

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

**NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ
TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN “CHĂN NUÔI LỢN TẠI BẢN
PHAN LÌN, XÃ SAN THÀNH, THÀNH PHỐ LAI CHÂU”**

1. Thông tin về dự án:

1.1. Thông tin chung:

- Tên dự án: Chăn nuôi lợn tại bản Phan Lìn, xã San Thành, thành phố Lai Châu
- Địa điểm thực hiện: phường Tân Phong, tỉnh Lai Châu.
- Chủ dự án: Công ty TNHH MTV Thiên Long
- Đại diện là: Ông: Nguyễn Thị Hồng Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: Bản Cắng Đẳng, phường Tân Phong, tỉnh Lai Châu
- Điện thoại số : 0396.966.112

1.2. Vị trí địa lý của dự án

Dự án được thực hiện phường Tân Phong, tỉnh Lai Châu . Diện tích khu đất thực hiện dự án là 37.135,1 m².Giới cận của khu đất dự kiến thực hiện dự án như sau: Phía Đông: Giáp đất trồng lúa; Phía Tây: Giáp đất trồng lúa; Phía Nam: Giáp đất trồng lúa; Phía Bắc: Giáp đất trồng lúa

1.3. Các hạng mục công trình

TT	Hạng mục công trình	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Diện tích (m ²)	Số lượng Nhà	Tổng Diện tích (m ²)
I	<i>Các công trình chăn nuôi chính</i>					7.142,68
1	Nhà lợn nọc	53	16,5	874,5	01	249,3
-	Phòng pha chế tinh	5,3	4	21,2	01	40
2	Nhà lợn mang thai (552 ô)	51	28,7	1.463,7	01	1.463,7
3	Nhà lợn nái đẻ (88 ô)	42,5	30,4	1.292	01	1.292
4	Nhà cai sữa	47,6	21,8	1.037,68	01	1.037,68
5	Nhà lợn thịt	51	30	1.530	02	3.060
II	<i>Các công trình phụ trợ</i>					1.079,43

TT	Hạng mục công trình	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Diện tích (m ²)	Số lượng Nhà	Tổng Diện tích (m ²)
1	Nhà bảo vệ, sát trùng vòng 1	6,7	5	33,5	01	33,5
2	Hố sát trùng xe máy	3	2	6	01	6
3	Trạm cân	12	3	36	01	36
4	Nhà sát trùng xe	16	7	112	01	112
5	Nhà để xe	6	6,58	39,48	01	39,48
6	Tháp nước sinh hoạt	3,8	5,05	19,19	01	19,19
7	Nhà ở công nhân, nhà ăn	28,8	8,7	250,56	01	250,56
8	Kho cám, kho dụng cụ, kho vôi	10	5	50	01	50
9	Nhà điều hành, nhà ăn ca, sát trùng vòng 2	24,5	7	171,5	01	24
10	Nhà đặt máy phát điện	8	7	56	01	56
11	Nhà phơi đồ, khu rửa phơi ủng	11,3	5	56,5	01	56,5
12	Nhà xuất lợn thịt	10	7	70	01	70
13	Hệ thống silo cám tổng	20	4	80	01	80
14	Khu vực ngâm rửa đàn	7,2	3,8	27,36	03	82,08
15	Bể nước uống	10,4	6	62,4	01	62,4
16	Tháp nước uống	5,34	5,35	28,57	01	28,57
17	Bể nước xịt rửa	10,4	6	62,4	01	62,4
18	Tháp nước xịt rửa	5,34	5,35	28,75	01	28,75
III	Công trình bảo vệ môi trường					3.212,02
1	Nhà để rác	5	4	20	01	20
2	Nhà để phân	10	7	70	01	70
3	Hố hủy xác	6	6	36	02	72
4	Nhà để máy ép phân	10	7	70	1	70
5	Hầm biogas	50	25	1.250	01	1.250

TT	Hạng mục công trình	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Diện tích (m ²)	Số lượng Nhà	Tổng Diện tích (m ²)
6	Kho CTNH	5	4	20	01	20
7	Hồ thu gom chất thải	5	4	4	01	20
8	Hồ sinh học 1	35	25	5	01	875
9	Hồ sinh học 2	30	10	5	01	150
10	Hồ lắng	5	5	4	01	25
11	Hồ điều hòa	20	10	2	01	200
12	Hệ thống xử lý nước thải tập trung				01	239,02
13	Hồ chứa nước thải sau xử lý	15	10	4	01	150
14	Nhà điều hành HTXLNT	10	5	50	01	50
15	Bể tự hoại				05	
16	Thiết bị tách mỡ				01	
IV	Diện tích cây xanh					7.427,02
V	Đường giao thông, khuôn viên, tường bao...					18.273,95
	Tổng cộng					37.135,1

1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và được sửa đổi tại Khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025 ngày 06/1/2025 thì khu vực dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường:

- Dự án có 909 đơn vị vật nuôi thuộc thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường được quy định tại Phụ lục II ban hành Nghị định số 05/2025/NĐ-CP của Chính phủ ngày 06 tháng 01 năm 2025 có địa điểm thực hiện dự án tại phường Tân Phong, tỉnh Lai Châu thuộc phường của đô thị loại III theo quy định của pháp luật về phân loại đô thị.

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:

- Địa điểm thực hiện: Xã Pa Ủ và xã Mường Tè, tỉnh Lai Châu.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư:

2.2.1. Nước thải, khí thải

2.2.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân: lưu lượng tối đa khoảng 3,2m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: các chất lơ lửng (TSS), BOD, COD, các chất dinh dưỡng (N, P), dầu mỡ động thực vật và Coliforms.

- Nước thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng chủ yếu là nước thải từ hoạt động trộn bê tông và nước thải từ hoạt động vệ sinh, rửa phương tiện vận chuyển, thi công với lưu lượng tối đa khoảng 2,04 m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, dầu mỡ, đất, cát

b. Giai đoạn vận hành

- Nước thải phát sinh từ hoạt động của công nhân tại trang trại có lưu lượng tối đa khoảng 1,44 m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: các chất lơ lửng (TSS), BOD, COD, các chất dinh dưỡng (N, P), dầu mỡ động thực vật và Coliforms.

- Nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi: bao gồm nước vệ sinh chuồng nuôi sau xuất bán; nước ngâm rửa đàn; nước ngâm phân; nước rửa xe xuất, nhập; nước khử trùng xe; nước khử trùng người; nước tiểu heo; nước thải phát sinh từ quá trình điều chế dung dịch diệt khuẩn, khử mùi với tổng lưu lượng tối đa khoảng 104,28 m³/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: BOD, COD, TSS, tổng N, tổng P, Tổng Coliform.

2.2.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của khí thải

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Hoạt động giải phóng mặt bằng, san nền, vận chuyển, bốc dỡ và tập kết nguyên vật liệu, thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án phát sinh bụi và khí thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, SO₂, NO₂, CO.

- Hoạt động của phương tiện vận tải, máy móc thi công phát sinh bụi, khí thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, SO₂, NO₂, CO.

- Hoạt động hàn, cắt để kết nối các kết cấu phát sinh khói hàn.

b. Giai đoạn vận hành

- Hoạt động vận chuyển lợn, thức ăn và xuất bán lợn phát sinh chủ yếu là Bụi, SO₂, NO₂, CO và mùi hôi trong quá trình vận chuyển.

- Hoạt động của máy phát điện dự phòng phát sinh chủ yếu là bụi, Bụi, SO₂, NO₂, CO.

- Hoạt động chăn nuôi lợn phát sinh mùi hôi từ khu vực chuồng nuôi, nhà để phân, hổ hủ xác, bụi khí thải từ lò đốt xác.

- Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 140 m³/ngày, hầm biogas, bể thu gom phát sinh mùi hôi và các chất H₂S, CH₄, NH₃.

2.2.2.. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

2.2.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô của chất thải rắn sinh hoạt

a. Giai đoạn thi công

- Hoạt động của công nhân trong quá trình thi công xây dựng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt.

b. Giai đoạn vận hành

- Hoạt động của công nhân tại trang trại phát sinh chất thải rắn sinh hoạt với khối lượng khoảng 7,56 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: rau quả, thức ăn thừa, vỏ bao ni lon, chai lọ, thùng giấy...

2.2.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô chất thải rắn thông thường

a. Giai đoạn thi công

- Hoạt động dọn dẹp mặt bằng phục vụ thi công xây dựng phát sinh chất thải rắn với khối lượng khoảng tấn. Thành phần chủ yếu gồm thân, lá, rễ cây..

- Hoạt động xây dựng phát sinh chất thải rắn xây dựng với khối lượng khoảng tấn trong suốt quá trình thi công xây dựng. Thành phần chủ yếu gồm cát, đá, vữa xi măng thừa, gạch vỡ, đầu mẫu sắt thép, tôn thừa.

b. Giai đoạn vận hành

- Hoạt động chăn nuôi lợn phát sinh các loại chất thải:

+ Phân lợn phát sinh tối đa 9,56 tấn/ngày;

+ Bao bì thức ăn phát sinh khoảng 2,36 tấn/năm ~ 6,48 kg/ngày

+ Heo chết không do dịch bệnh: lợn nái phát sinh khoảng 3 con/ngày (600 kg/ngày); lợn con sơ sinh phát sinh khoảng 528 con/lứa (844,8 kg/lứa), lợn thịt phát sinh khoảng 45 con/lứa (4.500kg/lứa)

+ Tắm làm mát thải bỏ phát sinh khoảng 670,68 kg/năm tương đương 1,8 kg/ngày + Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung phát sinh khoảng 79,40 tấn/năm.

2.2.2.3. Nguồn phát sinh, quy mô của chất thải nguy hại

a. Giai đoạn thi công xây dựng

Hoạt động vệ sinh, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công xây dựng phát sinh khối lượng khoảng 34,11 kg/tháng. Thành phần chủ yếu gồm: giẻ lau dính dầu, dầu bôi trơn thải...

b. Giai đoạn vận hành

Hoạt động vận hành của dự án phát sinh chất thải nguy hại với khối lượng khoảng 47kg/năm. Thành phần chủ yếu gồm: Bao bì mềm thải (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) (như bao bì thuốc thú y, bao bì thuốc khử trùng), các loại dầu mỡ thải; pin, ắc quy thải; giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại; Bóng đèn huỳnh quang thải...

2.3.3. Tiếng ồn, độ rung

2.3.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Tiếng ồn phát sinh từ các loại máy móc, phương tiện thi công (máy đào, máy đầm, máy ủi...); tiếng ồn phát sinh từ hoạt động hàn, cắt...

- Độ rung phát sinh do hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công chủ yếu là phương tiện, máy trộn bê tông...

2.3.3.2. Giai đoạn vận hành

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động chăn nuôi heo, xuất heo.

- Độ rung do hoạt động của các phương tiện, máy móc chủ yếu là oto vận chuyển, máy phát điện dự phòng, quạt hút...

2.3.4. Các tác động khác

Sự cố trong quá trình hoạt động: sự cố cháy nổ, sự cố tai nạn lao động, sự cố dịch bệnh, sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, hầm biogas....

2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

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

5.4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt của công nhân tại công trường thi công: Bố trí 6 nhà vệ sinh lưu động 02 buồng có kích thước mỗi nhà vệ sinh BxRxH= (260x270x135) cm, dung tích chứa của bể là 5 m³ tại khu vực công trường thi công để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị chức năng để hút, vận chuyển và xử lý khi đầy bể, không xả thải ra môi trường.

Quy trình xử lý: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh lưu động → Đơn vị chức năng hút và xử lý. Sau khi kết thúc thi công sẽ tháo dỡ nhà vệ sinh lưu động theo quy định.

- Nước thải xây dựng:

+ Nước thải từ hoạt động trộn bê tông: Bố trí 01 bể lắng 2 ngăn tại khu vực thi công. Kích thước mỗi ngăn LxBxH = (2x1x1)m với tổng thể tích chứa 4m³ để thu gom, lắng cặn toàn bộ nước thải từ hoạt động trộn bê tông, nước thải sau khi lắng cặn được đưa về để tái sử dụng cho hoạt động trộn bê tông. Bể lắng sẽ được lắp sau khi thi công hoàn thành.

Quy trình xử lý: Nước rửa máy trộn bê tông → bể lắng 02 ngăn → lắng cặn → tái sử dụng cho hoạt động trộn bê tông

+ Nước thải vệ sinh: Bố trí 01 bể thu nước lẫn dầu cấu tạo 3 ngăn. Kích thước mỗi ngăn $L \times B \times H = (1 \times 2 \times 1) \text{m}$ với tổng thể tích chứa 6 m^3 để thu gom tách dầu và lắng lọc toàn bộ nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công tại công trường thi công. Ngăn thứ 2 có bố trí tấm bông lọc dầu để tách dầu mỡ thải. Tấm bông lọc dầu được thay mới định kỳ để đảm bảo hiệu quả tách dầu, bông lọc dầu sau được thay lưu chứa tại kho CTNH và được xử lý theo quy định về quản lý chất thải nguy hại. Nước thải sau khi tách dầu mỡ, lắng cặn được tái sử dụng toàn bộ vào mục đích làm ẩm vật liệu thi công; váng dầu được thu gom, lưu trữ, hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý cùng với chất thải nguy hại khác theo quy định.

Quy trình xử lý: Nước thải từ hoạt động vệ sinh phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công → bể lắng 03 ngăn (bố trí vải lọc dầu) → tách dầu → lắng cặn → nước rửa sau khi được lắng cặn → làm ẩm vật liệu thi công.

+ Định kỳ khoảng 1 tuần/lần nhà thầu thi công có trách nhiệm sẽ thay thế loại vải này. Vải nhiễm dầu mỡ này được xử lý như chất thải nguy hại (cùng chung danh mục giặt lau nhiễm dầu mỡ).

+ Đảm bảo máy móc, thiết bị thi công an toàn môi trường, được che chắn để hạn chế tối đa rò rỉ dầu mỡ trong quá trình thi công.

- Nước mưa chảy tràn: Đào mương đất kích thước $0,4 \times 0,4 \times 0,4 \text{m}$ có độ dốc 1-3%, đáy mương được lèn chặt, bao quanh khu vực thi công, dọc theo tuyến mương có bố trí các hố ga kích thước $0,8 \times 0,8 \times 0,8 \text{m}$. Số lượng hố ga tùy thuộc vào chiều dài mương thoát nước và địa hình khu vực. Các hố ga được bố trí cách nhau trung bình 30-35m để làm giảm lưu tốc của dòng chảy. Mục đích các hố ga là để xử lý sơ bộ nước mưa chảy tràn bằng phương pháp lắng cơ học để tách các chất rắn cuốn theo trước khi đổ ra hệ thống thoát nước của khu vực, hạn chế được hiện tượng bồi lắng.

Quy trình thu gom: Nước mưa chảy tràn → Rãnh thoát nước → Hố ga → Nguồn tiếp nhận.

Ngoài ra, chủ dự án còn áp dụng các biện pháp quản lý và giám sát như sau:

+ Thường xuyên khơi thông dòng chảy theo địa hình tự nhiên nhằm hạn chế tình trạng ứ đọng, ngập úng, sình lầy...

+ Thực hiện che chắn tại các bãi chứa nguyên vật liệu để tránh bị nước mưa cuốn trôi.

+ Quản lý nghiêm túc CTR xây dựng là đất đá, nguyên vật liệu rơi vãi, CTR sinh hoạt, ... nhằm hạn chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn.

+ Thực hiện thu gom, quản lý phù hợp lượng dầu mỡ thải, giặt lau dính dầu mỡ, bình ắc quy hỏng... trong quá trình xây dựng.

+ Việc bảo dưỡng, sửa chữa các loại phương tiện, máy móc thiết bị sẽ được thực hiện tại các cơ sở sửa chữa ngoài khu vực dự án.

+ Thi công các hạng mục công trình theo hình thức cuốn chiếu, dứt điểm từng hạng mục, tránh thi công tràn lan chiếm nhiều diện tích gây ô nhiễm do nước mưa chảy tràn.

b. Giai đoạn vận hành

Nước thải sinh hoạt phát sinh được xử lý sơ bộ tại 5 bể tự hoại, 01 thiết bị tách mỡ và nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi (Nước tiểu lợn, nước khử trùng xe, nước ngâm rửa đàn, nước vệ sinh chuồng trại, nước thải từ quá trình ép phân, nước tắm cho lợn nái, nước khử trùng xe) được thu gom về bể thu gom qua hầm biogas, hồ lắng trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 140 m³/ngày đêm để xử lý.

- Quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải:

+ Nước thải bồn cầu → bể tự hoại 3 ngăn → hệ thống xử lý nước thải tập trung → tái sử dụng nước cho tưới cây.

+ Nước thoát sàn, nước bồn rửa tay → hệ thống xử lý nước thải tập trung → tái sử dụng nước cho tưới cây.

+ Nước thải nhà bếp → thiết bị tách mỡ → hệ thống xử lý nước thải tập trung → tái sử dụng nước cho tưới cây.

+ Nước thải (nước thải sau bể tự hoại, thiết bị tách mỡ; nước thải chăn nuôi) → bể thu gom → máy ép phân → Hầm biogas → bể điều hòa → bể trung hòa 01 → cụm bể hóa lý 1 (Bể keo tụ 1 + Bể tạo bông 1) → bể lắng hóa lý 1 → bể thiếu khí 1 → bể hiếu khí 1 → bể lắng sinh học 1 → hồ sinh học 1 & 2 → bể thiếu khí 2 → bể hiếu khí 2 → bể lắng sinh học 2 → bể khử màu → bể tạo bông 2 → bể lắng hóa lý 2 → bể trung gian, khử trùng → bồn lọc áp lực → Hồ chứa nước thải sau xử lý để tái sử dụng.

- Nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án đảm bảo đạt QCVN 62:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi đưa về hồ chứa nước sau xử lý để tái sử dụng và không xả thải ra môi trường

- Các hồ lắng, hầm biogas, hồ sinh học và hồ chứa nước thải sau xử lý đều được lót bằng bạt chống thấm, có gờ chống tràn, đảm bảo kiên cố, chống thấm, chống rò rỉ nước thải ra ngoài môi trường.

2.3.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Sử dụng phương tiện vận chuyển, máy móc được đăng kiểm; phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng, vận tốc quy định, che kín thùng xe đối với các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng.

- Thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu vào dự án; xịt rửa bùn đất bánh xe của phương tiện giao thông khi đi từ khu vực thi công ra ngoài; áp dụng biện pháp thi công cuốn chiếu trong quá trình xây dựng.

- Lắp đặt rào chắn quanh khu vực thi công; bố trí lưới nhựa HDPE bao quanh khu vực bãi tập kết vật liệu để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

- Định kỳ tưới nước tăng độ ẩm cho đất tại khu vực thi công xây dựng, bãi tập kết vật liệu tần suất tưới 2 lần/ngày.

- Trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.

b. Giai đoạn vận hành

- Bê tông hóa toàn bộ hệ thống các tuyến đường nội bộ; thường xuyên vệ sinh, tưới nước khu vực sân, đường nội bộ; sử dụng các phương tiện vận chuyển chuyên dụng để vận chuyển lợn xuất bán.

- Thu gom phân, vệ sinh chuồng trại thường xuyên để giảm mùi hôi phát sinh.

- Xây dựng chuồng nuôi thông thoáng, sử dụng hệ thống làm mát trại nuôi bằng tấm làm mát kết hợp hệ thống quạt hút được bố trí cuối mỗi chuồng nuôi để phân phối không khí trong chuồng nuôi.

+ Hệ thống làm mát trang trại sử dụng các tấm làm mát được bố trí đầu mỗi chuồng nuôi; kết hợp với hệ thống quạt hút được bố trí cuối mỗi chuồng nuôi để phân phối không khí trong chuồng nuôi.

+ Phía sau hệ thống quạt hút cuối mỗi chuồng nuôi bố trí hệ thống giàn phun sương để phun dung dịch diệt khuẩn, khử mùi, xung quanh giàn phun sương được che bằng bạt nhựa PVC (ở phía trên) và tấm khử mùi (hai bên hông và phía đối diện) tạo thành buồng kín để xử lý mùi từ quạt hút thổi ra nhằm giảm thiểu mùi hôi sau quạt hút các ô chuồng nuôi.

Quy trình: Khí thải từ chuồng nuôi → Quạt hút cuối chuồng nuôi → hệ thống giàn phun sương có pha dung dịch diệt khuẩn, khử mùi → Không khí sạch thải ra ngoài.

- Sử dụng phế phẩm sinh học phun hằng ngày nhằm giảm thiểu mùi hôi và ruồi tại các khu vực: chuồng nuôi, nhà đẻ phân, nhà đặt máy ép phân, bể thu gom, khu xử lý nước thải, hố hủy xác.

- Khí thải phát sinh từ hầm biogas: được thu gom và đốt bỏ bằng thiết bị đốt khí gas.

Quy trình thu gom: Hệ thống thu khí hầm biogas (ống PVC) nổi từ hầm biogas về hệ thống đốt → Bồn tách ẩm hơi nước (bên trong có chứa lõi lọc) → Bồn lọc khí H_2S (chứa vật liệu hấp thụ bằng than hoạt tính) → Đầu đốt khí biogas. Hệ thống bố trí van kiểm tra áp suất, van an toàn, hệ thống điều khiển đầu đốt. Thiết bị đốt khí gas được bố trí tại khu vực có diện tích m^2 gần khu vực hệ thống xử lý nước thải.

- Bố trí cây xanh xung quanh khuôn viên dự án (khu vực chuồng trại, nhà chứa rác, kho CTNH, hệ thống xử lý nước thải, khu vực nhà điều hành, nhà ở công nhân) trồng cây với diện tích khoảng $7.427,02 m^2$.

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

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

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động phát quang:
- Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí 02 thùng chứa có dung tích 100 l/thùng, có nắp đậy. Chất thải rắn sinh hoạt được phân loại tại nguồn và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.
- Chất thải rắn xây dựng:
 - + Lượng đất đào trong khuôn viên dự án được tận dụng làm vật liệu đắp đê bao quanh hầm biogas, hồ chứa nước thải sau xử lý, hồ sinh học và san nền các hạng mục công trình tại dự án.
 - + Chất thải rắn xây dựng (cát, đá, vữa xi măng thừa, gạch vỡ) tận dụng làm nguyên liệu san nền dự án.
 - + Đối với chất thải như: đầu mẩu sắt thép, tôn thừa được thu gom, phân loại và bán cho đơn vị thu mua phế liệu.

b. Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt: Dự kiến bố trí 15 thùng rác có nắp đậy 60L. Thu gom rác thải tập trung về nhà để rác và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.
- Chất thải chăn nuôi:
 - + Phân lợn: Phân lợn và nước tiểu lợn được ngâm với nước dưới hầm ngâm phân và định kỳ 24 ngày sẽ được xả về bể thu gom. Phân được bơm lên máy ép phân để thực hiện tách phân, sau đó phun phế phẩm sinh học, đóng bao và chuyển đến lưu giữ tại nhà để phân diện tích $70 m^2$; hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý. Nước sau khi tách phân được đưa về hệ thống xử lý nước thải để xử lý.
 - + Xác lợn chết (không do dịch bệnh): Được thu gom và đưa vào hố ủ xác có diện tích $36 m^2$, thể tích chứa $144 m^3$ kích thước tổng thể của hố ủ xác $L \times B \times H =$

(6x6x4)m. Tường thành hố xây gạch, quét hồ dầu chống thấm, mặt nắp hố đổ bê tông cốt thép, một hố gồm 2 ngăn riêng biệt, mỗi ngăn kích thước LxBxH= (6x3x4)m bố trí một nắp đậy kín đảm bảo tuân thủ đúng quy cách tại Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về phòng chống dịch bệnh động vật trên cạn và tuân thủ QCVN 01-41:2011/BNNPTNT về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật. Xác lợn chết sau quá trình phân hủy bao gồm xương, bùn sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định và nước rỉ rác đưa về hệ thống xử lý nước thải để xử lý;

- Bùn thải từ bể tự hoại: Định kỳ 6 tháng/lần thuê đơn vị có chức năng hút, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Bùn từ hầm biogas và Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải tập trung được hút và thu gom đưa qua máy ép bùn thành bánh bùn; hợp đồng với đơn vị có chức năng hút, vận chuyển và xử lý theo quy định.

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

a. Giai đoạn thi công xây dựng

Chất thải nguy hại được lưu giữ tại kho chứa CTNH tạm thời có diện tích 20 m². Kho chứa CTNH tạm thời có mái che, quây tôn xung quanh, nền láng xi măng. Các loại chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu giữ trong các thùng chứa chất thải chuyên dụng. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định. Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, kho CTNH tạm thời được tháo dỡ hoàn trả mặt bằng.

b. Giai đoạn vận hành

- Chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu giữ tại kho CTNH diện tích 20m². Tại kho CTNH bố trí các thùng chứa CTNH chuyên dụng để lưu giữ các loại chất thải nguy hại phát sinh, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật để lưu giữ chất thải nguy hại phát sinh của dự án, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Kho CTNH được thiết kế có mái che kín, tường xây gạch, có nền bê tông chống thấm, gờ chống tràn, biển dấu hiệu cảnh báo, bố trí xăng, cát phòng ngừa sự cố tràn đổ, thiết bị phòng cháy chữa cháy đảm bảo tuân thủ theo quy định tại điều 35, thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022.

- Đối với xác lợn chết do dịch bệnh, Chủ dự án bố trí khu vực chôn, xử lý lợn chết do dịch bệnh có diện tích 36 m² đảm bảo theo quy định tại Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn. Khi xảy ra dịch bệnh, Chủ dự án sẽ thông báo và phối hợp cùng cơ quan chức

năng tiến hành chôn lấp tại khu vực chôn, xử lý heo chết do dịch bệnh trong khu vực dự án theo đúng quy định.

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

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Kiểm tra các thiết bị thường xuyên, bảo dưỡng xe, máy móc định kỳ đúng quy định.

- Không vận hành máy móc vào giờ nghỉ trưa, tiến hành các hoạt động thi công có độ ồn cao vào thời gian làm việc ban ngày và hạn chế tối đa các nguồn gây tiếng ồn vào ban đêm để không ảnh hưởng đến khu vực lân cận.

- Công nhân lao động tại công trường được trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động để chống ồn.

b. Giai đoạn vận hành

- Xây dựng chuồng trại thông thoáng, đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Khu văn phòng làm việc, khu sinh hoạt của công nhân được bố trí cách xa khu vực chuồng nuôi để giảm thiểu ảnh hưởng của tiếng kêu từ lợn.

- Bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị; máy phát điện được bố trí trong nhà đặt máy phát điện với diện tích khoảng 56 m².

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

2.3.4.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố khi vận hành hệ thống xử lý nước thải

- Xây dựng, vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng thiết kế.

- Bố trí nhân viên quản lý, vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng quy trình kỹ thuật, giám sát vận hành hằng ngày và tuân thủ chương trình vận hành, thường xuyên bảo dưỡng thay thế các thiết bị hỏng.

- Trang bị thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý đảm bảo hệ thống luôn hoạt động khi có sự cố. Thường xuyên kiểm tra đường ống, thiết bị, kịp thời khắc phục các sự cố rò rỉ, tắc nghẽn.

- Khi xảy ra sự cố hệ thống xử lý nước thải, toàn bộ nước thải chưa xử lý được bơm về hồ sự cố 2.250m³ và tạm dừng hoạt động của hệ thống xử lý nước thải để kiểm tra, khắc phục sự cố; khóa chặt các van tại bể chứa thành phần để tăng thể tích lưu chứa nước thải. Sau khi khắc phục xong, bơm nước từ hồ sự cố về hệ thống xử lý nước thải và mở các van tại các bể chứa thành phần để tiếp tục xử lý.

b. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hầm biogas

- Thi công, vận hành hầm biogas đảm bảo đúng thiết kế và quy định có liên quan, kiểm tra thường xuyên hệ thống ống dẫn khí, tránh gây rò rỉ.

- Lắp đặt biển báo PCCC theo quy định, nghiêm cấm sử dụng lửa, hút thuốc tại khu vực hầm biogas.

- Trường hợp xảy ra sự cố ngập bề mặt hầm biogas khi mưa to: xung quanh khu vực biogas được đắp đê xung quanh để tránh nước mưa chảy tràn vào hầm; trong mùa mưa, bố trí công nhân theo dõi tại khu vực hầm biogas và bố trí bơm để bơm nước trên bề mặt hầm ra ngoài trong trường hợp mưa lớn kéo dài tránh ngập úng.

- Trường hợp xảy ra sự cố rách bạt: tạm thời không đưa nước thải vào hầm biogas, nước thải phát sinh trong thời gian sửa chữa hầm biogas được dẫn về hồ sự cố để lưu chứa tạm thời; huy động nhân lực, phương tiện, trang thiết bị tại chỗ để tiến hành sửa chữa hoặc thay thế vật liệu phủ khác cho hầm, bơm nước thải từ hồ sự cố về hầm biogas để tiếp tục xử lý.

- Trường hợp xảy ra sự cố cháy nổ hầm biogas: thực hiện các biện pháp chữa cháy tại chỗ và liên hệ với cơ quan chức năng PCCC trên địa bàn để phối hợp giải quyết sự cố, huy động lực lượng, phương tiện tại chỗ, tìm hiểu nguyên nhân xảy ra sự cố đồng thời nhanh chóng tiến hành các biện pháp khắc phục, sửa chữa hầm biogas.

- Lắp đặt hệ thống thu hồi khí gas đúng kỹ thuật và an toàn khi sử dụng, trên đường ống dẫn khí gas bố trí van khóa gas và lắp đặt thiết bị đo áp suất khí để tránh sự cố nổ hầm biogas; vận hành và sử dụng hệ thống thu hồi khí gas đúng cách đảm bảo khí gas không bị rò rỉ; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thu khí từ hầm biogas. Khi phát hiện đường ống dẫn khí gas bị rò rỉ phải nhanh chóng đóng khóa van gas và tiến hành thay thế, sửa chữa các vị trí bị rò rỉ.

c. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố dịch bệnh

- Thực hiện tốt công tác phòng chống dịch bệnh, tiêm phòng vacxin, thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố dịch bệnh trong quá trình chăn nuôi theo đúng quy định của ngành thú y.

- Tất cả các phương tiện vận chuyển khi vào trại đều phải được khử trùng; thực hiện nghiêm ngặt các biện pháp an toàn sinh học trong chăn nuôi.

- Trường hợp xảy ra dịch bệnh sẽ tiến hành thông báo ngay với cơ quan chức năng, chính quyền địa phương về tình hình dịch bệnh để có biện pháp xử lý đúng quy định; kiểm soát chặt chẽ người, phương tiện ra vào Dự án; phun tiêu độc khử trùng khu vực chuồng nuôi; khử trùng, tiêu độc toàn bộ trang thiết bị, dụng cụ chăn nuôi và vật dụng.

- Công tác phòng cháy và chữa cháy: Bố trí nội quy, biển báo, biển chỉ dẫn về PCCC, thoát nạn, lắp đặt hệ thống báo cháy, chữa cháy đảm bảo theo quy định về PCCC.

2.3.4.2. Các biện pháp khác

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương. Phối hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh trật tự, an toàn xã hội.

- Thu dọn, hoàn trả mặt bằng sai khi thi công.

- Phát quang bằng biện pháp thủ công, không thực hiện xử lý thực bì bằng phương pháp đốt.

- Sửa chữa, hoàn trả các tuyến đường giao thông bị hư hỏng do hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu phục vụ Dự án.

b. Giai đoạn vận hành

- Định kỳ kiểm tra hệ thống rãnh thu, hố lắng, khơi thông dòng chảy hệ thống thoát nước.

- Biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng từ công trình khai thác nước dưới đất:

- + Giữ gìn vệ sinh xung quanh giếng khai thác và thực hiện các biện pháp phòng, chống, ngăn ngừa ô nhiễm nguồn nước dưới đất qua giếng khoan khai thác.

- + Thường xuyên theo dõi, kiểm tra, giám sát diễn biến lưu lượng, mực nước, chất lượng nguồn nước tại giếng khai thác.

2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Giám sát chất thải rắn: Chất thải rắn thông thường, chất thải rắn nguy hại được thu gom và phân loại trong khu vực dự án. Chủ đầu tư giám sát số lượng, chủng loại, biên bản giao nhận, chứng từ.

- + Tần suất giám sát: giám sát thường xuyên.

- + Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ chất thải rắn phát sinh tại công trường

- + Nhật ký quản lý chất thải rắn của chủ dự án được lưu giữ định kỳ và đưa vào báo cáo giám sát chất lượng môi trường hàng năm trình Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tây Ninh.

- + Quy chuẩn so sánh: Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

* *Giai đoạn vận hành dự án:*

- Giám sát chất lượng môi trường không khí
 - + Thông số giám sát: Bụi, NH₃, H₂S
 - + Vị trí giám sát: 24 vị trí tương ứng phía sau hệ thống quạt hút .
 - + Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
 - + Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí
- Giám sát chất lượng môi trường nước thải
 - + Vị trí giám sát: 01 điểm đầu ra sau HTXLNT
 - + Giám sát các chỉ tiêu: pH, BOD5, COD, Tổng chất rắn lơ lửng, Tổng Nitơ (theo N), Tổng Coliform.
 - + Tần suất giám sát: 03 tháng/lần
 - + Quy chuẩn so sánh: QCVN 62:2025/BTNMT, cột A, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT
- Giám sát chất thải rắn: Chất thải rắn thông thường, chất thải rắn nguy hại được thu gom và phân loại trong khu vực dự án. Chủ đầu tư giám sát số lượng, chủng loại, biên bản giao nhận, chứng từ.
 - + Tần suất giám sát: giám sát thường xuyên.
 - + Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ chất thải rắn phát sinh
 - + Nhật ký quản lý chất thải rắn của chủ dự án được lưu giữ định kỳ và đưa vào báo cáo giám sát chất lượng môi trường hàng năm trình Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tây Ninh.

+ Quy chuẩn so sánh: Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

3. Cam kết của Chủ dự án

Trên cơ sở những tác động môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án và các điều khoản trong Luật Bảo vệ môi trường, các Nghị định, Thông tư,

quyết định, Pháp lệnh về bảo vệ môi trường của Việt Nam, Chủ đầu tư cam kết thực hiện:

- Thực hiện đầy đủ những quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường.
- Chấp hành thực hiện các yêu cầu của các đoàn thanh tra, kiểm tra theo quy định của pháp luật.
- Hợp tác đầy đủ với các cơ quan chức năng trong việc tiến hành kiểm tra, theo dõi và giám sát môi trường đối với các hoạt động trong quá trình xây dựng và sản xuất của Công ty.
- Luôn sẵn sàng về lực lượng và công cụ cho các phương án xử lý sự cố môi trường.
- Trong quá trình xây dựng và vận hành của Công ty, nếu để xảy ra những thiệt hại tới môi trường xung quanh, Công ty sẽ chịu trách nhiệm khắc phục những thiệt hại xảy ra.
- Tích cực tham gia các phong trào vệ sinh và bảo vệ môi trường do địa phương phát động, tôn trọng quyền được cư trú và sinh sống trong môi trường trong lành của nhân dân địa phương.
- Các biện pháp giảm thiểu, ngăn ngừa các tác động tiêu cực tới môi trường đã đề ra trong báo cáo đánh giá tác động môi trường sẽ được Công ty quán triệt đầy đủ và triển khai thực hiện khi bắt đầu triển khai dự án.
- Ngoài ra, Công ty cam kết trong quá trình sản xuất sẽ không sử dụng hóa chất độc hại. Trong giai đoạn mở rộng sản xuất sau nếu có sử dụng hóa chất độc hại, Công ty sẽ xin giấy phép sử dụng của cơ quan quản lý có chức năng.