thể gây vùi lấp thiết bị làm thiệt hại về tài sản và gây ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng của công nhân.

*\* Sự cố cháy rừng sản xuất ở phía Nam và phía Bắc dự án:*

Phía Nam và phía Bắc khu vực khai thác là rừng sản xuất (rừng keo), vào mùa khô nóng rất dễ bắt lửa. Trong quá trình khai thác nếu công nhân bất cẩn trong việc sử dụng lửa như vứt tàn thuốc bừa bãi vào những ngày nắng và gió lớn có thể gây cháy rừng ở các khu vực này. Nếu sự cố này xảy ra sẽ gây thiệt hại về tài sản, mất công và sức cho công tác chữa cháy.

*\* Sự cố mưa bão:*

Khu vực khai thác không có các công trình khác xung quanh do vậy sẽ ảnh hưởng đến lán trại công nhân và thiết bị phục vụ quá trình tận thu đất để GPMB xây dựng nhà máy. Sự cố này xảy ra gây thiệt hại đến tài sản và sức khỏe, tính mạng của công nhân lưu trú tại khu vực lán trại.

*\* Sự cố bom mìn:*

Nếu trước khi tiến hành GPMB tận thu đất san lấp mà khu vực này không được rà phá bom mìn thì một số tác động có thể xảy ra gồm:

- Ảnh hưởng đến tính mạng và gây tâm lý hoang mang cho công nhân trực tiếp làm việc tại khu vực khai thác;

- Gây hư hại máy móc, thiết bị khai thác và ảnh hưởng đến tiến độ khai thác đất tận thu.

### **3.1.2. Giai đoạn thi công dự án**

#### **a. Nước thải**

*\* Nguồn phát sinh:*

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân;

- Nước thải xây dựng;

- Nước mưa chảy tràn cuốn theo các chất bẩn bề mặt như bụi, đất đá, dầu mỡ trên công trường.

*\* Quy mô, tính chất:*

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Công nhân làm việc thường xuyên là 15 người và lượng nước thải sinh hoạt tối đa ước tính khoảng 750 lít/ngày. Thành phần và tải lượng các chất ô nhiễm sinh

ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án được trình bày trong bảng sau:

Chất ô nhiễm	Tải lượng theo WHO (g/người/ngày)	Tải lượng ước tính cho 15 công nhân (g/ngày)
BOD <sub>5</sub>	45 - 54	675 - 810
COD	72 - 103	1.080 - 1.545
Chất rắn lơ lửng	70 - 145	1.050- 2.175
Dầu mỡ	10 - 30	150- 450
Tổng nitơ	6 - 12	90 - 180
Amoni	2,4 - 4,8	36 - 72
Tổng phốtpho	0,6 - 4,5	9 - 67,5
Tổng Coliform	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>9</sup> MPN/100ml	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>9</sup> MPN/100ml

- Đối với nước thải xây dựng:

Khối lượng tùy thuộc vào ý thức tiết kiệm, tái sử dụng nước của đơn vị thi công. Thành phần chính của nước thải chủ yếu là đất, cát, xi măng.

- Nước mưa chảy tràn:

Lượng nước mưa chảy tràn vào ngày mưa lớn nhất là 981m<sup>3</sup>/ngày. Lượng nước mưa tiếp nhận thêm là 2.078,9m<sup>3</sup>/ngày. Thành phần nước mưa chảy tràn chủ yếu chứa đất, cát, xi măng...

#### **b. Bụi, khí thải**

##### **\* Nguồn phát sinh:**

- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu;
- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình xây dựng dự án;
- Bụi phát sinh tại bãi chứa, tập kết vật liệu thi công;
- Bụi phát sinh trong quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu thi công xây dựng;
- Bụi phát sinh do xe vận chuyển mang bùn đất từ khu vực dự án.

##### **\* Quy mô, tính chất:**

- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu:

✓ Bụi trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu:

Tổng tải lượng bụi phát sinh trên 1km tuyến đường vận chuyển được trình bày ở bảng sau:

Hạng mục	Khối lượng (tấn)	Số chuyến xe (chuyến)	Hệ số ô nhiễm (kg/km/lượt xe)	Tải lượng (kg/km)
Xây dựng nhà máy	12.918,36	1.845	0,764	1.409,58

Nồng độ bụi trong không khí trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu:

Độ cao tính toán	E (mg/m.s)	Nồng độ bụi ở khoảng cách x (mg/m <sup>3</sup> )					
		1	2	3	5	10	30
$\delta_z$		0,53	0,53	0,88	1,18	1,72	2,85
z = 1	0,4	0,077	0,144	0,143	0,119	0,080	0,038
z = 2		0,3	0,059	0,013	0	0	0

Kết quả tính toán cho thấy, nồng độ bụi phát sinh trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu các hạng mục của dự án hầu hết nằm trong giới hạn quy chuẩn QCVN 05:2023/BTNMT ( $\leq 0,3\text{mg/m}^3$ ).

✓ *Khí thải sinh ra từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu*

Nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu như sau:

Chất ô nhiễm	Độ cao tính toán	E (mg/m.s)	Nồng độ các chất ô nhiễm ở khoảng cách x(m)			
			2	5	10	30
$\delta_z$			0,53	0,88	0,88	1,72
TSP	z = 1	0,000001	0,00000018	0,00000015	0,0000001	0,00000005
	z = 2		0,00000003	0,00000009	0,00000008	0,00000005
SO <sub>2</sub>	z = 1	0,000002	0,00000088	0,00000073	0,00000049	0,00000023
	z = 2		0,00000013	0,00000044	0,0000004	0,00000022
NO <sub>x</sub>	z = 1	0,000007	0,0000024	0,000002	0,0000013	0,00000063
	z = 2		0,00000035	0,0000012	0,0000011	0,00000061
CO	z = 1	0,000035	0,000012	0,00001	0,000007	0,000003
	z = 2		0,000002	0,000006	0,000006	0,000003

- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình thi công các hạng mục nhà máy:

Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn thi công dự án khi sử dụng các loại máy móc có sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel. Nồng độ khí thải do các loại máy của động cơ như sau:

Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/h)	Tải lượng (mg/h)	Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	QCVN 05:2013/BTNMT (TB 1 giờ) (mg/m <sup>3</sup> )
Bụi	3,25	3.250	0,06	$\leq 0,3$
SO <sub>2</sub>	4,59	4.590	0,08	$\leq 0,35$
NO <sub>x</sub>	44,18	44.180	0,77	$\leq 0,2$
CO	10,05	10.050	0,17	$\leq 30$

- Bụi phát sinh tại bãi chứa, tập kết vật liệu thi công

Nguyên vật liệu thi công xây dựng các hạng mục dự án bao gồm: Cát, đá xây dựng, xi măng, sắt thép... Trong đó, xi măng, sắt thép được chứa trong các lán trại nên lượng bụi phát sinh tại các vị trí này không lớn. Lượng bụi phát sinh lớn nhất tại các bãi chứa đá và cát xây dựng, đặc biệt vào các ngày nắng nóng, gió Tây Nam phát triển mạnh. Dự báo nồng độ bụi tại các bãi tập kết vật liệu ở mức từ 0,1 - 0,3mg/m<sup>3</sup> và có thể lên đến 0,3 - 0,5mg/m<sup>3</sup> khi đổ đá, cát xây dựng.

- Bụi phát sinh trong quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu thi công xây dựng

Với quy mô các hạng mục dự án xây dựng của dự án, ước tính tổng khối lượng nguyên vật liệu thi công các hạng mục của dự án là 12.918,36 tấn, nhưng bụi phát sinh chủ yếu do xi măng, đá xây dựng, cát với khối lượng 1.642 tấn

Nếu ước tính cứ 1 tấn nguyên vật liệu bốc dỡ, tập kết phát sinh trung bình khoảng 0,134kg bụi thì tổng lượng bụi phát sinh trong quá trình xây dựng các hạng mục dự án là: 220,1kg.

- Bụi phát sinh do xe vận chuyển mang bùn đất từ khu vực dự án:

Trong quá trình vận chuyển vận chuyển nguyên vật liệu thi công dự án thì các bánh xe có thể bị dính bùn đất. Các tuyến đường vận chuyển bị ảnh hưởng chủ yếu là: đường Hồ Chí Minh. Lượng bùn đất rơi vãi trên tuyến đường khi trời nắng sẽ làm phát sinh lượng bụi khá lớn và khi trời mưa sẽ gây bụi lầy trơn trượt làm ô nhiễm môi trường khu vực, ảnh hưởng trực tiếp đến người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển ra vào dự án. Do đó, chủ đầu tư và đơn vị thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu để hạn chế ô nhiễm môi trường.

### ***c. Chất thải rắn, chất thải nguy hại:***

#### ***c1. Chất thải rắn sinh hoạt***

##### ***\* Nguồn phát sinh:***

Chất thải sinh hoạt của công nhân trên công trường

##### ***\* Quy mô:***

Số lượng công nhân thi công khoảng 15 người thì tổng lượng thải trung bình ước tính khoảng 4,5kg/ngày. Thành phần chính được thể hiện ở bảng sau:

<b>TT</b>	<b>Thành phần chất thải ước tính</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
1	Thực phẩm thừa, rác hữu cơ	50,1
2	Giấy cotton, gỗ...	4,2
3	Ni lon, chất dẻo, cao su...	5,5
4	Kim loại, vỏ hộp	2,5
5	Các loại chất thải khác	37,7

### **c2. Chất thải rắn thông thường khác**

**\* Nguồn phát sinh:**

- Chất thải rắn xây dựng.

**\* Quy mô, tính chất:**

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công xây dựng:

Thành phần chủ yếu gồm: Đất đá, phần dư của sắt thép, dây buộc, bao bì, kim loại... Tổng lượng chất thải rắn phát sinh trong thời gian xây dựng cơ bản của dự án là 64,59 tấn. Lượng chất thải xây dựng này còn phụ thuộc vào khả năng tiết kiệm, tay nghề của công nhân thi công dự án và biện pháp thu gom tái sử dụng các phế liệu này vào các mục đích khác.

### **c3. Chất thải nguy hại**

**\* Nguồn phát sinh:**

- Chất thải nguy hại từ các hoạt động thi công xây dựng dự án.

**\* Quy mô, tính chất:**

CTNH chủ yếu là dầu mỡ thải, giẻ lau nhiễm dầu thải từ hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị các phương tiện vận chuyển và thi công. Với khối lượng khoảng 11,5 kg/tháng.

### **d. Tiếng ồn và độ rung**

**\* Nguồn phát sinh:**

- Tiếng ồn phát sinh từ quá trình thi công các hạng mục dự án chủ yếu do:

+ Hoạt động thi công với các loại phương tiện là: Máy đào, máy đầm, máy trộn bê tông.

+ Vận chuyển vật liệu xây dựng với phương tiện như ô tô 7 tấn...

- Tiếng ồn còn phát sinh do các máy móc cũ không được bảo trì, bảo dưỡng (óc vít lỏng, khô dầu mỡ...).

**\* Quy chuẩn áp dụng:**

- 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.

### **e. Sự cố và rủi ro**

**\* Sự cố tai nạn lao động:**

- Tai nạn lao động trong thi công có thể xảy ra do công nhân không tuân thủ đúng các nội quy an toàn lao động.

- Khi công trường thi công trong những ngày mưa thì nguy cơ gây ra tai nạn lao động có thể tăng cao do đất trơn dẫn đến trượt té cho người lao động.

- Các công cụ, máy móc phục vụ dự án gặp sự cố hỏng hóc.

**\* Sự cố tai nạn giao thông:**

Hoạt động của dự án sẽ làm gia tăng mật độ phương tiện giao thông trong khu vực do vận chuyển nguyên vật liệu, trang thiết bị phục vụ thi công. Ngoài ra, công nhân lái xe không chấp hành đúng luật an toàn giao thông hay trên tuyến đường vận chuyển của dự án nếu bố trí lưu lượng xe tải vận chuyển không hợp lý có thể gây ách tắc giao thông.

**\* Sự cố hư hỏng đường giao thông:**

Sự xuất hiện và tăng đột biến các xe tải vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ dự án có thể gây hư hại, xuống cấp đường giao thông.

**\* Sự cố cháy nổ:**

Sự cố cháy nổ có thể làm hư hại trang thiết bị và phương tiện phục vụ thi công, ảnh hưởng đến tính mạng của công nhân.

### **3.2. Giai đoạn nhà máy đi vào hoạt động**

#### **a. Tác động đến môi trường không khí**

**\* Nguồn gây ô nhiễm**

- Bụi phát sinh từ quá trình cưa xẻ gỗ;
- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình đốt lò hơi;
- Bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển mùn cưa ra vào kho chứa;
- Bụi phát sinh từ khu vực chứa tro xỉ từ quá trình đốt lò hơi
- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của các phương tiện vận chuyển.

**\* Quy mô, tính chất:**

**- Bụi phát sinh từ quá trình cưa xẻ gỗ**

Bụi phát sinh từ quá trình cưa xẻ bụi rất ít do cưa xẻ chủ yếu là mùn cưa có độ ẩm cao, thường có khả năng phát tán thấp trong khu vực nhà xưởng.

**- Khí thải phát sinh từ quá trình đốt lò hơi**

Thành phần của khói bao gồm các sản phẩm cháy của củi làm phát sinh các khí CO<sub>2</sub>, CO, bụi... kèm oxy dư và tro bụi bay theo dòng khí. Nồng độ các chất ô nhiễm như sau:

<b>Các chỉ tiêu ô nhiễm</b>	<b>TPS</b>	<b>CO</b>	<b>SO<sub>2</sub></b>	<b>NO<sub>x</sub></b>
Hệ số phát thải (kg/t) *	2,7	13	0,075	0,34
Tải lượng chất thải (kg/h)	1,08	5,20	0,03	0,14
Nồng độ (mg/m <sup>3</sup> )	638,30	3.073,29	17,73	80,38
Nồng độ (mg/Nm <sup>3</sup> )	906,04	4.362,42	25,17	114,09
<b>QCVN 19:2009/BTNMT (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	200	1000	500	850

- Bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển mùn cưa ra, vào kho chứa

Thành phần chủ yếu là bụi nhưng phát sinh không nhiều.

- Bụi phát sinh từ khu vực chứa tro xỉ từ quá trình đốt lò hơi

Thành phần chủ yếu là dạng bụi mịn.

- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên liệu

Thành phần chủ yếu là bụi và các chất ô nhiễm có trong khí thải bao gồm: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>.

### **b. Tác động đến môi trường nước:**

#### **\* Nguồn phát sinh:**

- Nước thải sinh hoạt.

- Nước thải từ quá trình sản xuất.

- Nước mưa chảy tràn.

#### **\* Quy mô, tính chất:**

- Đối với nước thải sinh hoạt:

+ Khối lượng nước thải phát sinh: 3,13 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Thành phần và tải lượng các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn nhà máy đi vào hoạt động được trình bày trong bảng sau:

Chỉ tiêu ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày) (*)	Khối lượng (g/25người/ngày)
BOD <sub>5</sub>	55	1.375
COD	102	2.550
Chất rắn lơ lửng (SS)	145	3.625
Dầu mỡ ĐTV	20	500
Amoni	4,8	120
Tổng Phospho	4	100
Tổng Coliform	10 <sup>9</sup> (MNP/100ml)	25*10 <sup>9</sup>

- Nước thải sản xuất:

+ Nước thải phát sinh từ quá trình xả cặn nồi hơi rất ít khoảng 0,3m<sup>3</sup>/ngày.

Với thành phần trong nước xả cặn nồi hơi chủ yếu là cặn lơ lửng.

+ Nước thải phát sinh từ hệ thống XLKT lò hơi: Định kỳ 3 ngày nước từ hệ thống XLKT lò hơi sẽ được xả bỏ, lượng nước thải 3m<sup>3</sup>. Thành phần nước xả bỏ từ hệ thống xử lý khí thải là chất lơ lửng không lắng được của tro bụi từ quá trình đốt lò (dạng huyền phù).

Như vậy, tổng lượng nước xả bỏ ngày lớn nhất của nhà máy là 3,3m<sup>3</sup>.

- Nước mưa chảy tràn:

Lưu lượng nước mưa chảy tràn vào ngày mưa lớn nhất là  $0,008\text{m}^3/\text{s}$ . Thành phần nước mưa chảy tràn chủ yếu chứa đất, cát,...

***c. Tác động của các chất thải rắn:***

***\* Nguồn phát sinh***

Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của nhà máy chủ yếu là từ quá trình sinh hoạt, sản xuất, CTNH.

***\* Quy mô, tính chất:***

- Chất thải sinh hoạt: chất thải sinh hoạt từ hoạt động của nhà máy với thành phần chủ yếu là rác thải hữu cơ như giấy loại, thùng carton, rau, hoa quả hư hỏng, thực phẩm dư thừa... chiếm khoảng 80%. Rác thải khó phân huỷ gồm các dụng cụ gia dụng hư hỏng loại thải như: đồ nhựa, mảnh kim loại, thủy tinh, vỏ lon... Khối lượng chất thải rắn ước tính khoảng  $25\text{kg}/\text{ngày}$ .

- Chất thải sản xuất

+ Chất thải rắn phát sinh từ các công đoạn cưa xẻ gỗ với thành phần chủ yếu là mùn cưa. Khối lượng mùn cưa phát sinh  $2.343\text{ kg}/\text{ngày}$ .

+ Lượng tro sinh ra từ quá trình vận hành nồi hơi là  $0,0168\text{ tấn tro}/\text{ngày}$  tương đương  $16,8\text{kg}/\text{ngày}$ .

***d. Chất thải nguy hại***

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của nhà máy với các loại chủ yếu như; bóng đèn huỳnh quang hỏng; pin ắc quy thải, giẻ lau thải bị nhiễm thành phần nguy hại, dầu diesel thải với tổng khối lượng khoảng  $12,2\text{ kg}/\text{tháng}$ .

***e. Tiếng ồn, độ rung***

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các phương tiện giao thông vận tải và vận hành máy móc trong quá trình sản xuất.

***f. Các sự cố môi trường có thể xảy ra khi nhà máy đi vào hoạt động:***

- Sự cố cháy nổ tai nạn lao động.
- Sự cố tai nạn giao thông.
- Sự cố cháy nổ
- Sự cố hư hỏng hệ thống xử lý khí thải
- Sự cố hệ thống xử lý nước thải.
- Sự cố xói lở:

#### **4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án**

##### **4.1. Giai đoạn GPMB tận thu đất san lấp và thi công dự án**

###### **4.1.1. Giai đoạn GPMB tận thu đất san lấp**

###### **a. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải**

###### **\* Đối với nước thải sinh hoạt:**

- Tại khu vực lán trại sẽ lắp đặt công trình nhà vệ sinh di động.
- Nước thải xám: được thu gom và xử lý ở hố lắng kích thước 1,5mx0,7mx1,0m để lắng và tự thấm vào đất.

###### **\* Đối với nước mưa chảy tràn:**

- Che phủ các điểm tập trung phương tiện máy móc để tránh nước mưa chảy tràn cuốn theo dầu mỡ vào các điểm tiếp nhận.

- Tại khu vực tận thu đất san lấp bố trí mương thoát nước tạm thời với chiều dài 321m xung quanh khu vực dự án và hố lắng kích thước dài 4m, rộng 3m, sâu 1m bố trí ở phía Tây của dự án

###### **b. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý bụi và khí thải**

- Sử dụng phương tiện, máy móc được đăng kiểm bởi cơ quan có chức năng;  
- Thường xuyên kiểm tra định kỳ, bảo dưỡng các thiết bị máy móc để hạn chế phát thải và tiếng ồn;

- Tạm dừng hoạt động các phương tiện vận tải khi chờ nhận đất tận thu;

- Bố trí các phương tiện vận chuyển đất tận thu hợp lý tránh tập trung các phương tiện cùng một lúc để hạn chế phát thải tập trung;

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động.

- Vào những ngày gió to tiến hành phun ẩm tại khu vực tận thu đất để hạn chế bụi, việc phun ẩm sẽ hạn chế được tác động của bụi đến khu vực rừng sản xuất ở phía Nam và phía Bắc.

- Không chở đất cao quá thùng xe, phủ bạt che phủ thùng xe để hạn chế đất đá rơi vãi dọc tuyến đường vận chuyển;

- Bố trí công nhân thu gom, vệ sinh đất đá rơi vãi trên những tuyến đường vận chuyển đất đi tiêu thụ để hạn chế bụi phát tán vào môi trường xung quanh và tránh gây ảnh hưởng đến hoạt động giao thông của tuyến đường.

- Bố trí thùng thu gom rác thải có nắp đậy tại khu vực này để thu gom rác thải. Đồng thời, thực hiện công tác thu gom chất thải, không để rác ứ đọng lâu ngày.

- Thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt không để chảy tràn lan ra môi trường nhằm hạn chế mùi hôi ảnh hưởng đến sinh hoạt công nhân và môi trường xung quanh.

***c. Các công trình và biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại***

***\* Đối với chất thải sinh hoạt:***

Đơn vị thi công, sẽ bố trí 3 thùng đựng rác 10 lít tại khu vực lán trại để thu gom rác thải sinh hoạt hàng ngày. Đồng thời, phối hợp với đội vệ sinh môi trường khu vực thu gom vận chuyển để xử lý theo quy định.

***\* Đối với chất thải thông thường:***

Chất thải phát sinh từ quá trình giải phóng mặt bằng trước khi tận thu đất san lấp với khối lượng 865,6m<sup>3</sup> được tập kết về phần đất còn lại của Công ty, phía Đông dự án. Phần đất này được sử dụng để trồng cây.

***\* Đối với chất thải nguy hại:***

Yêu cầu chủ phương tiện thay dầu mỡ tại các gara của khu vực. Chủ dự án, thu gom giẻ lau dầu mỡ, bóng đèn hỏng ở khu vực dự án... vào thùng rác 80 lít có nắp đậy tại khu vực lán trại và liên hệ với đơn vị có chức năng để xử lý theo quy định.

***d. Tiếng ồn và độ rung:***

- Sử dụng các máy móc, phương tiện đã được đăng kiểm định kỳ nhằm bảo đảm tiếng ồn nằm trong giới hạn cho phép.

- Không tập trung phương tiện vận chuyển vào cùng một thời điểm, không vận chuyển vào giờ nghỉ ngơi của người dân hai bên tuyến đường vận chuyển.

***f. Sự cố và rủi ro***

***\* Đối với sự cố tai nạn lao động:***

- Ban hành nội quy đối với các hoạt động trong khu vực tận thu đất nhằm ngăn ngừa tai nạn lao động;

- Không khai thác đất tận thu vào những ngày mưa to, gió lớn;

- Trang bị bảo hộ cần thiết cho công nhân làm việc tại khu vực tận thu đất;

- Thực hiện tốt các biện pháp bảo vệ môi trường nhằm tạo môi trường làm việc tốt nhất cho người lao động.

***\* Đối với sự cố tai nạn giao thông:***

- Bố trí các xe vận chuyển đất ra vào khu vực dự án một cách hợp lý, không tập trung quá nhiều tránh gây tắc nghẽn giao thông;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện vận chuyển, đảm bảo hoạt động an toàn.

- Lắp đặt biển báo tại đoạn giao nhau giữa đường vào dự án với tuyến đường Hồ Chí Minh.

*\* Đối với sự cố hư hỏng đường giao thông:*

+ Sử dụng xe vận chuyển với tải trọng phù hợp với đường giao thông khu vực;

+ Tu sửa kịp thời các tuyến đường hư hỏng do xe vận chuyển của dự án gây ra trong khu vực.

*\* Sự cố trượt lở đất:*

- Trong quá trình tận thu đất, chủ dự án sẽ tuân thủ theo đúng thiết kế.

- Trong quá trình tận thu đất sẽ thường xuyên theo dõi, kiểm tra để kịp thời phát hiện sự cố này để di dời thiết bị và tạm dừng quá trình tận thu đất san lấp.

- Không tận thu đất vào thời điểm có mưa vì dưới tác động của nước mưa làm cho đất bờ rời dễ gây sụt lún.

*\* Sự cố cháy rừng sản xuất ở phía Bắc và phía Nam dự án:*

- Phía Bắc và phía Nam dự án là đất trồng rừng sản xuất của người dân, vì vậy trong quá trình tận thu đất san lấp, chủ dự án cam kết sẽ tăng cường các biện pháp PCCC đảm bảo không để xảy ra sự cố cháy rừng, đặc biệt là trong mùa khô.

- Nghiêm cấm công nhân không được sử dụng thuốc lá trong quá trình làm việc.

- Trang bị đầy đủ các bình chữa cháy MFZ8 để ứng phó kịp thời nếu sự cố cháy xảy ra.

*\* Sự cố mưa bão:*

- Di chuyển người, thiết bị, máy móc ra khỏi vùng dự án khi có dự báo bão đổ bộ vào khu vực.

*\* Sự cố bom mìn*

- Phối hợp với các đơn vị có đủ năng lực tiến hành rà phá bom mìn trên toàn bộ phạm vi khu vực triển khai dự án để kịp thời phát hiện, xử lý trước khi tiến hành thi công dự án nhằm đảm bảo tính an toàn khi triển khai.

#### **4.1.2. Giai đoạn thi công dự án**

##### **a. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải**

*\* Đối với nước thải sinh hoạt:*

- Tại khu vực lán trại đơn vị thi công sẽ lắp đặt công trình nhà vệ sinh đi động.

Nước thải xám không chứa các chất gây ô nhiễm đáng kể, nước thải xám sau khi qua hố lắng (kích thước: 1m\*0,7m\*0,5m) sẽ cho tự thấm vào đất.

**\* Đối với nước thải xây dựng:**

- Lót đáy các vị trí trộn vữa bê tông, xi măng để hạn chế nước trộn thấm vào đất gây ô nhiễm môi trường;

- Nước làm sạch dụng cụ xây dựng, được chứa trong các thùng phuy tận dụng lại cho việc trộn vữa xi măng;

- Giáo dục ý thức tiết kiệm nước trong hoạt động xây dựng của công nhân tham gia thi công.

- Tại khu vực xịt rửa bánh xe, đơn vị thi công bố trí hố lắng tạm thời (kích thước: 0,7m\*1,0m\*0,5m) để thu gom nước xịt rửa bánh xe.

**\* Đối với nước mưa chảy tràn:**

- Không thi công đào đắp vào những ngày mưa.

- Các điểm tập kết vật liệu như xi măng, sắt thép, nhà chứa máy móc, thiết bị thi công sẽ được che chắn cẩn thận để tránh nước mưa cuốn theo dầu mỡ, chất rắn lơ lửng.

**b. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý bụi và khí thải**

- Chủ đầu tư sẽ bố trí lưu lượng xe hợp lý và sử dụng bạt che phủ thùng xe để giảm thiểu khả năng rơi vãi đất đá gây ô nhiễm môi trường sống đối với các khu dân cư dọc tuyến đường vận chuyển.

- Đơn vị thi công sẽ bố trí xe phun ẩm, tưới nước vào ngày gió lớn để hạn chế bụi phát sinh ảnh hưởng đến công nhân đang thi công và các khu vực xung quanh.

- Lập kế hoạch xây dựng và bố trí nhân lực chính xác để tránh chông chéo trong quá trình thi công.

**c. Các công trình và biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại**

**\* Đối với chất thải sinh hoạt:**

Đơn vị thi công, sẽ bố trí 3 thùng đựng rác 10 lít tại khu vực lán trại để thu gom rác thải sinh hoạt hàng ngày. Đồng thời, phối hợp với đội vệ sinh môi trường khu vực thu gom vận chuyển để xử lý theo quy định.

**\* Đối với chất thải thông thường:**

- Chất thải trong quá trình xây dựng được xử lý như sau:

+ Các loại chất thải tái sử dụng được như sắt thép loại, vỏ bao xi măng... thu gom bán phế liệu, các loại đá vụn, vữa... sử dụng vào việc làm sân đường.

+ Các loại chất thải không tận dụng được như bao bì rách nát được thu gom cùng với rác thải sinh hoạt và hợp đồng với đội vệ sinh môi trường khu vực thu gom vận chuyển đi xử lý.

**\* Đối với chất thải nguy hại:**

- Đối với chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công bố trí 1 thùng 20 lít màu vàng có nắp đậy kín và 01 thùng phi loại nhỏ để thu gom dầu nhiên liệu và dầu diesel thải tại khu vực thi công và sẽ hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng về vận chuyển xử lý chất thải nguy hại để đưa đi xử lý theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

**d. Tiếng ồn và độ rung:**

- Yêu cầu lái xe điều khiển phương tiện đúng tốc độ quy định.
- Không sử dụng các máy móc thi công đã cũ, hệ thống giảm âm bị hỏng vì chúng sẽ gây ra ô nhiễm tiếng ồn rất lớn.
- Thường xuyên bảo dưỡng bộ phận giảm âm ở các thiết bị máy móc thi công.
- Công nhân thi công sẽ được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động.
- Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng, từ đó đặt ra lịch thi công cho phù hợp để đạt mức ồn tiêu chuẩn cho phép theo các tiêu chuẩn hiện hành.

**e. Sự cố và rủi ro**

**\* Đối với sự cố tai nạn lao động:**

- Lập ban an toàn lao động và bảo vệ môi trường tại công trường.
- Vào những ngày nắng nóng, điều kiện thời tiết xấu, bố trí thời gian nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân, đảm bảo sức khỏe và an toàn trong lao động.
- Quy định các nội quy làm việc tại công trường.

**\* Đối với sự cố tai nạn giao thông:**

- + Bố trí người phân luồng giao thông trên tuyến đường vận chuyển để đảm bảo an toàn cho người tham gia giao thông;
- + Trong trường hợp xảy ra sự cố tai nạn giao thông trên đường Hồ Chí Minh đoạn ra vào dự án, chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ liên lạc với đơn vị y tế gần nhất để cấp cứu kịp thời. Đồng thời, phối hợp với công an giao thông tại khu vực để có phương án giải quyết tránh xảy ra mâu thuẫn giữa các bên.

**\* Đối với sự cố hư hỏng đường giao thông:**

- + Sử dụng xe vận chuyển nguyên vật liệu tải phù hợp với đường giao thông khu vực;
- + Tu sửa kịp thời các tuyến đường hư hỏng do xe vận chuyển của dự án gây ra trong khu vực.

**\* Đối với sự cố cháy nổ:**

- Thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định về phòng cháy chữa cháy trong quá trình thi công dự án;
- Giám sát thường xuyên khu vực cung ứng nhiên liệu.
- Bố trí các bình cứu hoả cầm tay ở những vị trí thích hợp.
- Tuyên truyền, nâng cao ý thức của công nhân trong việc sử dụng lửa gần khu vực trồng rừng sản xuất (phía Bắc và phía Nam dự án). Nghiêm cấm công nhân vứt tàn thuốc, sử dụng lửa gần khu vực rừng sản xuất, nhất là những ngày nắng nóng và gió lớn.

**5.4.2. Giai đoạn nhà máy đi vào hoạt động**

**a. Giảm thiểu tác động đến môi trường không khí**

- *Đối với bụi phát sinh trong cửa xẻ gỗ; từ bãi chứa vật liệu gỗ tròn.*
  - + Mùn cửa từ quá trình cửa xẻ gỗ được thu gom vào các bao và lưu giữ trong kho chứa;
  - + Sau mỗi ca làm việc phải quét dọn vệ sinh các loại mùn cửa, vỏ cây, thu gom vào nơi quy định;
  - + Cắt cử công nhân định kỳ 1 tuần/lần sử dụng máy hút bụi cầm tay hút toàn bộ khu vực nhà xưởng;
  - + Trang bị cho công nhân vận hành các phương tiện bảo hộ lao động cần thiết như khẩu trang, kính bảo hộ, mũ bảo hộ, quần áo bảo hộ... (2 bộ/năm).
- *Đối với bụi, khí thải từ quá trình đốt lò hơi*
  - + Lắp đặt 01 HTXL khí thải phát sinh từ quá trình đốt lò hơi với quy trình như sau: khí thải lò hơi → Cyclon lọc bụi khô → tháp lọc bụi ướt + hấp thụ CO → quạt hút → ống khói.
  - + Không đưa củi ướt vào lò.
  - + Cung cấp lượng khí thổi vừa đủ.
- *Đối với nguyên nhân phát sinh bụi do quá trình chuyên chở, bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu, nhà máy sử dụng các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm như sau:*
  - + Các phương tiện không vận chuyển quá tải trọng cho phép.
  - + Hạn chế hoạt động vào giờ cao điểm và tuân thủ biển báo tốc độ.
  - + Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị, máy móc để tăng hiệu suất hoạt động, hạn chế khí thải phát sinh gây ô nhiễm môi trường.

**b. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước**

**- Đối với nước thải sinh hoạt:**

- + *Đối với nước thải đen:* Nước thải đen được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn.

Nước thải sau bể tự hoại 3 ngăn dẫn tới hệ thống XLNT tập trung.

+ *Đối với nước thải xám:*

. Nước thải xám từ hoạt động rửa tay chân được dẫn ra hố thu sau bể tự hoại theo đường ống thoát nước thải ngoài nhà D110 về hố ga đặt bơm chìm bơm lên hệ thống xử lý nước thải tập trung (dạng hợp khối).

. Nước thải từ quá trình chế biến thức ăn sẽ lắp đặt bể tách dầu mỡ bằng inox dưới bồn rửa với kích thước 0,5x0,35x0,3(m) sau đó theo đường ống thoát nước thải ngoài nhà D110 về hố ga đặt bơm chìm bơm lên hệ thống xử lý nước thải tập trung (dạng hợp khối).

+ Nước thải sản xuất: Nước xả cặn nồi hơi và nước thải từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi dc dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

+ Hệ thống xử lý nước thải tập trung (dạng hợp khối).

Công suất thiết kế: 5m<sup>3</sup>/ngày. Công nghệ xử lý: Công nghệ vi sinh kết hợp màng lọc MBR.

**- Phương án thoát nước mưa cho dự án như sau:**

+ Nước mưa từ mái, sẽ có đường kính Ø90 của các hạng mục công trình được thoát theo các ống đứng chảy vào hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà.

+ Nước mưa sân đường tự chảy vào các hố ga có cửa thu mưa của hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà.

+ Hệ thống thoát nước mưa ngoài nhà là loại cống BTLT có đường kính D400 và các hố ga kết hợp cửa thu mưa. Tổng chiều dài cống BTLT D600 là 282m, 16 hố ga, 13 hố thu mưa. Nước mưa của toàn bộ khuôn viên dự án xả vào mương thoát nước mưa khu vực (hiện tại là mương bê tông hình thang dọc đường Hồ Chí Minh).

**c. Giảm thiểu tác động của chất thải thông thường**

- Chất thải sinh hoạt:

+ Bố trí 3 loại thùng rác 10 lít để thu gom các loại rác thải theo đúng quy định.

+ Phối hợp với đội vệ sinh môi trường khu vực thu gom theo quy định.

+ Tuyên truyền giáo dục công nhân viên ý thức giữ vệ sinh chung, không vứt rác bừa bãi gây mất mỹ quan khu vực.

- Chất thải sản xuất

+ Đầu tư máy móc thiết bị hiện đại nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm, hạn chế quá trình hư hỏng phát sinh chất thải trong quá trình chế biến.

+ Chất thải từ quá trình cưa xẻ (bìa, lõi hỏng) làm nhiên liệu cấp nhiệt cho nồi hơi sẽ thu gom và lưu giữ ở khu vực nhà xưởng gần với khu vực để nồi hơi.

+ Chất thải từ quá trình cưa xẻ là mùn cưa và bào gỗ là vỏ bào sẽ thu gom và lưu giữ ở khu vực nhà chứa mùn cưa diện tích 70m<sup>2</sup>. Mùn cưa và vỏ bào sẽ bán cho các đơn vị sản xuất viên nén năng lượng.

+ Ban hành các quy định về vệ sinh môi trường trong khu vực sản xuất.

+ Hàng ngày, thu dọn chất thải rắn phát sinh trong phân xưởng sản xuất, thường xuyên dọn mùn cưa vỏ cây rơi vãi trên nền nhà.

+ Tro, và bùn cặn từ HTXLKT lò hơi công ty sẽ tận dụng cho vườn ươm và phía sau khu đất của công ty.

#### ***d. Giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại***

Giẻ lau dính dầu, can thùng đựng dầu bị hỏng hoặc thải bỏ, dầu nhớt thải (bảo trì máy móc thiết bị), bóng đèn huỳnh quang bị hỏng vỡ hoặc do thay thế sẽ được nhà máy phân loại, thu gom và bảo quản trong các thùng chứa có nắp đậy thể tích 120 lít, các thùng này được bố trí trong khu vực nhà kho của nhà máy định kỳ hợp đồng chuyển giao cho đơn vị có đủ năng lực để xử lý theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

#### ***e. Giảm thiểu tác động của tiếng ồn***

- Khu vực đặt dây chuyền sản xuất sẽ bố trí hợp lý để giảm sự cộng hưởng của tiếng ồn.

- Yêu cầu các xe không vận hành tắt máy, bố trí riêng khu vực tập trung xe tải, xe máy.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các trang thiết bị, độ mòn chi tiết. Đồng thời, tiến hành bảo trì, bảo dưỡng, cho dầu bôi trơn hoặc thay các chi tiết hư hỏng kịp thời.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ chống ồn cho công nhân tại các công đoạn phát sinh tiếng ồn lớn (nút bịt tai, mũ bảo hộ có chức năng chống ồn...).

- Bố trí thời gian sản xuất, chế độ ca kíp hợp lý để tránh làm việc quá lâu trong khu vực có tiếng ồn cao.

- Trồng cây xanh quanh các nhà xưởng tạo dải phân cách, hạn chế sự lan truyền tiếng ồn.

#### ***f. Phòng ngừa sự cố, rủi ro:***

\* *Đối với sự cố tai nạn lao động*

- Các máy móc thiết bị sản xuất có lý lịch kèm theo và được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật;

- Cán bộ, công nhân viên và khách hàng được trang bị đầy đủ các trang phục cần thiết theo quy định khi ra vào khu vực sản xuất;

- Bố trí cán bộ chuyên trách về vệ sinh, môi trường và an toàn lao động phụ trách tại khu vực sản xuất. Nhân viên có trách nhiệm theo dõi, hướng dẫn, đôn đốc cán bộ công nhân viên thực hiện các biện pháp vệ sinh, an toàn lao động và phòng chống cháy nổ;

- Yêu cầu CBCNV, tài xế lái xe tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về vệ sinh môi trường, an toàn lao động và những quy định về hướng lưu thông cho các xe ra vào trạm trong suốt quá trình làm việc;

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động cá nhân cho công nhân;

**\* An toàn giao thông**

- Chủ dự án có các biện pháp quản lý, nhắc nhở cán bộ, nhân viên chấp hành luật giao thông đường bộ.

**\* An toàn điện**

- Lắp đặt hệ thống điện theo đúng quy định và đúng kỹ thuật.

- Đóng ngắt điện đúng quy trình.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện, các phụ tải và hệ thống bảo vệ.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống bao che an toàn thiết bị điện.

- Trang bị thiết bị đúng tiêu chuẩn chất lượng và hoạt động đúng công suất.

- Xây dựng nội quy về an toàn sử dụng điện, phổ biến một số hiểu biết cơ bản về an toàn điện cho cán bộ công nhân viên.

**\* Phòng chống cháy nổ**

- Nguyên liệu được bảo quản, cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát ra tia lửa.

- Trang bị đầy đủ thiết bị phòng cháy chữa cháy.

- Tổ chức lực lượng PCCC tại chỗ, giáo dục tuyên truyền và huấn luyện cho CBCNV về công tác PCCC.

- Xây dựng nội quy PCCC và thường xuyên kiểm tra việc thực hiện các quy định về phòng chống cháy nổ.

- Định kỳ kiểm tra, đảm bảo các dụng cụ chữa cháy vẫn đang trong tình trạng hoạt động bình thường.

**\* Phòng chống sét**

- Đề phòng ngừa sự cố sét đánh nhà chứa nồi hơi và nhà xưởng trong quá trình xây lắp công trình và thiết bị sẽ có các công trình chống sét đi kèm đáp ứng

đủ tiêu chuẩn chống sét cho các công trình và thiết bị theo quy định chống sét cho các cấp công trình trong tiêu chuẩn xây dựng.

- Hệ thống chống sét được lắp đặt đảm bảo che phủ toàn bộ nhà, thiết bị. Hệ thống chống sét được trang bị các kim thu sét.

**\* Giảm thiểu sự cố hệ thống XLKT**

- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ hệ thống XLKT đảm bảo hoạt động tốt.

- Thường xuyên kiểm tra và thay thế các máy móc của hệ thống xử lý nếu hư hỏng đảm bảo hệ thống liên tục cùng với quá trình sản xuất.

- Đào tạo công nhân vận hành hệ thống XLKT có trình độ để vận hành hệ thống nhằm tránh các sự cố hư hỏng có thể xảy ra.

- Khi có sự cố với hệ thống xử lý bụi, chủ dự án cam kết dừng hoạt động sản xuất để khắc phục sự cố.

**\* Giảm thiểu sự cố hệ thống xử lý nước thải tập trung:**

Để giảm thiểu sự cố môi trường đối với HTXLNT tập trung, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Kiểm tra thiết bị điện ở các tủ điện điều khiển;

- Kịp thời tu sửa các bể xử lý nước thải nếu bị rò rỉ;

- Sửa chữa kịp thời các máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nếu bị hư hỏng:

+ Hệ thống phân phối khí: Kiểm tra van, máy thổi khí và đĩa phân phối khí;

+ Máy thổi khí, máy bơm hư hỏng: Nhà máy bố trí máy thổi khí, máy bơm dự phòng để kịp thời thay thế nếu xảy ra sự cố, vừa để hoạt động luân phiên và kịp thời sửa chữa thổi khí, máy bơm;

- Sự cố bất thường khác: Cán bộ kỹ thuật thường xuyên theo dõi, kiểm tra hoạt động của hệ thống xử lý và kịp thời liên lạc với đơn vị cung cấp thiết bị.

**\* Phòng chống thiên tai**

- Thành lập đội phòng chống thiên tai, đội ứng cứu, cứu hộ tại chỗ, bồi dưỡng kiến thức phòng chống khi có sự cố do thiên tai xảy ra.

- Vào mùa mưa bão, phải thường xuyên liên lạc với Ban chỉ huy phòng chống bão lụt tại địa phương để cập nhật thông tin, trao đổi kinh nghiệm và phối hợp triển khai các phương án phòng chống bão.

- Di chuyển người và thiết bị máy móc vào các vị trí an toàn.

**\* Phòng chống xói lở**

- Xây dựng hàng rào chắc chắn xung quanh khu vực nhà máy. Đồng thời, thiết kế xây dựng các xưởng sản xuất đảm bảo khoảng cách an toàn đến hàng rào để đảm bảo an toàn nếu có sự cố này xảy ra.

## **5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ đầu tư**

### ***a. Giám sát giai đoạn GPMB tận thu đất san lấp và thi công nhà máy***

#### ***a1. Giám sát giai đoạn GPMB tận thu đất san lấp***

##### ***\* Giám sát chất lượng không khí, tiếng ồn***

- Chỉ tiêu giám sát: NO, SO<sub>2</sub>, CO, bụi, tiếng ồn.

- Vị trí giám sát:

+ K'1: Tại vị trí giáp đường Hồ Chí Minh đoạn qua khu vực dự án

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho giám sát:

+ 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.

#### ***a2. Giám sát giai đoạn xây dựng nhà máy***

##### ***\* Giám sát chất lượng không khí, tiếng ồn***

- Chỉ tiêu giám sát: NO, SO<sub>2</sub>, CO, bụi, tiếng ồn.

- Vị trí giám sát:

+ K'1: Tại vị trí giáp đường Hồ Chí Minh đoạn qua khu vực dự án.

+ K'2: Tại vị trí thi công nhà máy.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

- Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng cho giám sát:

+ 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.

##### ***\* Giám sát công tác thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường***

- *Thông số giám sát:* khối lượng, vị trí.

- *Vị trí giám sát:* khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, bãi đổ đất thải.

- *Tần suất giám sát:* thường xuyên và liên tục trong quá trình thi công.

- *Quy định áp dụng:* Theo văn bản của chính quyền địa phương và các đơn vị liên quan.

##### ***\* Giám sát các vấn đề môi trường khác***

- *Vị trí giám sát:* toàn bộ khu vực Dự án.

- *Nội dung giám sát:* các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt.

- Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục.

Kinh phí giám sát môi trường được lấy từ chi phí dự phòng của dự án.

**b. Giám sát giai đoạn hoạt động**

**\* Giám sát chất lượng nước thải sinh hoạt**

- Chỉ tiêu giám sát: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, Amoni, Nitrat, Photpho, dầu mỡ động thực vật, Coliform.

- Vị trí giám sát:

+ N: Tại đầu ra của hệ thống XLNT tập trung.

- Tần suất giám sát: khi có sự cố hoặc theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về môi trường.

- Quy chuẩn áp dụng cho giám sát: QCVN 14:2008/BTNMT (cột B)