

Số: /QĐ-UBND

Sơn La, ngày tháng năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư xây dựng khu xử lý rác thải sinh hoạt huyện Quỳnh Nhai

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH SƠN LA

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/02/2025;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020;

Căn cứ 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; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ 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;

Theo Công văn số 5675/UBND-KT ngày 06/12/2024 của UBND tỉnh Sơn La về việc thông báo kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Đầu tư xây dựng khu xử lý rác thải sinh hoạt huyện Quỳnh Nhai”;

Xét Công văn số 295/UBND-DADT ngày 13/02/2025 của UBND huyện Quỳnh Nhai về việc đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu tư xây dựng khu xử lý rác thải sinh hoạt huyện Quỳnh Nhai (kèm Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được chỉnh sửa, bổ sung theo ý kiến của Hội đồng thẩm định);

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 143/TTr-STNMT ngày 25/02/2025.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư xây dựng khu xử lý rác thải sinh hoạt huyện Quỳnh Nhai (sau đây gọi là *Dự án*) của UBND huyện Quỳnh Nhai (sau đây gọi là *Chủ dự án*) thực hiện trên địa bàn xã Mường Giàng (nay là thị trấn Mường Giàng), huyện Quỳnh Nhai, tỉnh Sơn La với những nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

(Chi tiết có Phụ lục kèm theo)

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Chủ dự án: Chịu trách nhiệm trước UBND tỉnh và trước pháp luật về tính chính xác, trung thực đối với các thông tin, số liệu trong phương án thiết kế của hồ sơ trình thẩm định, phê duyệt; kết quả tính toán, tính chịu lực, an toàn của các hạng mục công trình, các nội dung khác trong hồ sơ thiết kế và có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 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 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

2. Sở Nông nghiệp và Môi trường: Chịu trách nhiệm toàn diện về quy trình trình phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định này; chịu trách nhiệm toàn diện về các kết luận của các cơ quan có thẩm quyền khi thực hiện thanh tra, kiểm tra, kiểm toán và các cơ quan pháp luật của Nhà nước; đồng thời chủ động chỉ đạo thanh tra, kiểm tra, nếu phát hiện có sai phạm thì kịp thời báo cáo UBND tỉnh để xem xét quyết định.

Điều 3. Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Nông nghiệp và Môi trường, Xây dựng, Khoa học và Công nghệ; Chủ tịch UBND huyện Quỳnh Nhai; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị, tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành./.

Nơi nhận:

- TT Tỉnh uỷ (b/c);
- TT HĐND tỉnh (b/c);
- Chủ tịch UBND tỉnh (b/c);
- Các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Như Điều 3;
- Trung tâm phục vụ hành chính công tỉnh;
- Trung tâm thông tin tỉnh (để công bố);
- Lưu: VT - Hiệu 20 bản.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Đặng Ngọc Hậu

PHỤ LỤC**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ
XÂY DỰNG KHU XỬ LÝ RÁC THẢI SINH HOẠT HUYỆN QUỲNH NHAI***(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2025 của UBND tỉnh)***1. Thông tin về dự án****1.1. Thông tin chung**

- Tên dự án: Đầu tư xây dựng khu xử lý rác thải sinh hoạt huyện Quỳnh Nhai.
- Địa điểm thực hiện: Thị trấn Mường Giàng, huyện Quỳnh Nhai, tỉnh Sơn La.
- Chủ dự án: UBND huyện Quỳnh Nhai.
- Địa chỉ liên hệ: Thị trấn Mường Giàng, huyện Quỳnh Nhai, tỉnh Sơn La.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất**1.2.1. Phạm vi**

Vị trí xây dựng: Công trình được đầu tư xây dựng tại bản Ái (nay là bản Kiểu Hát) xã Mường Giàng (nay là thị trấn Mường Giàng) huyện Quỳnh Nhai, tỉnh Sơn La và có vị trí, tọa độ các điểm khép góc dự án như sau:

STT	Tên mốc	Hệ tọa độ VN 2000, KTT 104 ⁰ , múi chiếu 3 ⁰	
		Tọa độ X	Tọa độ Y
1	R1	2397370,82	456832.68
2	R2	2397363.12	456863.64
3	R3	2397334.72	456968.25
4	R4	2397338.73	456980.91
5	R5	2397529.69	456913.38
6	R6	2397528.51	456903.35
7	R7	2397384.40	456829.27

1.2.2. Quy mô, công suất**a) Loại hình**

- Công trình hạ tầng kỹ thuật, nhóm C.
- Cấp công trình: cấp III.

b) Quy mô

- Quy mô sử dụng đất: Dự án có diện tích đất chiếm dụng là 16.598m².
- Quy mô công trình: Đầu tư xây dựng dự án Khu xử lý rác thải sinh hoạt huyện Quỳnh Nhai với lò đốt rác công suất 1.000 kg/h, bao gồm các hạng mục: San lấp mặt bằng; nhà điều hành, nhà nghỉ nhân viên; nhà bảo vệ; nhà đặt lò đốt rác; bể ủ rác; bể sữa vôi; sân bê tông; thiết bị lò đốt rác; đường giao thông nội bộ; khu chứa rác thải nguy hại; trạm rửa xe; hồ chôn lấp tro xỉ; bể xử lý nước thải và các hạng mục phụ trợ khác.

c) Công suất: Lò đốt rác có công suất 1.000 kg/h.

d) Công nghệ sản xuất của dự án

Rác thải → Khu tập kết rác → Sàng lòng (*rác tái chế chuyển cho các cơ sở thu mua phế liệu*) → Đốt rác → Buồng sơ cấp (*tro xỉ được chôn lấp tại bể chứa*) → Buồng thứ cấp → Buồng lưu khí → Cyclone kết hợp hấp thụ → Tháp hấp thụ 2 → Tháp hấp phụ → Quạt hút → Ống khói.

1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

1.3.1. Các hạng mục công trình

a) Các hạng mục công trình chính

- Nhà điều hành, nhà nghỉ nhân viên: Quy mô 01 tầng, chiều dài khoảng 16,0m, chiều rộng khoảng 6,0m (*tính theo tim tường*). Bước gian lớn nhất 4,5m, nhịp rộng 4,5m, hành lang trước rộng 1,5m. Chiều cao nền so với mặt hè 0,45m, chiều cao tầng 2,7m (*từ mặt nền tầng 1 đến mặt trần thạch cao*), chiều cao tường thu hồi 1,30m, chiều cao nhà 4,45m (*tính từ mặt hè đến đỉnh mái công trình*).

- Nhà bảo vệ: Diện tích khoảng (3,0×3,0)m, chiều cao nền so với mặt hè 0,45m, chiều cao tầng 3,0m (*từ mặt nền tầng 1 đến mặt sàn mái*), chiều cao tường thu hồi 1,20m, chiều cao nhà 4,65m (*tính từ mặt hè đến đỉnh mái công trình*).

- Nhà đặt lò đốt rác: Quy mô 1 tầng, chiều dài khoảng 32,0m, rộng khoảng 7,5m (*tính theo tim tường*). Bước gian 4,0m, nhịp rộng 7,5m. Chiều cao nền so với mặt hè 0,25m, chiều cao tầng 4,9m (*từ mặt nền tầng 1 đến vì kèo thép*), chiều cao mái 1,5m.

- Bể ủ rác: Kích thước khoảng 8,0 x 25,5 m, nhà cao 8,15m (*tính đến đáy kèo*), thành tường bể ủ cao 3,0m, mái cao 1,5m, được chia làm 05 ngăn.

- Trạm rửa xe: Kích thước 9,5 × 2,7m, cao 0,6m so với mặt sân bê tông.

- Hồ chôn lấp tro xỉ: Diện tích 162 m², dung tích 400m³.

- Thiết bị lò đốt rác: Công suất 1.000 kg/h.

b) Các hạng mục công trình phụ trợ giai đoạn thi công xây dựng

- Nhà ở công nhân xây dựng: Bố trí 01 nhà khung thép, bản tôn, nền láng xi đảm bảo sinh hoạt của 20 người. Có bố trí khu vực bếp nấu cho công nhân.

- Nhà làm việc: Bố trí 01 nhà làm việc với diện tích khoảng 10m².

- Kho, xưởng với tổng diện tích khoảng 20m², loại có mái bằng tôn, đảm bảo nhu cầu tập kết nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị thi công của công trình.

- Các hạng mục phụ trợ khác: cấp điện, cấp nước ngoài nhà,

c) Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

- Bể sữa vôi: Kích thước (8,6×4,0×1,0)m; đáy đổ bê tông cốt thép mác 200# dày 10cm; thành xây gạch vữa xi măng mác 75#, trát vữa xi măng mác 75#;

- Rãnh thoát nước: Rãnh bê tông cốt thép, sử dụng bê tông đá 1×2 mác 150#, đáy đệm cát dày 5cm.

- Bể xử lý nước thải sơ bộ: bể 03 ngăn dung tích khoảng $9m^3$, xây gạch vữa xi măng mác 50 dày 22cm, trát láng trong thành bể và đáy bể bằng vữa xi măng mác 75, đan nắp bể và đáy bể bằng bê tông cốt thép dày 10cm.

- Nhà vệ sinh, bể tự hoại 03 ngăn: dung tích khoảng $9m^3$, xây gạch vữa xi măng mác 50 dày 22cm, trát láng trong thành bể và đáy bể bằng vữa xi măng mác 75, đan nắp bể và đáy bể bằng bê tông cốt thép dày 10cm.

- Khu chứa rác thải nguy hại: Diện tích khoảng $56m^2$, kết cấu nền đổ bê tông đá 1×2 mác 200# dày 10cm/đệm cát đầm chặt dày 5cm. Xung quanh được rào bằng khung thép lưới B40, chứa các téc nhựa có nắp đậy, dung tích $2m^3$ /téc.

1.3.2. Các hoạt động của dự án đầu tư

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Hoạt động phát quang thảm thực vật, chuẩn bị mặt bằng;
- Hoạt động bố trí công trường thi công, bãi tập kết nguyên vật liệu, máy móc thi công trong ranh giới mặt bằng của Dự án;
- Hoạt động xây dựng, lắp đặt các công trình phụ trợ (*kho bãi, lán trại, đường thi công,...*).
- Hoạt động vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu; vận chuyển, đổ thải từ hoạt động đào đắp;
- Hoạt động xây dựng các công trình của dự án.
- Hoạt động lắp đặt hoàn thiện các công trình phục vụ vận hành.
- Hoạt động thu dọn kho bãi, lán trại, vận chuyển máy móc thiết bị thi công khỏi công trường.

b) Giai đoạn vận hành

- Hoạt động khu xử lý chất thải rắn (*tiếp nhận và xử lý chất thải rắn sinh hoạt*).
- Giám sát, bảo trì, bảo dưỡng các hạng mục công trình.

1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có diện tích đất chiếm dụng là $16.598 m^2$ có nguồn gốc là đất rừng phòng hộ, có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng theo quy định của pháp luật về đất đai là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 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.

2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

2.1. Giai đoạn thi công

- Hoạt động đào đắp, san lấp mặt bằng; hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công, hoạt động của máy móc thiết bị thi công, hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình làm phát sinh bụi, khí thải.

- Sinh hoạt của công nhân, hoạt động rửa xe làm phát sinh nước thải.
- Sinh hoạt của công nhân, dọn dẹp phát quang, vật liệu xây dựng rơi vãi trong quá trình vận chuyển và thi công phát sinh chất thải rắn thông thường, chất thải rắn nguy hại.
- Hoạt động của các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị thi công làm phát sinh tiếng ồn, độ rung và tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện thi công san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án.

2.2. Giai đoạn vận hành

- Hoạt động vận chuyển rác, phân loại tại khu tập kết rác làm phát sinh bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông ra vào dự án; mùi hôi từ quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong rác thải sinh hoạt;
- Hoạt động đốt rác làm phát sinh bụi, khí thải; mùi...
- Hoạt động của hệ thống thu gom nước rỉ rác, bể xử lý nước rỉ rác; khí thải lò đốt rác.
- Hoạt động phát sinh nước thải của công nhân vận hành; nước thải rửa xe, nước rỉ rác từ các bể ủ; nước mưa chảy tràn.
- Hoạt động phát sinh chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên vận hành; chất thải rắn sinh hoạt thu gom vận chuyển về dự án; tro xỉ từ lò đốt; chất thải rắn nguy hại.
- Hoạt động phát sinh tiếng ồn do hoạt động của các máy móc, thiết bị vận hành (*băng tải lò đốt, sàng sàng, hệ thống xử lý khí thải...*) và tiếng ồn do hoạt động của các phương tiện ra vào dự án.
- Tác động do rủi ro, sự cố như: Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông; sự cố cháy nổ; nguy cơ ngập úng cục bộ; sự cố do thiên tai, lũ lụt,...

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

3.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

3.1.1. Nước thải, khí thải

a) Nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân với lưu lượng 0,45 m³/ngày. Thành phần chủ yếu bao gồm các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (*BOD₅, COD*), các chất dinh dưỡng (*N, P*) và vi sinh vật.
- Nước thải thi công xây dựng: Phát sinh từ hoạt động rửa dụng cụ, phối trộn vật liệu xây dựng... với lưu lượng khoảng 0,75 m³/ngày. Thành phần chủ yếu bao gồm chất rắn lơ lửng, *BOD₅, COD*, tổng dầu mỡ khoáng.
- Nước mưa chảy tràn: Phát sinh trên diện tích dự án với lưu lượng là 256,4 m³/ngày; khu vực bãi thải 50,8 m³/ngày. Thành phần chủ yếu lẫn các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (*BOD₅, COD*), các chất dinh dưỡng (*N, P*) và

dầu mỡ.

b) Bụi, khí thải

- Bụi phát sinh từ việc đào đắp, san gạt hồ móng; từ quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng.

- Khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu; từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công xây dựng có thông số ô nhiễm đặc trưng là CO, SO₂, NO₂, bụi,... khí thải từ công đoạn hàn có thông số ô nhiễm đặc trưng là CO, NO_x, khói hàn.

3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Chất thải rắn

- Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân với lưu lượng khoảng 16 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là bao bì, hộp đựng đồ uống bằng nilon, nhựa, thủy tinh, vỏ hoa quả,...

- Chất thải rắn từ hoạt động phát quang thảm thực vật. Thành phần chủ yếu là thân, gốc, rễ, cỏ, cây bụi,... khối lượng 12,36 tấn.

- Chất thải rắn xây dựng: thiết bị điện (*thừa bỏ*), sắt thép vụn, vỏ bao xi măng, ước tính khối lượng khoảng 98,54 tấn.

- Đất đá thải từ quá trình đào, san gạt mặt bằng: 13.269,01m³.

b) Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của các máy phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công như sau:

STT	Tên chất thải nguy hại	Khối lượng (kg)	Mã chất thải nguy hại
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	10	18 02 01
2	Dầu mỡ thải	15	16 01 08
3	Thùng chứa dầu thải	80	14 01 08
4	Đầu mẫu que hàn thải	3	07 01 01
Tổng		108	

3.1.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các máy móc thiết bị xây dựng; từ các phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công; từ hoạt động thi công các hạng mục công trình dự án; từ hoạt động sinh hoạt tại các khu tập trung công nhân.

3.1.4. Các tác động khác

- Tác động do thu hồi, chiếm dụng đất rừng; tác động đến khu dân cư sinh sống gần khu vực dự án; tác động tới giao thông của khu vực; tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái; tác động đến an toàn lao động và sức khỏe cộng đồng, tác động đến yếu tố kinh tế - xã hội;...

- Tác động do hoạt động vừa thi công vừa tiến hành đổ rác tại bãi rác: tăng mật độ phương tiện ra vào khu vực dự án, tác động đến an toàn lao động và sức khỏe cộng đồng,...

- Tác động do sự cố như: Sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông trong quá trình thi công; sự cố do thiên tai, ngập úng, bão lũ, sạt lở; sự cố cháy nổ; sự cố liên quan đến an toàn vệ sinh môi trường.

3.2. Giai đoạn vận hành

3.2.1. Nước thải, khí thải

a) Nước thải

- Nước thải sinh hoạt: lưu lượng phát sinh khoảng 0,4 m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: chất thải rắn lơ lửng (SS), BOD₅, COD, tổng N, tổng P, TSS, dầu mỡ động thực vật, Coliforms.

- Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải: Được lưu chứa trong bể lắng và tái sử dụng (*không xả ra môi trường*).

- Nước rửa rác, nước rửa xe, nước thải từ hệ thống xử lý khí thải: lưu lượng khoảng 1,725 m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: BOD₅, COD, chất rắn lơ lửng (TSS); tổng dầu mỡ khoáng, Amoni, Tổng N, tổng Photpho, Coliform,...

- Nước mưa chảy tràn: lưu lượng khoảng 381 m³/ngày, thành phần chủ yếu là đất, cát, cành lá cây, chất rắn lơ lửng,...

b) Bụi, khí thải

- Khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện vận chuyển rác thải, hoạt động vận hành của lò đốt, thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: CO, SO₂, NO₂, bụi,...

- Mùi hôi, khí thải từ bể ủ rác, hệ thống thu gom nước rác do quá trình phân hủy rác, tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại, ruồi muỗi phát triển, thông số ô nhiễm gồm: H₂S, Mercaptan, CO₂, CH₄...

- Khí thải lò đốt: Phát sinh từ hoạt động đốt rác, thành phần khí thải chủ yếu là bụi và các loại khí vô cơ như Bụi, CO, SO_x, NO_x,... phát sinh từ công đoạn đốt sơ cấp.

3.2.2. Chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 8,0 kg/ngày, thành phần gồm bao nilon, giấy vụn, thủy tinh, vỏ lon, nhựa, chất hữu cơ,...

- Chất thải rắn sinh hoạt thu gom, vận chuyển về xử lý: Khoảng 15 - 20 tấn/ngày. Thành phần chủ yếu là chất thải thực phẩm (*chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học*); chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng và chất thải sinh hoạt khác như: giấy, bìa cát tông, nhựa, vải, cao su, gỗ; kim loại: nhôm, sắt, đồ gốm, sành, thủy tinh, chất thải vỏ, lọ thủy tinh không chứa thành phần nguy hại, bao bì thuốc diệt côn trùng...

- Tro, xỉ từ phát sinh hệ thống lò đốt: Được xác định bằng 3 – 5% trọng lượng chất thải tương đương khoảng 720 – 1.200 kg/ngày. Thành phần: Pb, Cd, As,....

- Chất thải nguy hại: các loại chất thải nguy hại phát sinh cùng với chất thải rắn

thông thường, nguyên nhân là do các hộ gia đình có thể chưa phân loại, thu gom riêng mà được đổ thải cùng với chất thải sinh hoạt. Thành phần chủ yếu bao gồm: Pin, ắc quy thải; các thiết bị, linh kiện điện tử thải; bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải;... Khối lượng phát sinh ước tính khoảng 570kg/năm.

3.2.3. Tiếng ồn, độ rung: Phát sinh từ hoạt động vận chuyển rác thải, hoạt động vận hành dây chuyền phân loại rác, lò đốt.

3.2.4. Các tác động khác

- Ảnh hưởng đến yếu tố kinh tế - xã hội; ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân, cộng đồng,...

- Các rủi ro sự cố: Sự cố cháy nổ; sự cố sét đánh; các rủi ro do thời tiết xấu; giông bão, gió lốc nguy cơ đứt dây, nguy cơ sụt lún,...

4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

4.1. Giai đoạn thi công

4.1.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

4.1.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a) Nước thải sinh hoạt

- Bố trí 01 nhà vệ sinh di động để thu gom và xử lý lượng nước thải sinh hoạt phát sinh. Kích thước: (DxRxC) rộng 90cm, dài 130cm, cao 242cm; Vật liệu: Modul nguyên khối, vật liệu Composite; bể chứa chất thải: 400lít; bể dự trữ nước: 350lít. Nước thải sau xử lý không thải ra môi trường và được lưu trữ trong bồn chứa, định kỳ 03 tháng/lần hợp đồng với đơn vị hút bể phốt trên địa bàn để thu gom, xử lý đúng quy định.

Quy trình thực hiện: Nước thải sinh hoạt khu vệ sinh → Nhà vệ sinh lưu động → Đơn vị chức năng hút, vận chuyển xử lý.

- Nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà ăn, nước rửa tay chân: dẫn về bể lắng kết hợp tách mỡ (*bể 03 ngăn*) tại khu lán trại công nhân (*bố trí 01 bể với kích thước 2x1x1m*). Nước thải sau bể lắng xả thải ra môi trường.

Quy trình thực hiện: Nước thải khu vực nhà ăn, rửa tay chân → bể lắng → xả thải ra môi trường.

b) Nước thải xây dựng

- Bố trí khoảng 02 thùng phuy 200 lít phục vụ vệ sinh máy móc, thiết bị, sau đó nước này được tận dụng cho công tác dập bụi, không thoát ra hệ thống thoát nước của khu vực.

- Đối với nước thải từ khu vực rửa lốp xe: Xây dựng 01 khu vực rửa lốp xe ở khu vực phụ trợ. Nước thải từ các hoạt động rửa xe được đưa vào bể lắng cặn đất cát và lọc dầu mỡ bằng lưới vải chuyên dụng trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực. Kích thước của bể lắng là 1,5x1,5x1m, dung tích chứa nước 2m³. Thời gian nạo vét bùn tại hố lắng 01 lần/tuần.

c) Nước mưa chảy tràn: Bố trí các rãnh thoát nước mưa tạm thời, có bố trí hố lắng bao gồm các rãnh đào rộng 0,4 m, sâu 0,4m hoặc rộng 0,75m, sâu 0,5m tùy vào điều kiện địa hình đảm bảo nước mưa tự thoát theo độ dốc tự nhiên.

4.1.1.2. Bụi, khí thải

- Tiến hành phun nước làm ẩm đất trước khi đào trong điều kiện thời tiết nắng nóng, khô hanh. Bảo quản, che chắn nguyên, vật liệu trong quá trình thi công tại công trường tạm, bãi thi công móng, bãi rải kéo dây.

- Đối với các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu có trọng tải lớn phải có kế hoạch và biện pháp tổ chức xe vào ra hợp lý, tránh ùn tắc gây ô nhiễm không khí. Các loại xe chuyên chở nguyên vật liệu (*đất, cát, đá, xi măng...*) được che phủ để tránh phát tán bụi và rơi vãi đất, cát, vật liệu, bụi trên đường vận chuyển.

- Sử dụng các máy móc thi công còn trong thời gian vận hành, được bảo dưỡng và kiểm tra độ an toàn đầy đủ.

- Quét dọn, thu gom, làm sạch các tuyến đường bị bẩn bởi đất thải và vật liệu xây dựng rơi ra khỏi thùng xe ô tô tải hàng ngày.

- Bố trí 01 khu vực rửa lốp xe ($5 \times 3m$, diện tích là $15m^2$) tại khu phụ trợ. Xe vận chuyển sau khi vận chuyển nguyên vật liệu đến hoặc vận chuyển đất đá thải sẽ được làm sạch lốp và gầm xe trước khi ra khỏi công trường nhằm hạn chế bụi phát sinh do bụi bắn bám vào bánh xe với tần suất 4 chuyến/lần rửa.

- Bố trí xe tưới nước tại cung đường vận chuyển đi qua khu vực đông dân cư chiều dài khoảng 0,5 km và tưới nước tại khu vực thi công. Tần suất tưới nước từ 2 – 4 lần/ngày.

- Bảo đảm môi trường không khí xung quanh trong các giai đoạn của Dự án luôn nằm trong giới hạn cho phép theo quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; 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.

4.1.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

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

a) Chất thải rắn sinh hoạt

- Chất thải rắn sinh hoạt: Thực hiện phân loại rác tại nguồn đảm bảo theo quy định, trong đó bố trí 03 thùng chứa rác có nắp đậy với dung tích 120 lít (*chất liệu nhựa HDPE*) tại khu vực lán trại công nhân để thu gom, lưu giữ chất thải.

+ Đối với chất thải hữu cơ (*thức ăn thừa, rau củ quả...*): được thu gom tập trung trong các thùng chứa, tạo điều kiện cho công nhân hoặc các hộ dân gần khu vực dự án tận dụng làm phân bón hoặc thức ăn chăn nuôi.

+ Đối với chất thải có khả năng tái chế (*thùng cactong, bao bì,...*): được thu gom và chuyển giao cho các đơn vị thu gom phế liệu trên địa bàn.

+ Đối với các loại rác không có khả năng tái sử dụng, tái chế: được thu gom và xử lý tại bãi tập kết rác thải tạm của huyện (*trong khuôn viên dự án*).

- Ưu tiên tuyển dụng nhân công là người địa phương, có điều kiện tự lo chỗ ăn ở để giảm bớt nhu cầu lán trại và giảm thiểu phát sinh chất thải rắn sinh hoạt.

- Tuyên truyền nhắc nhở công nhân xây dựng có ý thức tự bảo vệ môi trường sống xung quanh: Không vứt rác thải bừa bãi quanh khu vực lán trại, vứt xuống khe, rạch, sông, suối khu vực dự án.

b) Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Toàn bộ sinh khối, chất thải rắn phát sinh từ hoạt động phát quang, dọn dẹp mặt bằng được công nhân thu gom tận dụng làm chất đốt, thức ăn chăn nuôi hoặc tập kết tại khu bãi và xử lý theo đúng quy định.

- Đối với phế thải xây dựng:

+ Các phế liệu như đầu sắt, thép, bao bì, vỏ hộp... được thu gom và đặt trong kho tập kết nguyên vật liệu, tận dụng bán cho cơ sở thu gom phế liệu.

+ Các loại vôi vữa, gạch vỡ, vữa bê tông rơi vãi, tận dụng cho quá trình đổ nền, xây dựng đường trong khu vực dự án.

+ Giám sát thường xuyên để đảm bảo không có đất đá, hoặc gạch vữa bùn rửa trôi xuống các dòng chảy mặt xung quanh công trình.

- Đối với tác động do chất thải rắn thi công phát sinh từ hoạt động đào đắp: Tổng khối lượng phát sinh 14.138,1m³, trong đó khối lượng đất đá tận dụng lại để làm vật liệu san lấp là 869,10 m³ (*được lưu chứa tạm thời tại khu vực dự kiến thi công bể chôn tro xỉ, diện tích khoảng 400m²*), tổng khối lượng đổ thải khoảng 13.269m³, được thu gom, vận chuyển đến bãi đổ thải tại bản Mường Giàng, thị trấn Mường Giàng. Hiện trạng là khu đất trống chưa sử dụng do UBND thị trấn Mường Giàng quản lý, cách vị trí dự án khoảng 5km; Diện tích bãi đất đổ thải khoảng 0,54 ha, được thiết kế với kích thước (80×75×5)m, giáp tuyến đường QL279 (*tại thời điểm báo cáo, khu đổ thải hiện đang tiếp nhận đất đá thải của dự án thoát lũ huyện Quỳnh Nhai*).

+ Sau khi kết thúc đổ thải đảm bảo đưa bãi tập kết đất thải về trạng thái an toàn như: làm mái đảm bảo có độ dốc ổn định tùy theo vật liệu thải, làm bờ bao quanh các bãi thải,... để chống rửa trôi vật liệu thải xuống khu vực xung quanh.

- Đối với chất thải rắn phát sinh trong quá trình phá dỡ:

+ Lượng phát sinh từ công tác phá dỡ và giải phóng mặt bằng sẽ được phân loại. Các chất thải có thể tái sử dụng sẽ được thu gom bởi chủ thu mua sắt, thép; gỗ, cành cây sẽ được lưu giữ trong phạm vi giải phóng mặt bằng của Dự án để bán cho các đại lý phế liệu và cung cấp cho người dân làm chất đốt;

+ Các loại chất thải như bê tông, gạch vỡ sẽ được chuyển đến các vị trí tập kết để tận dụng làm vật liệu san lấp mặt bằng.

4.1.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn nguy hại

- Dự kiến bố trí khu chứa chất thải nguy hại (*sử dụng cho cả giai đoạn hoạt động*) diện tích 56m², kết cấu nền đổ bê tông đá 1×2 mác 200# dày 10cm/đệm cát đầm chặt dày 5cm, có bờ bao chống ngập nước và tránh được nắng mưa, được xây dựng trên nền đất cao. Xung quanh được rào bằng khung thép lưới B40, bên ngoài có treo biển cảnh báo “*Khu chứa chất thải nguy hại*”. Trong khu bố trí 05 bồn chứa chất thải nguy hại bằng nhựa với dung tích mỗi bồn 2m³, có dán nhãn để công nhân dễ nhận biết và phân loại chất thải.

- Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại được trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật; có vật liệu hấp thụ (*cát khô*) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

4.1.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân tiếp xúc trực tiếp với nguồn phát sinh tiếng ồn. Lao động làm việc trong khu vực có độ ồn cao không vượt quá giới hạn: 04h với mức ồn 90 dBA, 2h với mức ồn 95 dBA, 01h với mức ồn 100 dBA, 30 phút với mức ồn 105 dBA, 15 phút với mức ồn 110 dBA.

- Không sử dụng cùng một lúc nhiều máy móc, thiết bị thi công gây độ ồn lớn để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn.

- Thường xuyên bảo dưỡng các thiết bị máy móc, thực hiện chế độ bổ sung dầu mỡ theo định kỳ.

- Xây dựng lịch trình thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm.

- Thời gian bắt đầu thi công mùa hè, buổi sáng từ 6h30’-11h30’, buổi chiều 14h00’-18h00’; mùa đông buổi sáng từ 7h00’-11h30’, buổi chiều 13h30’-17h30’;

- Kiểm soát chặt chẽ thiết bị vận hành (*vận hành theo đúng biện pháp thi công, thiết kế đã được phê duyệt*).

- Sử dụng các phương tiện có mức ồn đạt chuẩn và bảo trì thường xuyên trong suốt thời gian thi công; ưu tiên sử dụng máy móc phương tiện có phát thải âm nguồn thấp khi thi công gần đối tượng nhạy cảm.

- Tắt các máy móc, thiết bị khi không cần thiết và tránh những hành động gây ồn khi đang điều khiển phương tiện. Không sử dụng thiết bị thi công quá cũ gây tiếng ồn lớn.

- Các phương tiện vận chuyển được giới hạn tốc độ khi đi qua khu dân cư và các vị trí giao cắt. Tuyên truyền nhắc nhở lái xe tải vận chuyển không sử dụng còi hơi khi điều khiển phương tiện qua khu vực đông dân cư.

- Hạn chế tập trung các thiết bị làm việc cùng một lúc tại công trường.

- Thực hiện các biện pháp chống rung tại nguồn như: Kê cân bằng máy, lắp các bộ giảm chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại... và các biện pháp chống rung lan truyền như dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (*hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su,...*), sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,...

- Tiêu chuẩn, 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;

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

a) Biện pháp giảm thiểu các tác động do chiếm dụng đất

- Thực hiện công tác bồi thường và giải phóng mặt bằng theo quy định của pháp luật về đất đai hiện hành.

- Đối với việc chiếm dụng rừng phòng hộ (*diện tích 16.598 m²*): Hoàn thiện hồ sơ xin chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng theo quy định của pháp luật.

b) Giảm thiểu tác động đến tài nguyên và hệ sinh thái

- Chỉ phát quang trong ranh giới dự án, không lấn chiếm sang phần diện tích xung quanh. Thu gom, dọn sạch mặt bằng công trình cuối ngày làm việc.

- Nghiêm cấm và có biện pháp xử lý nghiêm khắc đối với những hành vi săn bắt động vật và chặt phá cây cối khu vực lân cận dự án của cán bộ, công nhân.

- Thi công nhanh gọn, đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật, hạn chế rơi vãi đất đá thải. Thu gom, xử lý chất thải do quá trình thi công thải ra môi trường, không thải chất thải không qua xử lý ra môi trường. Sau khi kết thúc xây dựng, dọn sạch hoàn trả mặt bằng hiện trạng.

- Thực hiện hiệu quả các biện pháp thu gom, xử lý nước thải, nước mưa chảy tràn và chất thải rắn phát sinh nhằm hạn chế cuốn trôi xuống rãnh, khe thoát nước trong khu vực.

- Thực hiện các biện pháp hoàn nguyên môi trường sau thi công như:

+ Dỡ bỏ toàn bộ các lán trại, nhà vệ sinh lưu động (nếu có), thu gom vật liệu thừa như đất đá, xi măng đông kết trên công trường, các thùng chứa dầu, các bộ phận máy bị loại bỏ và các vật liệu rào chắn.

+ Hoàn trả kết cấu hạ tầng: Trường hợp các tuyến đường giao thông của địa phương, các công trình hạ tầng khác bị ảnh hưởng do hoạt động thi công, Chủ dự án sẽ yêu cầu Nhà thầu thi công hoàn trả theo cam kết với địa phương trước khi bàn giao công trình cho Chủ đầu tư, trước khi xác nhận nghiệm thu, bàn giao công trình.

c) Giảm thiểu tác động từ hoạt động vừa thi công vừa tiến hành đổ rác tại bãi rác tạm

- Phân chia khu vực thi công và khu vực đổ rác rõ ràng do vị trí ô chứa rác không nằm trong phạm vi khu vực các công trình xây dựng của dự án.

- Sử dụng hàng rào, biển báo để ngăn cách và hướng dẫn.
- Đảm bảo việc đổ rác được thực hiện đúng quy trình và không ảnh hưởng đến khu vực thi công và thực hiện các biện pháp kiểm soát bụi và mùi hôi.
- Thường xuyên giám sát và kiểm tra tiến độ thi công và đổ rác, tuân thủ nghiêm ngặt các giải pháp theo thiết kế để đảm bảo an toàn.
- Khi dự án vận hành hoạt động, sẽ chấm dứt hoạt động đổ rác tại bãi rác tạm và thực hiện công tác cải tạo, xử lý ô nhiễm để tiếp tục sử dụng quỹ đất cho các mục đích khác của dự án.

4.1.5. Phòng ngừa sự cố

a) Phòng ngừa sự cố tai nạn lao động

- Trong quá trình thi công xây dựng, bố trí mặt bằng công trường hợp lý, tổ chức bao che toàn bộ phạm vi dự án, xác định lối vào cho các phương tiện vận tải để có phương án tổ chức giao thông hợp lý, dọn dẹp vật liệu rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển.
- Tất cả công nhân tham gia thi công đều được học tập về các quy định an toàn và vệ sinh lao động.
- Các công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị thi công được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách, đúng quy trình. Biết cách giải quyết khi có sự cố xảy ra.
- Công nhân được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ khi làm việc như: mũ nhựa cứng, quần áo bảo hộ, găng tay,...

b) Phòng ngừa sự cố cháy nổ

Quy định về lưu giữ vật liệu dễ cháy; bố trí phương tiện phòng cháy trong các công trình xây dựng; tăng cường phổ biến, tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng cháy, chữa cháy cho cán bộ, công nhân thi công, tổ chức hợp ký cam kết không hút thuốc lá trong khu vực thi công. Quản lý chặt chẽ việc chặt hạ cây rừng; thành lập tổ chữa cháy, sẵn sàng thực hiện công tác chữa cháy; dừng mọi hoạt động thi công, tập trung tổ chức ứng phó chữa cháy khi có sự cố và báo ngay cho cơ quan chức năng quản lý khu vực để phối hợp thực hiện, ngăn chặn đám cháy lây lan.

c) Phòng ngừa sự cố do thiên tai (*bão, mưa lớn...*)

- Theo dõi dự báo thời tiết thường xuyên trong suốt quá trình thi công, đặc biệt là vào mùa mưa bão.
- Bố trí kế hoạch thi công phù hợp, hạn chế thi công các hạng mục liên quan đến đào đắp vào mùa mưa lũ.
- Thi công đúng thiết kế, kỹ thuật và quy trình xây dựng để hạn chế những ảnh hưởng từ thiên tai.
- Lựa chọn giải pháp thi công phù hợp với điều kiện địa chất của từng khu vực thi công xây dựng các hạng mục công trình.

- Kiểm tra mái dốc trước và sau mưa, khi có hiện tượng sạt lở cần thực hiện các biện pháp khắc phục ngay lập tức...

4.2. Giai đoạn hoạt động

4.2.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

4.2.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a) Nước thải sinh hoạt

- Xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn, kích thước xây dựng $2 \times 3 \times 1,5\text{m}$ (*thể tích $9,0\text{m}^3$*), kích thước ngăn chứa: $2 \times 1,5 \times 1,5\text{m}$; kích thước ngăn lắng: $1,5 \times 1,0 \times 1,5\text{m}$; kích thước ngăn lọc: $1,5 \times 1,0 \times 1,5\text{m}$. Đáy bể được làm bằng bê tông cốt thép, đổ liền khối với đầm bao quanh chu vi bể ở chân tường cao 100mm để chống thấm cho bồn cầu. Kết hợp biện pháp khử trùng đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột B trước khi xả vào hệ thống thoát nước thải chung của khu vực.

- Quy trình xử lý: Nước thải sinh hoạt $\rightarrow$ bể tự hoại 3 ngăn $\rightarrow$ bể khử trùng $\rightarrow$ xả vào hệ thống thoát nước thải chung của khu vực.

b) Nước mưa chảy tràn

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa được xây dựng riêng biệt với hệ thống thu gom và thoát nước thải.

- Nước mưa từ mái nhà được thu gom bằng tuyến ống đứng (PVC D90-110) thông qua các cầu thu nước mưa có gắn song chắn rác để tách rác có kích thước lớn và dẫn về hệ thống thoát nước mưa của dự án.

- Hệ thống thoát nước mưa bao gồm hố ga và rãnh thoát nước được lắp đặt xung quanh khu vực nhà điều hành và khu vực lò đốt dọc theo các tuyến đường giao thông bằng (*rãnh xây bê tông cốt thép, sử dụng bê tông đá 1×2 mác 150#, đáy đệm cát dày 5cm, kích thước $B \times H$: $300 \times 300\text{mm}$, dài 191m*) sau đó được dẫn về hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Nạo vét định kỳ hệ thống mương rãnh trước mùa mưa để đảm bảo thoát nước vào mùa mưa.

- Thường xuyên quét dọn, vệ sinh sạch sẽ mặt bằng nhà máy sau mỗi ngày làm việc, không để nguyên liệu rơi vãi cuốn theo nước mưa gây tắt nghẽn hệ thống cống thoát và ô nhiễm nguồn nước mặt.

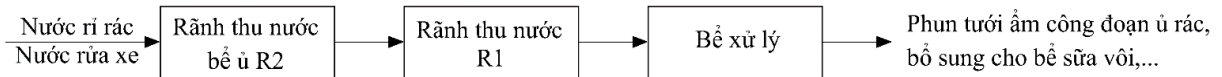
c) Xử lý nước rỉ rác và nước rửa xe vận chuyển rác

- Bố trí 02 rãnh thu gom nước rỉ rác từ khu vực bể ủ rác, gồm:

+ Rãnh R1: kích thước thông thủy $0,36 \times 0,5\text{ m}$, thu và dẫn nước rỉ rác ra bể xử lý sơ bộ, kết cấu đáy, thành rãnh và tấm nắp đỡ bê tông cốt thép, sử dụng bê tông đá 1×2 mác 200#, đáy đệm cát dày 5cm, dài khoảng 30m.

+ Rãnh R2: kích thước thông thủy $0,36 \times 0,5\text{m}$, thu và dẫn nước rỉ rác trong bể ủ rác ra rãnh R1 bằng ống PVC D200, kết cấu đáy, thành rãnh đỡ bê tông cốt thép, sử dụng bê tông đá 1×2 mác 200#, đáy đệm cát dày 5cm. Tấm nắp bằng tấm nắp composite đúc sẵn, dài khoảng 63,34m.

- Quy trình thu gom:



Nước rỉ rác và nước rửa xe sau khi được thu gom dẫn về bể xử lý nước thải sẽ được xử lý tại bể 03 ngăn (gồm: 01 ngăn chứa, thể tích 5,0 m³; ngăn lắng, thể tích 2,0 m³, ngăn lọc cát, sỏi + than hoạt tính, thể tích 2,0 m³); nước thải sau xử lý được tận dụng cho việc phối trộn với rác tại bể ủ (lưu lượng khoảng 0,5m³/ngày), phun rửa xe (khoảng 0,6m³/ngày), lượng còn lại bổ sung cho bể sữa vôi hoặc phun vào lò đốt, không xả thải ra môi trường.

- Quy trình thực hiện: Nước rỉ rác và nước rửa xe → Bể xử lý nước thải (ngăn chứa → ngăn lắng → ngăn lọc) → phối trộn với rác tại bể ủ, phun rửa xe, bổ sung cho bể sữa vôi hoặc phun vào lò đốt.

4.2.1.2. Đối với biện pháp xử lý bụi, khí thải

a) Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển

- Thống nhất thời gian thu gom rác, thường là vào lúc sáng sớm (5h - 6h) hoặc tối (18h - 20h) để phòng tránh tai nạn giao thông, giảm lượng phát sinh khí thải vào giờ cao điểm.

- Thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra an toàn kỹ thuật và môi trường đối với các phương tiện thu gom vận chuyển rác. Các phương tiện thu gom, vận chuyển rác cam kết chở đúng trọng tải quy định.

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân thu gom như khẩu trang, quần áo bảo hộ, ủng, mũ, găng tay, bình phun,... và bịt mặt chống mùi, khí độc khi phun hóa chất.

b) Mùi hôi từ khu vực tập trung rác thải sinh hoạt và ủ rác

- Thường xuyên vệ sinh thiết bị và nhà xưởng vào cuối mỗi ca sản xuất;

- Bố trí quạt hút công nghiệp tại khu vực tiếp nhận và phân loại rác để thông gió và hút bụi, hơi ẩm, khí thải ra ngoài;

- Phối trộn phun bổ sung vi sinh vật đặc chủng khử mùi hôi trong quá trình ủ hoại hỗn hợp hữu cơ; phun vi sinh khử mùi vào các hốc máy, những vị trí khó làm vệ sinh để khử mùi triệt để vào cuối mỗi ca làm việc (tỷ lệ sử dụng chế phẩm sinh học, hóa chất khử mùi và tần suất phun) thực hiện theo quy trình kỹ thuật quy định.

- Công nghệ ủ được áp dụng tại dự án đã được rút ngắn khoảng từ 5-10 ngày nên cũng sẽ hạn chế được tối đa mùi hôi phát sinh ra ngoài môi trường.

- Thực hiện xử lý rác thải liên tục, không gây ứ đọng rác tại dự án nhằm giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ quá trình tập kết rác.

- Tăng cường trồng cây xanh trong khuôn viên dự án.

c) Xử lý khí thải tại lò đốt

- Khí thải lò đốt rác được xử lý bằng hệ thống có công suất thiết kế: 15.000-17.000 m³/giờ. Sử dụng hóa chất, vật liệu gồm: Ca(OH)₂: 6,3 tấn/năm, than hoạt tính: 800 kg/năm.

- Công trình xử lý khí thải được lắp đặt đồng bộ với hệ thống lò đốt. Khí thải sau khi được lọc bụi tại cyclon, hấp thụ axit tại tháp hấp thụ, hấp phụ dioxin/furan và kim loại nặng tại tháp hấp phụ sẽ được quạt hút ly tâm hút và đẩy qua ống khói thoát ra ngoài đảm bảo khí thải đáp ứng QCVN 61-MT:2016/BTNMT và QCVN 19:2024/BTNMT (cột A) trước khi xả thải ra môi trường.

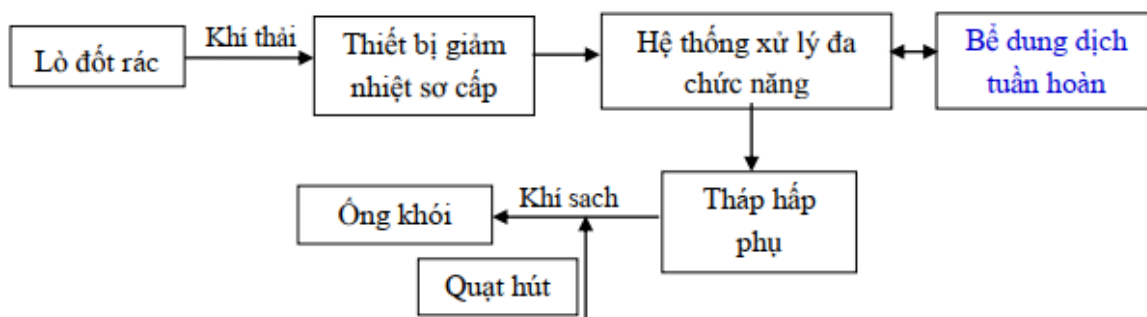
- Bể chứa dung dịch sữa vôi tuần hoàn: Là bể cung cấp sữa vôi lên tháp hấp thụ và thu hồi dung dịch sữa vôi đã hấp thụ khí độc tuần hoàn về gồm 05 khoang có kích thước xây dựng D×R×C: 8,6×4×1m. Đáy bể làm bằng lớp bê tông dày 100mm, đan 01 lớp thép ø12, khoảng cách 200mm. Vách bể được xây bằng tường gạch dày 220mm, vách ngăn giữa các khoang bằng lớp tường dày 110mm thông với nhau bởi 3 lỗ ø90. Toàn bộ bể được trát trong, trát ngoài để đảm bảo không bị thấm nước ra bên ngoài, cụ thể:

+ Khoang 5 (hút) chứa dung dịch sữa vôi để bơm lên tháp kích thước d×r×c=2,775×1,725×1m.

+ Khoang 1 (xả) chứa dung dịch sữa vôi từ tháp hồi về kích thước d×r×c=5,275×1,725×1m.

+ Khoang 2, 3, 4 là các ngăn để lắng cặn dung dịch sữa vôi kích thước khoang 4: d×r×c=2,775×1,725×1m; khoang 3: d×r×c=2,59×1,725×1m; khoang 2: d×r×c=2,575×1,725×1m.

- Quy trình xử lý khí thải lò đốt rác thải sinh hoạt: Rác thải sinh hoạt → Buồng đốt sơ cấp → Buồng đốt thứ cấp → Tháp xử lý khí thải đa năng số 1 (*giảm nhiệt, hấp thụ sử dụng dung dịch Ca(OH)₂*) → Tháp xử lý khí thải đa năng số 2 (*hấp thụ sử dụng dung dịch Ca(OH)₂, tách nước*) → Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính → Quạt hút → Ống khói (cao 25m).



4.2.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

4.2.2.1. Chất thải rắn sinh hoạt

- Đối với chất thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân vận hành: Thu gom và vận chuyển rác đến khu vực tập kết rác tại dự án bằng các phương tiện chuyên dụng hoặc

bằng xe đẩy tay. Sử dụng các loại chế phẩm sinh học xử lý khử mùi, phân hủy, kháng bệnh trong quá trình xử lý chất thải rắn.

- Đối với rác thải sinh hoạt thu gom đưa về dự án: Thu gom về điểm tập kết, sau đó đưa vào sàng lồng, rác ra khỏi sàng lồng được chia làm 2 loại: rác trên sàng và mùn dưới sàng, theo đó:

- + Các chất thải nguy hại trên sẽ được thu gom vào các thùng phuy tại khu vực chứa chất thải nguy hại.

- + Các thành phần hữu cơ sau khi được tách lọc sẽ phun vi sinh và ủ rác để giảm độ ẩm trước khi đưa vào lò đốt (*hoặc có thể cung cấp cho các đơn vị làm phân compost*).

- + Các thành phần đất đá, vật liệu xây dựng, chai lọ thủy tinh được đổ thải tại khu vực bãi chôn lấp rác thải hiện trạng (*trong phạm vi dự án*).

- + Các thành phần khác sau khi phân loại được đưa vào lò đốt bằng hệ thống cấp rác (*băng tải và pitong - xilanh đẩy rác*).

4.2.2.2. Chất thải rắn thông thường (*tro xỉ*)

- Thực hiện lấy mẫu phân tích lượng tro xỉ phát sinh sau quá trình đốt rác; trường hợp được phân định là chất thải nguy hại khi các tính chất hoặc thành phần nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại theo QCVN 07:2009/BTNMT sẽ được quản lý theo quy định về quản lý chất thải nguy hại.

- Trường hợp không phải là chất thải nguy hại thì sẽ được thu gom, xử lý như là chất thải rắn thông thường. Cụ thể được xử lý bằng biện pháp chôn lấp tại hố chôn lấp trong phạm vi dự án hoặc hợp đồng với các cơ sở có đủ chức năng có nhu cầu làm nguyên liệu để sản xuất phân bón. Hố chôn tro xỉ thiết kế diện tích khoảng 162 m², thành hố xây đá hộc vữa xi măng mác 100 cao 4,0m (*dung tích chứa 400m³*). Đáy hố đổ bê tông đá 1x2 mác 200 và được trải vải địa kỹ thuật chống thấm nước. Sau khi đầy hố thì thực hiện lấp lại và trồng cây xanh; thực hiện đào hố khác trên khu đất dự phòng trong khuôn viên dự án.

4.2.2.3. Giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại

- Sử dụng khu chứa chất thải nguy hại (*từ giai đoạn thi công*) diện tích 56m², kết cấu nền đổ bê tông đá 1x2 mác 200# dày 10cm/đệm cát đầm chặt dày 5cm, có bờ bao chống ngập nước và tránh được nắng mưa, được xây dựng trên nền đất cao. Xung quanh được rào bằng khung thép lưới B40, bên ngoài có treo biển cảnh báo “*Khu chứa chất thải nguy hại*”. Trong khu bố trí 05 bồn chứa chất thải nguy hại bằng nhựa với dung tích mỗi bồn 2m³, có dán nhãn để công nhân dễ nhận biết và phân loại chất thải.

- Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại được trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật; có vật liệu hấp thụ (*cát khô*) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; ...

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

4.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, không để người lao động có thời gian tiếp xúc với tiếng ồn trong thời gian liên tục quá 08 tiếng, làm việc theo ca, trang bị quần áo bảo hộ lao động và thực hiện đúng các chế độ về an toàn lao động.

- Các phương tiện vận tải, máy móc thiết bị thường xuyên được bảo dưỡng và vận hành đúng tốc độ tại từng khu vực để đảm bảo không gây tiếng ồn cho môi trường xung quanh, hạn chế việc sử dụng còi trong khu vực Dự án.

- Tại những nơi phát sinh cường độ âm lớn áp dụng biện pháp chống ồn thích hợp như trồng nhiều cây xanh, tránh lan truyền ra xung quanh ảnh hưởng đến khu vực lân cận.

- Định kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị và vận hành lò đốt hệ thống xử lý chất thải theo đúng công suất thiết kế.

- Tiếng ồn phát sinh trong quá trình hoạt động phải đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- Độ rung trong quá trình vận hành phải đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

4.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do sự cố

4.2.4.1. Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ

- Áp dụng đồng bộ các biện pháp về kỹ thuật, tổ chức huấn luyện, tuyên truyền giáo dục và pháp chế cho cán bộ, công nhân trong khu xử lý.

- Phối hợp cùng với các cơ quan phòng cháy chữa cháy địa phương tiến hành thiết lập cụ thể các biện pháp phòng cháy chữa cháy, bố trí các bảng hiệu này ở từng hạng mục công trình, đồng thời tổ chức các buổi huấn luyện về phòng cháy chữa cháy cho tất cả các công nhân của khu xử lý rác thải.

- Đối với các thiết bị điện sẽ được tính toán theo tiêu chuẩn quy phạm, dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng, có thiết bị bảo vệ quá tải. Những khu vực nhiệt độ cao, dây điện phải đi ngầm hoặc được bảo vệ kỹ; thường xuyên kiểm tra và bảo trì định kỳ.

- Hóa chất cần được lưu trữ và sử dụng một cách an toàn để tránh gây ra sự cố rò rỉ hóa chất. Tránh tiếp xúc với các vật liệu bị tràn đổ hay thất thoát. Cách ly khu vực nguy hiểm và không cho những người không có nhiệm vụ hay không được bảo vệ vào khu vực này. Không bảo quản chung một nơi với các chất oxy hóa hay các chất dễ cháy khác, các chất dễ cháy gần nguồn lửa như: trấu xăng, dầu, ... được lưu trữ một cách an toàn và đúng cách.

- Khi phát hiện thấy lửa và nguy cơ gây cháy, làm theo đúng các tiêu lệnh chữa cháy đã được chỉ dẫn trên từng hạng mục công việc tại khu liên hiệp, tiến hành ứng cứu sự cố bằng các phương tiện và dụng cụ chữa cháy đã được trang bị sẵn: vòi phun nước áp lực, bình CO₂, bình cát,...

4.2.4.2. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động

Trong quá trình hoạt động, đơn vị quản lý vận hành sẽ xây dựng chi tiết các bảng nội quy về an toàn lao động cho từng khâu và từng công đoạn đốt rác.

Trang bị các trang thiết bị bảo hộ lao động có thể kể đến như: kính phòng hộ mắt, găng tay, khẩu trang, giày ủng, quần áo bảo hộ lao động, v.v... Ngoài ra còn có các chế độ ăn uống và bồi dưỡng độc hại thích hợp.

4.2.4.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do sự cố từ các hoạt động của lò đốt rác

- Ban hành nội quy làm việc cụ thể cho từng công nghệ vận hành tại Khu xử lý chất thải rắn. Yêu cầu công nhân thực hiện đúng theo nội quy làm việc, trang bị đồ bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân vận hành.

- Trang bị các thiết bị, máy móc dự phòng đối với các máy móc hay hư hỏng như máy bơm, quạt hút, ...

- Lập sổ ghi chép ca trực, kiểm tra theo dõi hàng ngày để nhanh chóng khắc phục, tránh xảy ra các sự cố lớn.

- Thường xuyên kiểm tra các thiết bị máy móc trong quá trình làm việc. Định kỳ bảo dưỡng các thiết bị máy móc vận hành liên tục. Đồng thời, thiết lập đội ngũ kỹ thuật có chuyên môn cao thực hiện công tác bảo trì, sửa chữa máy móc khi có hư hỏng kịp thời.

- Đối với hư hỏng thiết bị lò đốt: Các sự cố máy hư, tử điều khiển sẽ thể hiện trên máy tính các thông số vận hành sẽ được nhân viên vận hành xem xét, khắc phục sự cố. Trong thời gian xảy ra sự cố sẽ ngừng nạp rác, để đốt rác còn lại trong lò đốt, sau đó tắt điện, kiểm tra các thông số vận hành và tìm nguyên nhân khắc phục sự cố. Trường hợp sự cố hư hỏng nặng hoặc đốt không hiệu quả Chủ đầu tư sẽ bố trí kinh phí, kỹ thuật để khảo sát, đánh giá, khắc phục, sửa chữa hệ thống lò đốt rác để tiếp tục sử dụng, phát huy công năng của công trình.

- Biện pháp giảm thiểu sự cố ứ đọng rác: Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng các hệ thống xử lý để tránh hư hại thiết bị, giảm khả năng hệ thống ngưng hoạt động đột ngột. Ngoài ra, tại dự án có hệ thống các bể ủ trước khi đốt, có thể lưu giữ lượng rác ứ đọng trong thời gian tạm thời.

4.2.4.4. Biện pháp giảm thiểu sự cố hệ thống xử lý chất thải

- Nếu sự cố ống thu nước bị gãy, sập tiến hành mở và lắp lại trước khi đổ chất thải. Miệng cống thoát nước được kiểm soát thường xuyên về lưu lượng chảy. Nếu trường hợp bị tắc nghẽn phải bơm tháo nước ra hố ga theo thiết kế ban đầu, ngăn cách với nước kênh mương nhằm tránh gây ô nhiễm.

- Đối với biện pháp giảm thiểu sự cố từ bể xử lý sơ bộ nước rỉ rác, bể chứa dung dịch sữa vôi tuần hoàn:

- + Xử lý rò rỉ: Nếu phát hiện có hiện tượng rò rỉ, cần nhanh chóng khóa van và bơm nước ra khỏi bể. Sau đó, kiểm tra và sửa chữa kịp thời khu vực bị rò rỉ.

- + Ứng phó khi bể bị tràn: Trong trường hợp bể bị tràn nước, cần có biện pháp khẩn cấp như sử dụng các thiết bị bơm nước dự phòng để hút nước ra khỏi bể và xả ra

hệ thống xử lý nước thải tạm thời.

+ Kiểm tra hệ thống lọc: Kiểm tra và thay thế các vật liệu lọc bị tắc, hỏng hóc để đảm bảo nước thải được xử lý đúng quy trình và đạt tiêu chuẩn.

+ Sẵn sàng vật tư dự phòng: Luôn có sẵn các vật tư dự phòng như bơm, cảm biến, hóa chất xử lý để sử dụng khi có sự cố xảy ra.

+ Đào tạo nhân viên: Đảm bảo nhân viên được đào tạo đầy đủ về các quy trình an toàn và biện pháp ứng phó sự cố để có thể xử lý kịp thời và hiệu quả khi có sự cố xảy ra.

+ Bảo trì định kỳ: Thực hiện các biện pháp bảo trì và kiểm tra định kỳ để đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định và hiệu quả

- Đối với biện pháp giảm thiểu sự cố xử lý khí thải.

+ Xử lý cháy nổ: Trong trường hợp xảy ra cháy nổ, kích hoạt hệ thống báo động và hệ thống chữa cháy tự động. Sử dụng bình chữa cháy, vòi nước hoặc các thiết bị chữa cháy khác để dập tắt lửa.

+ Ứng phó khi rò rỉ khí: Nếu phát hiện rò rỉ khí, ngay lập tức dừng hoạt động của lò đốt và khóa van khí. Kiểm tra và sửa chữa các khu vực bị rò rỉ trước khi khởi động lại lò.

+ Ứng phó khi lò quá nhiệt: Nếu lò đốt quá nhiệt, dừng ngay hoạt động và kiểm tra các cảm biến nhiệt. Điều chỉnh lượng rác đốt và kiểm tra hệ thống làm mát để đưa nhiệt độ trở lại mức an toàn.

+ Ứng phó khi thiết bị hư hỏng: Nếu phát hiện hư hỏng thiết bị, dừng ngay hoạt động và kiểm tra, thay thế hoặc sửa chữa các bộ phận bị hư hỏng trước khi tiếp tục vận hành.

+ Thực hiện bảo trì và kiểm tra định kỳ các thiết bị và hệ thống xử lý khí thải để đảm bảo chúng hoạt động hiệu quả và an toàn.

+ Đào tạo nhân viên về các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố, bao gồm cách sử dụng các thiết bị an toàn và quy trình xử lý sự cố.

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

4.3.1. Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường và cảnh quan khu vực

- Thu gom, xử lý nước thải phát sinh đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép tránh gây ô nhiễm nguồn nước tại khu vực.

- Xử lý khí thải phát sinh tại nhà máy đạt quy chuẩn cho phép, tránh phát tán khí thải ra khu vực xung quanh.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực nhà máy hạn chế lan truyền các chất ô nhiễm ra cộng đồng xung quanh.

- Kiểm soát chặt chẽ việc vận chuyển và xử lý chất thải ngăn ngừa hiện tượng lây lan chất ô nhiễm, mầm bệnh từ ruồi, chuột,...sang con người trong khu vực dự án và cộng đồng xung quanh.

4.3.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do bệnh nghề nghiệp, sức khỏe của công nhân, cộng đồng

- Xây dựng công vào và trồng cây xanh quanh khu vực bãi rác để hạn chế phát sinh bụi trong khu vực dự án, bởi bụi là tác nhân gây gia tăng số lượng vi sinh vật trong không khí.

- Xây dựng dựng công và tường rào xung quanh khu xử lý, có biển cấm để người dân không thả gia súc vào khu vực dự án; yêu cầu đơn vị thực hiện dịch vụ xử lý chất thải phối hợp với các xã, trưởng bản để tuyên truyền cho các hộ dân có đất sản xuất, canh tác gần dự án không ra vào và thả gia súc vào khu xử lý rác thải.

- Khuyến cáo không cho người dân làm nhà gần khu vực xử lý rác thải của huyện nhằm đảm bảo khoảng cách an toàn cho dự án.

- Phối hợp với đơn vị thực hiện dịch vụ định kỳ kiểm tra và giám sát sức khỏe cho cán bộ, công nhân viên, kịp thời phát hiện các bệnh nghề nghiệp (06 tháng/lần).

- Đối với mùi hôi phát sinh từ rác thải sẽ được khử mùi bằng chế phẩm sinh học EM được pha loãng thứ cấp với nước sạch với tỷ lệ thay đổi từ 1:100 đến 1:500 phun trực tiếp vào rác thải để giảm thiểu mùi hôi và nồng độ khí H_2S . Tần xuất phun chế phẩm EM sau mỗi ca làm việc, 01 lần/ngày, kết hợp rác với bột khử trùng, phun thuốc diệt côn trùng 01 lần/tuần.

4.3.3. Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông đường bộ

- Chủ dự án sẽ kiểm tra tải trọng các thiết bị để đảm bảo đủ tải trọng vận chuyển phù hợp với cấp đường.

- Chia nhỏ khối lượng thiết bị để vận chuyển, tránh ảnh hưởng đến kết cấu hạ tầng giao thông.

- Vận chuyển đúng tốc độ quy định khi tham gia giao thông trên đường quốc lộ, đường nông thôn, đặc biệt tại các vị trí giao cắt với đường ngang dân sinh.

- Sử dụng xe chuyên dụng trong quá trình vận chuyển rác về khu vực dự án.

- Chủ dự án cam kết: Xe chở đúng trọng tải quy định, sử dụng đúng nhiên liệu với thiết kế của động cơ và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về lưu thông. Các phương tiện vận chuyển phải đảm bảo đủ các điều kiện lưu hành, được kiểm định đúng quy định của pháp luật. Sửa chữa, tu bổ nếu để xảy ra tình trạng xuống cấp hư hỏng tuyến đường vận chuyển, hoàn trả mặt đường như hiện tại, đảm bảo quá trình vận chuyển của dự án và việc đi lại của người dân được thuận lợi, an toàn như đã cam kết với UBND các xã vùng dự án

- Phối hợp chặt chẽ với các dự án xây dựng khác xung quanh, vạch tuyến, phân vùng các cung đường vận chuyển đa dạng, đảm bảo an toàn giao thông, mỗi dự án luôn có 01 cán bộ chuyên trách, phối hợp phân luồng giao thông giữa các khu vực dự án (nếu có).

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư

5.1. Giai đoạn xây dựng

5.1.1. Giám sát chất thải rắn thông thường

- Đối với chất thải rắn xây dựng.

+ Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, lưu giữ và xử lý chất thải rắn xây dựng; giám sát việc vận chuyển đất đá thải trong quá trình xây dựng; giám sát việc gia cố bãi thải, hiện tượng trượt, sạt bãi thải, giám sát việc trồng cây tại bãi thải sau khi kết thúc xây dựng.

+ Vị trí giám sát: Tại khu vực xây dựng công trình, khu vực bãi thải.

+ Tần suất giám sát: Hàng ngày.

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt.

+ Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng rác phát sinh, công tác phân loại, thu gom, vận chuyển, xử lý.

+ Vị trí giám sát: Tại khu tập kết rác sinh hoạt.

+ Tần suất giám sát: Hàng ngày.

Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; Quyết định số 34/2023/QĐ-UBND ngày 02/11/2023 của UBND tỉnh Sơn La quy định chi tiết về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sơn La; Quyết định số 02/2024/QĐ-UBND ngày 01/02/2024 của UBND tỉnh Sơn La quy định về việc quản lý chất thải và việc thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn xây dựng trên địa bàn tỉnh Sơn La.

5.1.2. Giám sát chất thải nguy hại

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, phân loại, thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại.

- Vị trí giám sát: Tại kho chứa chất thải nguy hại.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

Thực hiện quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

5.1.3. Giám sát sạt lở, sụt lún công trình

- Mục đích: Đánh giá khả năng sạt lở, sụt lún công trình.

- Thông số giám sát: Mức độ sạt lở, sụt lún của công trình.

- Vị trí giám sát: Tại khu vực xây dựng các công trình, vị trí đổ rác tạm.

- Tần suất thực hiện: Liên tục trong quá trình thi công.

5.2. Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

- Công trình vận hành thử nghiệm: Hệ thống xử lý khí thải lò đốt.
- Vị trí giám sát: Ống khói lò đốt rác thải sinh hoạt.
- Thông số giám sát: Bụi tổng, HCl, CO, SO₂, NO_x, Hg, Cd, Pb.
- Tần suất giám sát: 03 ngày liên tiếp.

Quy chuẩn áp dụng:

- QCVN 61-MT:2016/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về lò đốt chất thải rắn sinh hoạt. Nồng độ tối đa (C_{max}) cho phép được tính theo công thức $C_{max} = C \times K_v$, tính bằng mg/Nm³. C_{max} là giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm, C là nồng độ của các thông số ô nhiễm được quy định trong Quy chuẩn này, $K_v = 1,4$ (Vùng 5).

- QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (có hiệu lực từ ngày 01/7/2025).

5.3. Trong giai đoạn vận hành ổn định

5.3.1. Giám sát chất thải rắn thông thường

- Mục đích: Đánh giá thành phần, khối lượng chất thải rắn được lưu giữ để có các biện pháp bổ sung giảm thiểu ô nhiễm.

- Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng rác phát sinh, công tác phân loại, thu gom, vận chuyển, xử lý.

- Vị trí giám sát: Tại khu tập kết rác sinh hoạt.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường; Quyết định số 34/2023/QĐ-UBND ngày 02/11/2023 của UBND tỉnh Sơn La quy định chi tiết về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Sơn La.

5.3.2. Giám sát chất thải nguy hại

- Mục đích: Đánh giá thành phần, khối lượng chất thải nguy hại được lưu giữ để có các biện pháp bổ sung giảm thiểu ô nhiễm.

- Thông số giám sát: Giám sát về thành phần, khối lượng, phân loại, thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại; phân định bùn thải và bã lọc từ quá trình xử lý khí thải, nước thải.

- Vị trí giám sát: Tại kho chứa chất thải nguy hại.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày.

Thực hiện quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025

của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

5.3.3. Giám sát sụt lún, sụt lún công trình

- Mục đích: Đánh giá khả năng sụt lún, sụt lún công trình.
- Thông số giám sát: Mức độ sụt lún, sụt lún của công trình.
- Vị trí giám sát: Tại khu vực xây dựng các công trình.
- Tần suất thực hiện: Liên tục trong quá trình hoạt động của dự án.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

- Thực hiện đầy đủ trách nhiệm sau khi báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được phê duyệt theo quy định tại Điều 37 của Luật Bảo vệ môi trường, 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 được sửa đổi, bổ sung tại khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; các nội dung của quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường và báo cáo đánh giá tác động môi trường trong quá trình thi công, vận hành dự án.

- Thực hiện đúng, đầy đủ các quy định của pháp luật về lĩnh vực đất đai, tài nguyên nước, khoáng sản, đầu tư công và các quy định của pháp luật có liên quan khác trong quá trình thực hiện dự án. Trường hợp, dự án có khai thác, sử dụng tài nguyên nước, khoáng sản thuộc đối tượng phải cấp phép chủ dự án thực hiện các thủ tục cấp phép theo đúng quy định của pháp luật trước khi triển khai dự án.

- Tổ chức thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ chất thải rắn xây dựng, chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại trong quá trình thực hiện dự án theo quy định của pháp luật về lĩnh vực môi trường. Trường hợp phát sinh thêm những tác động chưa kịp thời rà soát, đánh giá, Chủ dự án phải lập phương án khắc phục, giảm thiểu tác động đồng thời báo cáo UBND tỉnh (*qua Sở Nông nghiệp và Môi trường*) và chịu trách nhiệm bồi thường, hoàn trả và thống kê bồi thường thiệt hại theo đúng quy định của pháp luật.

- Cắm mốc giới khu vực thi công dự án và phối hợp với chính quyền địa phương thông báo cho nhân dân về khu vực thực hiện dự án.

- Xây dựng phương án điều tiết giao thông trước khi triển khai thi công; kết nối giao thông vào khu vực thi công, khu vực tập kết tầng đất mặt; lắp đặt hệ thống biển báo, mốc giới các địa bàn thi công khu vực Dự án và phối hợp với chính quyền địa phương thông báo cho nhân dân trong khu vực Dự án tuyến đường vận chuyển và khu vực đổ thải, thời gian và địa bàn thi công; có các biện pháp tạm thời để bảo đảm an toàn giao thông đường bộ và đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân trong thời gian thi công, kịp thời xử lý các vấn đề liên quan tới bảo đảm an toàn giao thông trong thời gian thi công.

- Bố trí đủ kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương

trình quan trắc, giám sát môi trường và phòng ngừa các rủi ro, sự cố môi trường trong quá trình thực hiện dự án; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

- Xây dựng phương án, bố trí kinh phí hoặc đề xuất với cấp có thẩm quyền bố trí kinh phí thực hiện xử lý ô nhiễm, cải tạo phục hồi môi trường bãi rác tạm theo quy định.

- Nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình do Chính phủ quy định.

- Cam kết tiếp thu toàn bộ, trung thực kết quả tham vấn và đưa ra giải pháp giảm thiểu tác động của dự án đầu tư đối với môi trường và các ảnh hưởng đến đời sống, sản xuất của nhân dân bị ảnh hưởng.

- Cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật về nội dung và kết quả tham vấn trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án và cam kết tính chính xác, trung thực đối với các thông tin, số liệu trong phương án thiết kế trong hồ sơ trình thẩm định, phê duyệt, các vấn đề về môi trường và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Trường hợp gây ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường chủ dự án phải thống kê và bồi thường thiệt hại theo quy định./.