ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐẮK NÔNG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 174 /QĐ-UBND	*Đắk Nông, ngày 21 tháng 01 năm 2022*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Trang trại chăn nuôi heo thịt tại thôn Ba Tầng, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông của hộ chăn nuôi Phạm Văn Tài (quy mô 2.400 con heo thịt)

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐẮK NÔNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

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

Căn cứ Nghị quyết số 19/2020/NQ-HĐND ngày 11 tháng 12 năm 2020 của HĐND tỉnh quy định khu vực thuộc nội thành của thành phố, thị trấn, khu dân cư không được phép chăn nuôi; vùng nuôi chim yến; chính sách hỗ trợ khi di dời cơ sở chăn nuôi ra khỏi khu vực không được phép chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Đắk Nông;

Căn cứ Quyết định số 269/QĐ-UBND ngày 24 tháng 02 năm 2021 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Kế hoạch sử dụng đất năm 2021 huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án trang trại chăn nuôi heo thịt tại thôn Ba Tầng, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông của hộ chăn nuôi Phạm Văn Tài (quy mô 2.400 con lợn thịt) họp ngày 14 tháng 10 năm 2021 tại Sở Tài nguyên và Môi trường;

Xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án trang trại chăn nuôi lợn thịt tại thôn Ba Tầng, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông của hộ chăn nuôi Phạm Văn Tài (quy mô 2.400 con lợn thịt) đã được chỉnh sửa, bổ sung kèm theo Công văn số 07 ngày 30 tháng 12 năm 2021 của hộ chăn nuôi Phạm Văn Tài;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 10/TTr-STNMT ngày 13 tháng 01 năm 2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Trang trại chăn nuôi heo thịt (quy mô 2.400 con heo thịt) (sau đây

gọi là Dự án) của hộ chăn nuôi Phạm Văn Tài (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại thôn Ba Tầng, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm

1. Điều chỉnh, bổ sung nội dung của dự án đầu tư và báo cáo đánh giá tác động môi trường cho phù hợp với nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường được nêu trong Quyết định này.

2. Thực hiện đầy đủ các nội dung trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường và các yêu cầu khác theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; nghiêm túc thực hiện các công trình bảo vệ môi trường và lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường như đối với trường hợp quy định tại điểm a Khoản 2 Điều 42 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

3. Công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường và quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại Điều 114 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

4. Thường xuyên kiểm tra hiệu suất của các hạng mục công trình xử lý môi trường để chất thải được xử lý đảm bảo theo quy chuẩn hiện hành; hệ thống thoát nước mưa phải tách biệt với hệ thống thoát nước thải; đảm bảo dãy cây xanh cách li với đường hiện trạng tiếp giáp cổng chính của dự án.

Điều 3. Trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, nếu có những thay đổi về quy mô, công suất, thay đổi công nghệ xử lý chất thải có khả năng tác động xấu đến môi trường so với kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt nhưng chưa đến mức phải thực hiện đánh giá tác động môi trường đối với dự án đầu tư khi có một trong các thay đổi trên, Chủ dự án tự đánh giá tác động môi trường, xem xét, quyết định, chịu trách nhiệm trước pháp luật và tích hợp trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

Điều 4. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường là một trong các căn cứ để cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định các bước tiếp theo của Dự án được quy định tại khoản 1 Điều 36 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 5. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường công khai Quyết định này trên trang thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và Môi trường, tích hợp cơ sở dữ liệu về đánh giá tác động môi trường vào cơ sở dữ liệu môi trường quốc gia; phối hợp với UBND huyện Cư Jút thực hiện kiểm tra, giám sát việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này.

Yêu cầu UBND huyện Cư Jút không quy hoạch, không đề xuất quy hoạch khu dân cư và các công trình khác có liên quan xung quanh khu vực Dự án để đảm bảo khoảng cách an toàn về môi trường theo đúng quy định của pháp luật.

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

Nơi nhận:
- CT, các PCT UBND;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- UBMTTQ VN tỉnh;
- Công an tỉnh;
- Các Sở: TN&MT, XD, KH&ĐT, NN&PTNT;
- CVP, các PCVP UBND tỉnh;
- UBND huyện Cư Jút;
- UBND xã Ea Pô;
- Hộ chăn nuôi Phạm Văn Tài;
- Lưu: VT, KTTH, KTN(N).

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐẮK NÔNG

Lê Trọng Yên

PHỤ LỤC:
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
Dự án Trang trại chăn nuôi heo thịt tại thôn Nam Tiến, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông của hộ chăn nuôi Phạm Văn Tài
(quy mô 2.400 con heo thịt)

(Kèm theo Quyết định số 174/QĐ-UBND ngày 21 tháng 01 năm 2022 của Chủ tịch UBND tỉnh Đắk Nông)

1. Thông tin về Dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên Dự án: Trang trại chăn nuôi heo thịt, quy mô 2.400 con/đợt tại thôn Ba Tầng, xã Ea Pô, huyện Cư Jút.

- Chủ dự án: Hộ chăn nuôi Phạm Văn Tài.

- Người đại diện: **Ông Phạm Văn Tài** Chức vụ: Chủ hộ

- Địa chỉ liên hệ: Thôn 5, xã Đăk Wil, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông.

- Địa chỉ nơi thực hiện Dự án: Thôn Ba Tầng, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông

- Điện thoại: 0974 123 587

- Dự án được triển khai trên thửa đất số 207, 208 tờ bản đồ số 92 và thửa đất số 40, 41, 159 tờ bản đồ số 67, tại thôn Ba Tầng, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, với tổng diện tích đất 48.734,4 m^2.

- Khu đất dự kiến xây dựng trang trại có vị trí ranh giới cụ thể như sau:

+ Phía Đông : Giáp với đường giao thông;

+ Phía Tây : Giáp với đất trồng cao su;

+ Phía Bắc : Giáp với đất trồng cao su;

+ Phía Nam : Giáp với đất trồng cao su.

- Tọa độ các điểm ranh giới theo hệ toạ độ VN 2000 như sau:

Bảng: Tọa độ các điểm ranh giới khu vực Dự án

Tên điểm	Thửa đất số 207		Tên điểm	Thửa đất số 208	
	Toạ độ VN2000			Toạ độ VN2000	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
1	428387.4923	1409563.4839	1	428302.1155	1409623.2787
2	428404.9000	1409570.4000	2	428292.8400	1409623.4900
3	428419.1800	1409586.7400	3	428290.6400	1409624.5900
4	428435.4600	1409602.0100	4	428272.4800	1409620.1000
5	428439.4000	1409615.9100	5	428237.7700	1409563.6400
6	428323.2600	1409675.1300	6	428197.5300	1409504.6100

Tên điểm	Thửa đất số 207		Tên điểm	Thửa đất số 208	
	Toạ độ VN2000			Toạ độ VN2000	
	X(m)	Y(m)		X(m)	Y(m)
7	428302.1155	1409623.2787	7	428199.8000	1409500.7400
8	428364.2882	1409585.9553	8	428221.0000	1409496.0000
9	428380.9900	1409573.7800		-	-
Tên điểm	**Thửa đất số 159**		**Tên điểm**	**Thửa đất số 40**	
	Toạ độ VN2000			**Toạ độ VN2000**	
	X(m)	**Y(m)**		**X(m)**	**Y(m)**
1	428117.5200	1409598.8900	1	428063.4700	1409440.3400
2	428221.2100	1409421.7000	2	428063.4700	1409505.1200
3	428242.3800	1409405.7400	3	428161.2500	1409402.4500
4	428215.7800	1409417.7900	4	428092.9600	1409294.9100
5	428199.8400	1409427.0500	5	428042.1670	1409318.9293
6	428184.0600	1409432.1100	6	428017.2800	1409319.6500
7	428161.2500	1409402.4500	7	428006.6900	1409324.2800
8	428063.4700	1409505.1200	8	427974.2800	1409354.7300
9	428063.4700	1409440.3400	9	428012.9700	1409389.8400
10	428005.6200	1409505.1200	-	-	-
Tên điểm	**Thửa đất số 41**		-	-	-
	Toạ độ VN2000		-	-	-
	X(m)	**Y(m)**	-	-	-
1	428221.2100	1409421.7000	-	-	-
2	428242.3800	1409405.7400	-	-	-
3	428215.7800	1409417.7900	-	-	-
4	428199.8400	1409427.0500	-	-	-
5	428184.0600	1409432.1100	-	-	-
6	428161.2500	1409402.4500	-	-	-
7	428161.2500	1409402.4500	-	-	-
8	428092.9600	1409294.9100	-	-	-
9	428156.1800	1409269.0300	-	-	-

- Quanh khu vực Dự án không có vườn quốc gia, khu bảo tồn, di tích, những vùng nhạy cảm môi trường.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Quy mô đàn: Hộ chăn nuôi Phạm Văn Tài thực hiện chăn nuôi heo thịt quy mô 2.400 con/đợt tương đương 4.800 con/năm.

- Dự án có tổng diện tích đất là 48.734,4 m^2, thuộc thửa đất số 207, 208 tờ bản đồ số 92 và thửa đất số 40, 41, 159 tờ bản đồ số 67, tại thôn Ba Tầng, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông.

- Quy hoạch sử dụng đất xây dựng các hạng mục công trình của Dự án được như sau:

STT	Hạng mục	Số lượng	ĐVT	Diện tích (m^2)
I. Nhóm hạng mục công trình chính			m^2	**3,930.0**
1	Chuồng heo thịt	2	m^2	3,600.0
2	Kho cám	2	m^2	160.0
3	Nhà tân đáo	1	m^2	100.0
4	Nhà cách ly	1	m^2	70.0
II. Nhóm hạng mục các công trình phụ trợ			m^2	**291.0**
1	Nhà sát trùng	1	m^2	18.0
2	Kho dụng cụ	1	m^2	30.0
3	Khu mổ lâm sàng và lấy bệnh phẩm	1	m^2	30.0
4	Nhà sinh hoạt công nhân	1	m^2	66.0
5	Tháp nước	2	m^2	32.0
6	Hố vôi khử trùng cổng chính	1	m^2	18.0
7	Hố vôi khử trùng cổng phụ	1	m^2	1.2
8	Hố khử trùng chuồng nuôi	2	m^2	0.8
9	Hệ thống cấp nước	1	m^2	45.0
10	Hệ thống cấp điện	1	m^2	50.0
III. Nhóm hạng mục công trình xử lý chất thải			m^2	**4,726.0**
1	Hố thu gom	1	m^2	12.0
2	Bể điều hòa	1	m^2	14.0
3	Bể UASB	1	m^2	14.0
4	Bể Anoxic (1,2)	2	m^2	28.0
5	Bể Aerotank (1,2)	2	m^2	30.0
6	Bể lắng sinh học	1	m^2	15.0
7	Bể khử trùng	1	m^2	6.0
8	Bể chứa bùn	1	m^2	25.0
9	Hồ sinh học	3	m^2	1,600.0
10	Hồ sự cố	1	m^2	110.0
11	Nhà chứa rác	1	m^2	30.0
12	Lò đốt xác (2mx2m)	1	m^2	4.0
13	Nhà đặt máy ép phân	1	m^2	12.0
14	Nhà chứa phân	1	m^2	150.0
15	Nhà ủ phân	1	m^2	300.0
16	Đất dự phòng tiêu hủy heo	1	m^2	1,200.0
17	Nhà nuôi trùn quế	1	m^2	731.0
IV. Hạ tầng kỹ thuật				**39,792.4**
1	Cây xanh	-	m^2	38,992.4
2	Sân bãi, đường nội bộ		m^2	800.0
3	Cổng, tường rào		m	1,398.0
	Tổng Cộng			**48,734.4**

Hạng mục khai thác nước dưới đất và các nội dung liên quan đến khai thác và sử dụng nguồn nước phục vụ Dự án không thuộc phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường này. (Hiện tại khu vực thực hiện Dự án đã có 02 giếng khoan).

2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ Dự án

2.1. Các tác động môi trường chính của Dự án

- Trong giai đoạn thi công xây dựng: Nước mưa chảy tràn, nước thải từ hoạt động thi công xây dựng, nước thải sinh hoạt của công nhân; bụi, khí thải từ các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu; chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại; tác động đến cộng đồng, an ninh trật tự, kinh tế - xã hội địa phương; tác động đến nguồn nước ngầm và các tác động do các rủi ro, sự cố do hoạt động thi công xây dựng của Dự án.

- Trong giai đoạn đi vào vận hành:

+ Nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt, nước thải từ hoạt động chăn nuôi, nước khử trùng xe, nước làm mát, nước phun sương khử mùi hôi.

+ Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên liệu, nhập và xuất heo thành phẩm; mùi hôi từ hoạt động chăn nuôi; khí sinh học từ hệ thống hầm biogas.

+ Chất thải rắn sinh hoạt; chất thải rắn chăn nuôi; bùn thải từ hầm biogas và hệ thống xử lý nước thải, bể tự hoại.

+ Chất thải nguy hại dạng rắn.

+ Tác động từ khai thác và sử dụng nước ngầm.

+ Tác động đến hạ tầng giao thông tại khu vực Dự án.

+ Tác động đến kinh tế - xã hội địa phương.

2.2. Các loại chất thải chính phát sinh trong giai đoạn xây dựng

- Nước mưa chảy tràn: Khi thời tiết có mưa xảy ra thì với mặt đất bị đào đắp, sẽ gây ra một số tác động xấu như làm xói mòn và cuốn trôi đất đá ảnh hưởng đến quá trình thoát nước của Dự án, nước mưa chảy tràn cuốn trôi đất đá xuống khe tụ thủy, cản trở quá trình thoát nước mưa của Dự án.

- Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng với lưu lượng phát sinh khoảng 3m^3/ngày. Thành phần: Tổng chất rắn lơ lửng, BOD, COD, tổng nitơ, tổng phốt pho, coliform, Amoni, …

2.3. Các loại chất thải chính phát sinh trong giai đoạn vận hành

2.3.1. Nước thải

Tổng lượng nước phát sinh trong quá trình vận hành của trang trại là 50,94 m^3/ngày. Bao gồm:

a) Nước thải sinh hoạt:

Khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn hoạt động khoảng 0,75 m^3/ngày.

Tính chất: Chứa các chất cặn bã, các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, các hợp chất dinh dưỡng (N, P), vi khuẩn, … các chất này gây hiện tượng phú dưỡng hóa nguồn nước làm ảnh hưởng đến chất lượng nước gây tác hại cho đời sống các sinh vật thuỷ sinh nếu không được xử lý mà thải trực tiếp ra ngoài.

b) Nước thải chăn nuôi

- Các nguồn phát sinh nước thải chăn nuôi trong quá trình hoạt động của trang trại như sau:

+ Nước thải từ quá trình nuôi dưỡng, chăm sóc heo được tính 80% lượng nước cấp là 28,8 m^3/ngày.

+ Nước dùng xối, thoát phân ra khỏi chuồng là 12,0 m^3/ngày.

+ Nước thải sau tách phân: Theo tính toán sau khi tách phân khô qua máy ép phân thì lượng nước phân còn lại khoảng 0,9 m^3 *(tính gần đúng 1 tấn phân lỏng tương đương 1 m^3)* được đưa về hầm biogas.

+ Nước thải phun khử mùi sau quạt hút: Tính bằng 80% lượng nước cấp tương đương là 3,2 m^3/ngày.

+ Nước làm mát chuồng trại: 4 m^3/ngày. Nước từ bể chứa nước làm mát (có bổ sung EM) được phun lên các tấm Coolingpad bố trí phía đầu trại, quạt hút (ở cuối trại) hoạt động, hút không khí được làm mát thông qua các tấm Coolingpad làm cho nhiệt độ trong trại mát mẻ. Do diện tích chuồng trại lớn thêm nhiệt độ khu vực cao nên lượng nước này bốc hơi hết không làm phát sinh nước thải.

+ Nước nuôi trùn quế: 3,303 m^3/ngày, lượng nước này được sử dụng để pha loãng phân sau khi ủ và tưới lên mặt chuồng trùn quế làm thức ăn nuôi trùn quế, tạo độ ẩm cho thức ăn. Lượng nước này không phát thải ra môi trường.

+ Nước sát trùng:

Tổng lượng nước sát trùng cho hai hố sát trùng tại khu vực 2 cổng chính và 2 cổng phụ là: 0,36m^3/ngày. Thành phần chủ yếu là đất cát, chất rắn lơ lửng và có tính khử khuẩn, nên sẽ được tách riêng, xử lý cục bộ tại bể lắng 2 ngăn và tuần hoàn tái sử dụng lại, không phát thải ra môi trường.

Nước sát trùng phun, xịt quanh trang trại: 1,325 m^3/ngày. Tuy nhiên, lượng nước này được sử dụng bằng cách phun sương nên sẽ thấm và bay hơi hết trong quá trình sử dụng.

+ Nước phun sương khử mùi sau quạt hút: Tính bằng 80% lượng nước cấp tương đương là 3,2 m^3/ngày.

2.4. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

2.4.1. Giai đoạn triển khai xây dựng: Khí thải, bụi từ hoạt động đào đắp đất, san gạt; hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, tập kết vật liệu xây dựng; máy móc thi công. Thành phần chủ yếu gồm: bụi, SO_2, NO_2, CO, …

2.4.2. Giai đoạn vận hành

- Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên liệu, nhập và xuất heo thành phẩm.

+ Quy mô: Tác động trực tiếp đến môi trường không khí tại khu vực cổng ra vào, sân bãi và trên các tuyến đường vận chuyển.

+ Tính chất: Có chứa các chất ô nhiễm như bụi, SO_2, CO, NO_x

- Mùi hôi từ hoạt động chăn nuôi:

+ Quy mô và vùng có thể bị ảnh hưởng: Môi trường không khí trong và xung quanh khu vực trang trại (chủ yếu tại các khu vực như: Khu vực chuồng trại, sau quạt hút, hố thu phân, nước thải, khu xử lý nước thải, khu tách phân, nhà ủ phân, nhà nuôi trùn quế, nhà chứa phân).

+ Tính chất: Mùi hôi phát sinh từ các nguồn nói trên chủ yếu là khí NH_3, H_2S, CH_4, Mecaptan và các amin hữu cơ, anđehyt hữu cơ, axit béo dễ bay hơi có mùi hôi thối rất khó chịu.

- Khí sinh học từ hệ thống hầm biogas:

+ Quy mô, khối lượng: Khí sinh học phát sinh từ hầm biogas theo tính toán dự kiến khoảng từ 11,5 m^3/ngày.

+ Tính chất: Trong khí biogas chứa các chất như: CH_4, CO_2, H_2S là các khí gây mùi và tác động đến sức khỏe cộng đồng cũng như gây hiệu ứng nhà kính.

- Khí thải từ máy phát điện dự phòng: Khí thải từ máy phát điện dự phòng chứa các chất ô nhiễm, độc hại như: bụi than (C), dioxit lưu huỳnh (SO_2), oxit nitơ (NO_x), oxit cacbon (CO), ...

2.5. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

2.5.1. Giai đoạn triển khai xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân (30 người) với khối lượng khoảng 18kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: Thức ăn dư thừa, nilon, chai lọ, giấy thải bỏ, ...

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ quá trình thi công xây dựng, với tổng khối lượng khoảng 4,72 tấn. Thành phần chủ yếu bao gồm: Cát, đá rơi vãi, gạch vỡ, gỗ, sắt, xà bần, dây điện, ...

2.5.2. Giai đoạn vận hành

a) Chất thải rắn sinh hoạt

- Quy mô, khối lượng: Trong giai đoạn hoạt động, tổng số lượng công nhân làm việc tại trang trại là 05 người, tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân phát sinh khoảng 3,0 kg/ngày.

- Tính chất, thành phần: Chủ yếu là chất hữu cơ dễ phân hủy và các loại bao bì, giấy, bìa carton, chai lọ đựng thức ăn, đồ uống, …

b) Chất thải rắn chăn nuôi

- Phân heo:

+ Quy mô, khối lượng: Theo tính toán thì lượng phân thải ra hàng ngày là khoảng 3,2 tấn/ngày (sau qua thiết bị tách ép thu được khoảng 1,3 tấn phân khô/ngày).

+ Tính chất, thành phần chất thải: Tỷ lệ các chất trong phân heo chủ yếu gồm: Nước (82%), Nitơ (0,6%), P_2O_5 (0,41%), K_2O (0,26%), CaO (0,09%), MgO (0,1%). Ngoài ra, trong phân còn có chứa nhiều loại vi khuẩn, virus và trứng ký sinh trùng. Bên cạnh đó, thành phần hoá học của chất thải chăn nuôi thay đổi một cách nhanh chóng trong quá trình lưu trữ, phân hủy.

- Bùn thải từ biogas:

+ Quy mô, khối lượng: Khoảng 48,6 kg/ngày.

+ Tính chất: Bùn thải từ hầm biogas đã được lên men yếm khí có tính chất hữu cơ với độ mùn cao, dễ phân hủy, thành phần gần giống với phân vi sinh nên không ảnh hưởng nhiều đến môi trường, sức khỏe của con người và sinh vật.

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải:

+ Quy mô, khối lượng: Khoảng từ 57,8 kg/ngày.

+ Tính chất: Bùn thải từ các bể xử lý của hệ thống xử lý nước thải có tính chất hữu cơ với độ mùn cao, dễ phân hủy, thành phần gần giống với phân vi sinh nên không ảnh hưởng nhiều đến môi trường, sức khỏe của con người và sinh vật.

- Heo chết trong quá trình chăm sóc:

+ Quy mô, khối lượng: Tổng khối lượng heo chết 7.560 kg/đợt, tương đương khoảng 23kg/ngày.

+ Tính chất: Heo chết trong thời gian lâu dài sẽ phân hủy, bốc mùi hôi khó chịu, tạo điều kiện cho mầm bệnh, ruồi nhặng phát triển. Từ đó, sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe con người, nhất là công nhân trang trại, ảnh hưởng đến sự phát triển của đàn heo trong chuồng trại.

- Giấy làm mát dàn lạnh:

+ Quy mô, khối lượng: khoảng 56 kg/lần thay; bình quân 7 - 10 năm thay một lần.

+ Tính chất: Giấy làm mát là chất thải rắn thông thường và có thể thu gom tái chế nên các tác động đến môi trường là kiểm soát được.

2.6. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

2.6.1. Giai đoạn triển khai xây dựng

Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình, bảo dưỡng, sửa chữa máy móc trong suốt thời gian thi công xây dựng là 03 kg/tháng. Thành phần chủ yếu gồm: Dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, ...

2.6.2. Giai đoạn vận hành

- Chất thải nguy hại từ quá trình sinh hoạt của cán bộ, công nhân trang trại:

+ Quy mô, khối lượng: Ước tính khối lượng chất thải này phát sinh khoảng 5,0 kg/năm.

+ Tính chất, thành phần: Chất thải nguy hại chủ yếu gồm các loại bóng đèn huỳnh quang bị hỏng, pin các loại, sạc điện thoại, ...

- Quá trình tiêm phòng thú y cho heo: Thành phần chủ yếu là các bao bì, chai lọ đựng thuốc, bơm kim tiêm đã qua sử dụng là 2,0 – 5,0 kg/ngày.

Các tác động môi trường khác

Một số tác động khác trong giai đoạn hoạt động của trang trại gồm:

+ Tác động của các nguồn phát sinh tiếng ồn, nhiệt thừa.

+ Tác động từ heo chết do bị dịch bệnh: Khi dịch bệnh xảy ra cần phải tiêu hủy toàn bộ số lượng heo tại trang trại (tính toán ở mức cao nhất là: 2.400 con x 105 kg/con = 252 tấn).

+ Tác động từ khai thác và sử dụng nước ngầm.

+ Tác động đến hệ sinh thái tại khu vực Dự án.

+ Tác động đến hạ tầng giao thông tại khu vực Dự án.

+ Tác động đến kinh tế - xã hội địa phương.

3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án

3.1. Về thu gom và xử lý nước thải

3.1.1. Giai đoạn triển khai xây dựng

a) Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng phát sinh khoảng 0,75 m^3/ngày.

Trong giai đoạn thi công, đơn vị thi công sẽ cần khoảng 30 lao động làm việc tại Dự án là người địa phương, không trú ngụ qua đêm, chỉ có Chủ dự án ở lại tại Dự án để trông coi vật liệu xây dựng. Do đó, nước thải trong quá trình xây dựng chủ yếu là nước thải từ quá trình rửa tay, tắm rửa sẽ cho tự thấm vào đất thông qua hố đào.

b) Đối với nước thải xây dựng

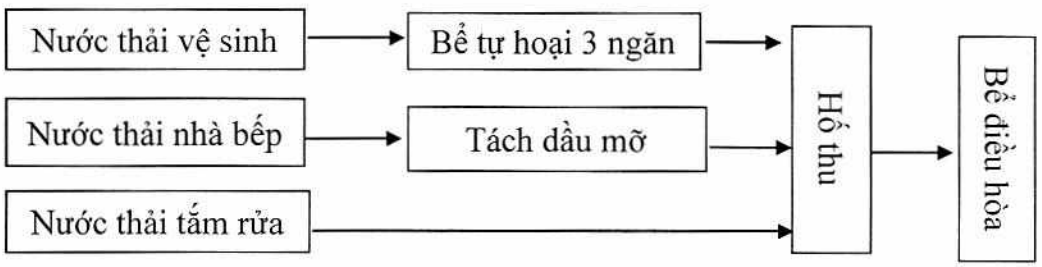
Quá trình thi công sẽ tận dụng tối đa các nguồn nước để phục vụ cho bảo dưỡng các công trình. Sử dụng bê tông tươi nhằm hạn chế nước phát sinh.

Trong quá trình thi công sẽ thực hiện an toàn về máy móc, thiết bị, hạn chế tối đa rò rỉ dầu mỡ ra ngoài.

3.1.2. Giai đoạn vận hành

a) Nước thải sinh hoạt

Tổng lượng nước thải sinh hoạt khoảng 3 m^3/ngày. Sơ đồ thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt thể hiện qua sơ đồ sau:



- Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ như sau: Nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom bằng đường ống PVC đặt ngầm dưới đất về bể tự hoại 3 ngăn để xử lý, nước thải từ quá trình tắm rửa, nước thải từ nhà bếp được cho qua tách dầu mỡ đều được thu gom về Bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải tập trung tập trung.

- Bể tự hoại (01 bể) mỗi bể có thể tích V=5 m^3, bể tách dầu mỡ (01 bể) có thể tích V=0,5 m^3.

b) Hệ thống xử lý nước mưa chảy tràn

- Giai đoạn này hệ thống thu gom và thoát nước mưa đã hoàn thiện. Nước mưa được thu gom từ khu vực văn phòng, nhà công nhân, khu chăn nuôi và các công trình phù trợ khác:

+ Nước mưa trên mái được thu gom vào các ống PVC D120 mm → hố gas → mương dẫn → thoát ra khu đất phía Nam của Dự án.

+ Nước mưa chảy tràn trên mặt đất khu vực xây dựng các hạng mục công trình của Dự án được thu gom → Mương bê tông D300 mm → Hố gas → Mương dẫn → thoát ra khu đất phía Nam của Dự án.

+ Nước mưa chảy tràn trên mặt đất tại diện tích cây xanh của Dự án được chảy tràn theo độ nghiêng của địa hình và tự thấm vào đất.

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa được xây dựng tách riêng hệ thống thu gom nước thải, theo mương dẫn thoát ra khu đất phía Nam của Dự án.

- Các hố gas được nào vét định kỳ để loại bỏ rác, cặn lắng.

- Khu vực sân bãi tuân thủ các yêu cầu của Công ty C.P về vệ sinh, thường xuyên được dọn dẹp sạch sẽ (01 ngày/lần), không để vương vãi rác trong khu vực trong Dự án.

- Khu vực sân bãi được xây dựng với độ dốc cần thiết để thoát nước nhanh, tránh tình trạng ứ đọng nước mưa.

c) Hệ thống xử lý nước khử trùng xe

- Tại khu vực khử trùng cổng chính của mỗi khu chăn nuôi, xây dựng Bể lắng nước khử trùng: Thu gom nước khử trùng từ hố khử trùng cổng chính, bể khử trùng thành xe và nhà khử trùng công nhân:

+ Lượng nước khử trùng phát sinh tại mỗi khu chăn nuôi là: 0,36 m^3/ngày. Định kỳ 10 ngày sẽ thay nước và thu gom về hố lắng bên cạnh hố sát trùng để lắng nước và tuần hoàn tái sử dụng. Kích thước bể lắng 6 m^3.

+ Quy cách: Dài x rộng x cao = 1,5 m x 2 m x 2 m. Chia làm 02 ngăn, thể tích mỗi ngăn: 3 m^3/ngăn lắng.

+ Kết cấu: Bể được xây dựng bằng tường gạch dày 20 cm, trát vữa xi măng mác cao chống thấm.

- Nước thải sau khi lắng được bổ sung hóa chất khử trùng là vôi và bơm tuần hoàn tái sử dụng. Bùn lắng định kỳ nạo vét và đưa về bể chứa bùn của hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi để xử lý.

d) Nước thải từ hoạt động chăn nuôi

- Sơ đồ thu gom và xử lý chất thải tập trung như sau:

- Nước thải phát sinh từ quá trình nuôi dưỡng chăm sóc heo được thu gom cùng với chất thải chăn nuôi → đường ống dẫn nước thải (Bố trí dọc theo dãy chuồng nuôi) → Bể thu gom (Ngăn 1) → Bơm, ép tách phân (Bằng máy ép tách phân)

- Nước thải phát sinh từ quá trình nuôi dưỡng chăm sóc heo của được thu gom cùng với phân heo (sau khi đã thu gom khoảng 80% tổng lượng phân heo nái phát sinh trên sàn) → hệ thống máng thu phân (bố trí dưới các tấm đan, có hệ thống cào phân) → Bể thu gom (Ngăn 1) → Bơm, ép tách phân (Bằng máy ép tách phân, công suất 2 tấn/giờ).

- Nước thải sau khi tách phân → Bể thu gom (Ngăn 2) → Hệ thống xử lý nước thải của Dự án để xử lý.

- Nước thải sinh hoạt → Xử lý sơ bộ → Bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải.

Toàn bộ hệ thống thu gom nước thải của Dự án được xây dựng kiên cố và đặt ngầm dưới đất (PVC, D = 300 mm), có tạo độ dốc, chảy tự nhiên, đảm bảo dễ thoát nước và không trùng với đường thoát nước khác.

+ Dự án đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung, có công suất 55 m^3/ngày (tổng lượng nước thải phát sinh của Dự án khoảng 50,94 m^3/ngày.đêm, tính thêm hệ số an toàn k=1,2).

Bảng: Tổng hợp kích thước các đơn nguyên của hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất 55 m^3/ngày.đêm.

STT	Công trình Đơn vị	Thể tích thiết kế	Số lượng	Kích thước thiết kế			Chiều cao bảo vệ	Tổng chiều cao	Thời gian lưu
				Chiều dài	Chiều rộng	Chiều cao			
		m^3	Bể	m	m	m	m	m	
1	Hố thu gom – ngăn 01	12	01	3,0	3,0	2,0	0,5	2,5	5,0 giờ
	Hố thu gom – ngăn 02	12	01	3,0	3,0	2,0	0,5	2,5	3 giờ
2	Hầm Biogas	2.200	01	22	20	5	0,5	5,5	40 ngày
3	Bể điều hòa	42	01	4,0	3,5	3,0	0,5	3,5	18 giờ
4	Bể USB	42	01	4,0	3,5	3,0	0,5	3,5	18 giờ
5	Bể Anoxic 1	42	01	4,0	3,5	3,0	0,5	3,5	18 giờ
6	Bể Aerotank 1	45	01	4,0	3,75	3,0	0,5	3,5	18 giờ
7	Bể Anoxic 2	42	01	4,0	3,5	3,0	0,5	3,5	18 giờ
8	Bể Aerotank 2	45	01	4,0	3,75	3,0	0,5	3,5	18 giờ
9	Bể lắng sinh học	45	01	5,0	4,0	2,25	0,5	2,75	18 giờ
10	Bể khử trùng	9	01	4,0	2,5	1,0	0,5	1,5	3,5
11	Bể chứa bùn - TK08	50	01	5,0	5,0	2,0	0,5	2,5	-
12	Hồ sinh học 01	2.400	01	20	20	6,0	0,5	6,5	-
13	Hồ sinh học 02	3.600	01	30	20	6,0	0,5	6,5	-
14	Hồ sinh học 03	3.600	01	30	20	6,0	0,5	6,5	-
15	Hồ sự cố	550	01	11	10	5,0	0,5	5,5	10 ngày

+ Hiệu suất xử lý của các công trình đơn vị trong hệ thống xử lý nước thải tập trung: Hiệu quả xử lý của các công đoạn được thể hiện qua bảng sau:

Bảng: Hiệu suất xử lý các công trình đơn vị

STT	Công trình đơn vị	Thông số	Đơn vị	Trước xử lý (mg/l)	Hiệu suất (%)	Sau xử lý (mg/l)	QCVN 62-MT:2016/ BTNMT (B)
1	**Xử lý Biogas**						

STT	Công trình đơn vị	Thông số	Đơn vị	Trước xử lý (mg/l)	Hiệu suất (%)	Sau xử lý (mg/l)	QCVN 62-MT:2016/ BTNMT (B)
	Hầm biogas	BOD	mg/l	2500.0	60%	1000.0	**100**
		COD	mg/l	3850.0	55%	1732.5	**300**
		TSS	mg/l	1000.0	40%	600.0	**150**
		Tổng N	mg/l	400.0	10%	360.0	**150**
2	**Bể điều hòa**						
	Bể điều hòa có sục khí	BOD	mg/l	1000.0	0%	1000.0	**100**
		COD	mg/l	1732.5	0%	1732.5	**300**
		TSS	mg/l	600.0	2%	588.0	**150**
		Tổng N	mg/l	360.0	0%	360.0	**150**
	Xử lý sinh học kỵ khí USB						
	Bể UASB	BOD	mg/l	1000.0	60%	400.0	**100**
		COD	mg/l	1732.5	60%	693.0	**300**
		TSS	mg/l	588.0	30%	411.6	**150**
		Tổng N	mg/l	360.0	10%	324.0	**150**
3	**Xử lý sinh học thiếu khí Anoxic 1**						
	Bể Anoxic 1	BOD	mg/l	400.0	40%	240.0	**100**
		COD	mg/l	693.0	40%	415.8	**300**
		TSS	mg/l	411.6	25%	308.7	**150**
		Tổng N	mg/l	324.0	10%	291.6	**150**
4	**Xử lý sinh học hiếu khí Aerotank 1**						
	Bể Aerotank 1	BOD	mg/l	240.0	50%	120.0	**100**
		COD	mg/l	415.8	50%	207.9	**300**
		TSS	mg/l	308.7	30%	216.1	**150**
		Tổng N	mg/l	291.6	20%	233.3	**150**
5	**Xử lý sinh học thiếu khí Anoxic 2**						
	Bể Anoxic 2	BOD	mg/l	120.0	40%	72.0	**100**
		COD	mg/l	207.9	40%	124.7	**300**
		TSS	mg/l	216.1	25%	162.1	**150**
		Tổng N	mg/l	233.3	10%	210.0	**150**
6	**Xử lý sinh học hiếu khí Aerotank 2**						
	Bể Aerotank 2	BOD	mg/l	72.0	50%	36.0	**100**
		COD	mg/l	124.7	50%	62.4	**300**
		TSS	mg/l	162.1	30%	113.4	**150**

STT	Công trình đơn vị	Thông số	Đơn vị	Trước xử lý (mg/l)	Hiệu suất (%)	Sau xử lý (mg/l)	QCVN 62-MT:2016/ BTNMT (B)
		Tổng N	mg/l	210.0	20%	168.0	**150**
7	**Lắng sinh học và khử trùng**						
	+ Lắng sinh học + Khử trùng	BOD	mg/l	36.0	0%	36.0	**100**
		COD	mg/l	62.4	0%	62.4	**300**
		TSS	mg/l	113.4	40%	68.1	**150**
		Tổng N	mg/l	168.0	0%	168.0	**150**
8	**Hồ sinh học (3hồ)**						
	Hồ sinh học kết hợp nuôi cá	BOD	mg/l	36.0	10%	**32.4**	**100**
		COD	mg/l	62.4	10%	**56.1**	**300**
		TSS	mg/l	68.1	10%	**61.3**	**150**
		Tổng N	mg/l	168.0	15%	**142.8**	**150**

Nước thải sau xử lý của Hệ thống xử lý nước thải đảm bảo đạt (cột B) QCVN 62-MT:2016/BTNMT, nước thải sẽ được tái sử dụng và tận dụng hết cho hoạt động của Dự án (dọn phân tại khu vực xử lý phân, nước trộn phân sau khi ủ, nước tại các hố sát trùng, …) và tưới cây trong khuôn viên Dự án.

3.2. Về thu gom và xử lý bụi, khí thải

3.2.1. Giai đoạn triển khai xây dựng

- Các phương tiện chuyên chở vật liệu, đất, cát phải được phủ bạt kín để giảm thiểu các tác động do phát tán bụi, đặc biệt khi đi qua các khu dân cư.

- Tất cả các phương tiện vận chuyển và các thiết bị thi công cơ giới đưa vào sử dụng phải có giấy chứng nhận đăng kiểm của cơ quan chức năng và đạt các tiêu chuẩn quy định nhằm tránh nguy cơ mất an toàn giao thông và ô nhiễm môi trường không khí.

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu vực Dự án để giảm quãng đường vận chuyển, giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi, các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.

- Đơn vị thi công có kế hoạch thi công, cung cấp vật tư thích hợp, hạn chế việc tập kết vật tư vào cùng một thời điểm, trong trường hợp phải tập kết tại công trường thì đối với vật liệu, nhiên liệu như ximăng, cát, sắt thép,... sẽ được che chắn cẩn thận nhằm tránh tác động của mưa nắng, gió gây hư hỏng và hạn chế sự phát tán bụi vào không khí khi gió lớn.

- Thường xuyên tưới nước để chống phát tán bụi trên công trường, tránh phát tán bụi từ mặt đường, đặc biệt là vào những ngày khô nóng.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng các phương tiện, máy móc thiết bị trước khi vận hành nhằm nâng cao tuổi thọ cũng như tăng hiệu suất sử dụng nhiên liệu và giảm phát thải khí.

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hoá tới mức tối đa, sử dụng các máy móc thi công hiện đại và hiệu suất sử dụng nhiên liệu cao nhằm hạn chế phát tán bụi và khí thải.

- Thi công theo hình thức cuốn chiếu, làm đến đâu dứt điểm đến đó.

- Công nhân phải được trang bị các phương tiện bảo hộ lao động như găng tay, khẩu trang, quần áo chuyên dụng, nón bảo hộ,... để hạn chế ảnh hưởng của bụi đến sức khoẻ công nhân.

- Tuân thủ các biện pháp an toàn trong công tác thi công như quy định thời gian thi công, thông báo rộng rãi thông tin đến cộng đồng dân cư; cử cán bộ điều phối giao thông khi có phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu ra vào Dự án.

- Kiểm tra, giám sát thường xuyên việc thực hiện công tác an toàn lao động.

3.2.2. Giai đoạn vận hành

Để giảm thiểu các tác động đến môi trường không khí do hoạt động của các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn vận hành, Chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp như sau:

- Tiếp tục thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực do hoạt động của các phương tiện vận chuyển tới môi trường không khí như đã thực hiện trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án.

- Các tuyến đường nội bộ được bê tông hoặc phối nhựa để thuận tiện cho việc vận chuyển và hạn chế phát sinh bụi.

- Thường xuyên kiểm tra và sửa chữa khu vực sân, đường bị xuống cấp có khả năng phát sinh bụi.

- Đối với các phương tiện bốc dỡ và các xe vận chuyển sẽ được tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng tải trọng để giảm thiểu các khí độc hại phát sinh từ các phương tiện này.

- Trồng cây xanh quanh khu vực chuồng trại, khu xử lý chất thải và xung quanh khu vực Dự án, tạo dải cách ly cây xanh với khu vực xung quanh.

- Biện pháp giảm thiểu mùi hôi:

** Đối với mùi hôi phát sinh trong chuồng trại:*

- Với đặc điểm của công nghệ chăn nuôi heo hiện đại là hệ thống chuồng khép kín, chất thải phát sinh được xịt và thu gom về hệ thống máng phân phía dưới trại. Do vậy, mùi hôi từ quá trình phân hủy chất thải của heo được giảm thiểu và hạn chế phát tán ra môi trường xung quanh.

- Sử dụng chế phẩm vi sinh EM Pro-1 phun khử mùi liên tục qua dàn làm mát và phun sương bên trong chuồng để khử mùi hôi, mùi hôi trong chuồng giảm sẽ hạn chế mùi phát tán ra môi trường xung quanh qua quạt hút thông khí ở cuối chuồng.

- Chế phẩm gốc EM Pro-1 là hỗn hợp các chủng vi sinh vật hữu ích được nhập khẩu từ Mỹ, có tác dụng nâng cao hiệu quả xử lý chất thải, khử mùi hôi, chuyên dùng cho bãi rác, chuồng trại chăn nuôi, ủ phân compost.

Liều lượng: pha 1 lít EM Pro-1 vào 19 lít nước. Định mức sử dụng có thể thay đổi tùy theo mức độ hôi thực tế và hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất. Nếu phát sinh mùi hôi mạnh thì tăng cường tần suất phun để khử mùi hôi chuồng trại hiệu quả. Chế phẩm sẽ chuyển hóa nhanh các hợp chất hữu cơ thành các chất Carbonhydrat nhỏ làm nguồn thức ăn cho các chủng vi sinh khác, ức chế các vi sinh vật gây hại.

** Đối với mùi hôi sau quạt hút:*

Đối với khu vực sau quạt hút của mỗi dãy chuồng nuôi, Chủ dự án sẽ tiến hành dựng nhà lồng bao quanh bằng các tấm lưới nhựa có lỗ nhỏ, bên trong nhà lồng sẽ bố trí hệ thống phun sương, tại hệ thống phun sương sẽ tiến hành pha chế phẩm sinh học vào nguồn nước cấp cho hệ thống phun sương để giảm thiểu mùi hôi phát sinh ra môi trường. Lượng nước cấp cho hoạt động này là khoảng 4m^3/ngày, lượng nước này được Chủ dự án thu gom về hố gom nước thải tập trung để xử lý theo đúng quy định.

Đồng thời, Dự án thực hiện trồng nhiều cây xanh có tán phía sau hệ thống quạt hút của mỗi dãy chuồng (sau nhà lồng xử lý mùi), tạo thành dải cây xanh cách ly nhằm hạn chế phát tán mùi ra xung quanh.

Hạn chế mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải:

- Mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý phân, nước thải được hạn chế bằng cách thiết kế hầm biogas lót và phủ kín bạt HDPE để tăng cường khả năng tận thu khí đồng thời tránh phát sinh mùi.

- Dùng chế phẩm vi sinh Microbe-lift cho hầm Biogas để xử lý mùi hôi, thúc đẩy quá trình oxy hóa các chất hữu cơ, giúp tạo khí cho hầm biogas. Sử dụng 40-80 ml/m^3 cho lần sử dụng đầu tiên, 4 tuần tiếp theo (1 lần/tuần) châm thêm 20-40 ml/m^3. Sau đó duy trì mỗi tháng 2 -5 ml/m^3.

- Khí gas từ hầm biogas:

Khi trang trại hoạt động ổn định, hàng ngày sản sinh ra khoảng 11,5 m^3 KSH, trong đó chứa khoảng 6,3 – 7,5 m^3 khí CH_4. Khí CH_4 có tính chất vật lý rất dễ cháy, sản sinh ra nhiệt năng lớn từ 4.700 - 6.000 kcal/m^3, có thể tận dụng để làm chất đốt hoặc làm nhiên liệu động cơ. Việc thu gom và sử dụng khí gas vừa mang lại hiệu quả kinh tế, giảm chi phí sử dụng điện lưới và chất đốt, vừa góp phần cải thiện môi trường. Trên cơ sở đó và tham khảo thực tế tại nhiều cơ

sở chăn nuôi heo tập trung Chủ dự án sẽ đầu tư 01 hệ thống thu gom, phân phối khí gas đồng bộ và hiện đại.

Phương án xử lý chính: Đầu tư mua mới thiết bị đốt khí biogas thừa có trang bị ống khói.

Phương án xử lý phụ trợ:

+ Sử dụng khí gas làm nhiên liệu đốt cho bếp ăn tập thể. Nhu cầu sử dụng gas cho nấu ăn là không nhiều nên đảm bảo.

+ Đầu tư 01 lò đốt xác heo, nhau thai có công suất đốt 100 kg/ngày. Lò đốt xác chỉ vận hành khi có heo chết, nhau thai. Khi vận hành lò đốt sẽ ngưng vận hành thiết bị đốt khí dư, sau khi đốt hết xác heo và nhau thai sẽ tiến hành vận hành thiết bị đốt khí dư trở lại. Ngoài ra, trang bị thiết bị đốt khí dư dự phòng và đầu đốt dự phòng tại lò đốt xác heo để đề phòng xảy ra sự cố hư hỏng, đảm bảo cho quá trình xử lý chất thải cũng như không để thất thoát khí biogas vào môi trường không khí.

Việc lựa chọn và lắp đặt hệ thống thu gom khí gas và các thiết bị sử dụng khí gas làm nhiên liệu đun nấu tại bếp ăn tập thể sẽ do chủ đầu tư thuê các đơn vị có năng lực trong lĩnh vực thi công và sẽ được cơ quan có thẩm quyền thẩm định trước khi đưa vào sử dụng.

** Mùi hôi từ nhà ủ phân, nhà chứa phân:*

- Phân sau khi ép được đưa về ủ tại nhà ủ phân với chất phối trộn là chế phẩm sinh học EM, sau đó được ủ bạt trong 45 ngày để giảm mùi, khử khuẩn.

- Phân sau khi ủ được tiếp tục đưa đến nhà nuôi trùn quế làm thức ăn cho trùn quế. Phân trùn sau thu hoạch được đóng bao lót nilông, may kín miệng nhằm hạn chế phát sinh và phát tán mùi hôi trong quá trình lưu chứa tại nhà chứa phân.

- Trang bị các loại quạt hút trên mái tạo sự thông thoáng tại nhà chứa phân và thường xuyên thực hiện phun chế phẩm vi sinh EM Pro-1 nhằm hạn chế phát sinh mùi hôi.

- Bố trí quạt hút tại các nhà ủ phân và dựng nhà lồng bao quanh khu vực sau quạt hút, thực hiện phun sương chế phẩm sinh học để giảm thiểu mùi hôi phát sinh ra môi trường (tương tự như tại khu vực sau quạt hút của các dãy chuồng nuôi).

- Trồng cây xanh quanh nhà ủ phân, nhà chứa phân tạo vành đai cây xanh và hạn chế phát tán mùi.

3.3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

3.3.1. Giai đoạn triển khai xây dựng

a) Chất thải rắn sinh hoạt

Đối với rác thải phát sinh trong quá trình sinh hoạt của công nhân xây dựng, Chủ dự án sẽ yêu cầu thực hiện việc thu gom, phân loại và xử lý như sau:

- Đối với các loại rác có thể tái sử dụng, tái chế: Rác có nguồn gốc kim loại hoặc nhựa như các lon đựng nước giải khát, giấy, bao bì… được công nhân thu gom riêng để bán phế liệu.

- Đối với các loại rác không có khả năng tái sử dụng, tái chế: Thực phẩm thừa, vỏ trái cây… phát sinh với khối lượng không lớn, đơn vị thi công thực hiện thu gom vào các thùng nhựa 100 lít có nắp, sau đó hợp đồng với đơn vị thu gom rác công cộng trên địa bàn xã để thu gom xử lý theo quy định.

b) Chất thải xây dựng

Chất thải rắn xây dựng được xử lý theo đúng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng tại Điều 5, 6, 7 Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng.

Chất thải rắn xây dựng sẽ được phân loại ngay tại nơi phát sinh, không để lẫn với các loại khác, được lưu giữ riêng theo đúng quy định.

Bố trí điểm lưu trữ tạm thời chất thải rắn xây dựng trong khuôn viên công trường, tránh ngập nước, đảm bảo vệ sinh môi trường xung quanh, không gây cản trở giao thông, đảm bảo mỹ quan khu vực.

- Các loại chất thải rắn xây dựng có thể tái chế, tái sử dụng (bao xi măng, sắt thép vụn, ...) được thu gom, lưu giữ tại khu vực chứa chất thải rắn tạm thời, định kỳ vận chuyển bán phế liệu (cùng với chất thải rắn sinh hoạt có thể tái chế).

- Chất thải rắn xây dựng như ván, cột gỗ phục vụ xây dựng sau khi hoàn thành công trình được thu gom và bảo quản để sử dụng lại cho các công trình khác.

Các loại chất thải rắn xây dựng không thể tái sử dụng như đất, bê tông hỏng, đá thải, … được tận dụng để đổ vào khu vực trũng, tạo địa hình bằng phẳng hoặc dùng để đôn nền Dự án.

3.3.2. Giai đoạn vận hành

a) Rác thải sinh hoạt được phân loại, thu gom và xử lý như sau:

- Đối với các thành phần rác thải có khả năng tái chế như các loại bao bì, giấy loại, các vỏ chai nhựa, lon, các vật dụng bằng nhựa, kim loại thải bỏ,… sẽ được thu gom và lưu giữ riêng tại ngăn của kho chứa rác thải thông thường có diện tích 15 m^2 (5 m x 3 m) để bán cho các đơn vị thu mua làm vật liệu tái chế.

- Đối với các loại rác thải không có khả năng tái chế như các loại thực phẩm dư thừa, hư hỏng, các vật dụng hư hỏng bằng sành, sứ, thủy tinh, cao su,… được thu gom vào các thùng chứa có nắp đậy đặt tại khu nhà ăn của công nhân. Hiện nay, dịch vụ thu gom vận chuyển rác của huyện chưa đến được với khu vực Dự án, nên biện pháp xử lý trước mắt là rác thải sinh hoạt sẽ được tập kết về hố đào, sau đó thực hiện chôn lấp hợp vệ sinh tại các hố chôn được bố trí

tại khu đất phía Tây Nam của trang trại. Khi dịch vụ thu gom rác được thực hiện đến khu vực trang trại, Chủ dự án sẽ ký hợp đồng thu gom rác với đơn vị có chức năng.

b) Chất thải chăn nuôi thông thường được thu gom và xử lý như sau

- Đối với phân heo:

- Tổng lượng phân phát sinh với khối lượng: 3,2 tấn/ngày.đêm, phân heo phát sinh được thu gom chung với nước thải chăn nuôi → Ngăn thu gom 1 → Bơm, ép tách phân (Bằng máy ép phân, tách được khoảng 70% lượng phân có trong nước thải) → Phân sau khi được tách ép chuyển về Nhà ủ phân (lượng phân sau khi tách ép được khoảng 2,24 tấn phân khô/ngày).

- Bùn phát sinh từ hầm biogas, hệ thống xử lý nước thải: Tổng lượng bùn phát sinh khoảng 166,1kg/ngày, tương đương 54,8 tấn/năm và được định kỳ phân định, phân loại theo QCVN 50:2013/BTNMT và xử lý theo quy định tại khoản 3 Điều 40 Nghị định số 38/2015/NĐ-CP. Cụ thể:

- Nếu bùn thải có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng CTNH sẽ được quản lý theo quy định về quản lý CTNH tại Chương II - Nghị định 38/2015/NĐ-CP. Biện pháp xử lý theo như mục giảm thiểu tác động đối với CTNH.

- Nếu bùn thải không có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng CTNH sẽ được quản lý theo quy định về quản lý CTR công nghiệp thông thường tại Chương IV - Nghị định 38/2015/NĐ-CP. Bùn thải định kỳ 01 năm/lần sẽ được thực hiện như sau:

+ Bùn thải của hệ thống xử lý nước thải được định kỳ (01 năm/lần) hút lên ép qua máy ép phân (Công suất 2 tấn/giờ) sau đó ủ tại nhà ủ phân, phối trộn chế phẩm sinh học EM, rồi đưa đến nhà chứa phân để sử dụng bón cho diện tích cây xanh tại trang trại.

+ Hiệu suất của máy ép phân là 70%. Tổng lượng bùn phát sinh là 54,8 tấn/năm, sau khi ép sẽ được khối lượng bùn là 38,36 tấn bùn/năm/lần ép bùn. Nước từ bùn sau tách ép được đưa về xử lý tại hệ thống xử lý nước thải.

+ Thời gian ép bùn sẽ được thực hiện vào mùa khô, ngày nắng, thực hiện trong khoảng 1 ngày.

- Heo chết do quá trình chăm sóc (không do dịch bệnh) và nhau thai:

Tổng khối lượng heo chết do quá trình chăm sóc phát sinh khoảng 23,0 kg/ngày. Chủ dự án sẽ đầu tư 01 lò đốt xác để tiêu hủy xác heo chết và nhau thai. Công suất đốt của lò là 100 kg/ngày, nhiên liệu sử dụng cho lò đốt là khí gas thu gom từ hầm biogas của trang trại.

- Công năng: Lò đốt xác được sử dụng để tiêu hủy xác heo chết do các bệnh thông thường không có nguy cơ lây lan thành dịch đại trà, số lượng tiêu hủy ít chủ yếu là một vài cái thể heo nái hoặc heo con, ngoài ra còn tiêu hủy

nhau thai, dụng cụ hỗ trợ heo đẻ như khăn lau, bao tay, ... Nguồn nhiên liệu cung cấp cho lò đốt xác là khí gas thu hồi từ bể Biogas của trang trại.

- Kích thước bệ lò: Rộng 2 m, dài 2 m.

- Công suất đốt của lò: 100 kg/ngày.

- Kết cấu: Nhà lò đốt xây bằng gạch chịu nhiệt dày 20 cm. Trong nhà đặt thiết bị đốt hai cấp sử dụng nhiên liệu khí biogas. Ống dẫn khí gas Ø60.

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

3.4.1. Giai đoạn triển khai xây dựng

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là giẻ lau dính dầu mỡ, que hàn, chất thải từ sơn,... Lượng chất thải nguy hại này phát sinh khá ít và tập trung nên công tác thu gom tương đối đơn giản, Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công xây dựng thực hiện thu gom, phân loại theo từng mã chất thải nguy hại và lưu chứa riêng biệt trong các thùng chứa có dán nhãn tại khu vực lưu chứa chất thải trên công trường, sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng, hoạt động trên địa bàn tỉnh để vận chuyển, xử lý theo đúng quy định hiện hành.

3.4.2. Giai đoạn vận hành

Chất thải rắn nguy hại phát sinh, được xử lý như sau:

- Bố trí nhà chứa rác có ngăn chứa chất thải nguy hại (diện tích 15 m^2), trang bị các thùng chứa có nắp đậy, mỗi thùng chứa có dán mã số chất thải nguy hại riêng. Hợp đồng với đơn vị có chức năng, hoạt động trên địa bàn tỉnh thu gom, xử lý theo quy định.

- Thu gom, phân loại, lưu giữ, xử lý theo quy định của pháp luật về quản lý chất thải nguy hại. Chất thải nguy hại được thu gom, phân loại theo từng mã chất thải nguy hại và lưu chứa riêng biệt trong các thùng chứa có nắp đậy và dán nhãn riêng tại khu vực nhà chứa rác (ngăn chứa chất thải nguy hại) của trang trại.

- Đối với các loại vỏ thuốc thú y, thuốc thú y hết hạn: Được thu gom vào thùng chứa, dán dãn để cảnh báo và định kỳ trao trả lại cho Công ty C.P.

- Bóng đèn hỏng, dầu nhớt thải, bao bì đựng hóa chất xử lý nước thải...: sẽ được thu gom vào thùng có nắp, dán nhãn và lưu chứa trong kho chứa chất thải nguy hại, hợp đồng với đơn vị có chức năng, hoạt động trên địa bàn tỉnh để thu gom, vận chuyển đi xử lý; thực hiện đúng theo quy định của pháp luật.

- Đối với heo chết do dịch bệnh (Mã số CTNH 140201): áp dụng các biện pháp xử lý theo hướng dẫn của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Cục Thú y; tuân thủ quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Thông tư số 07/2016/TT- BNNPTNT ngày 31/5/2016 quy định về phòng, chống dịch bệnh động vật trên cạn và Thông tư số 24/2019/TT-BNNPTNT ngày 24/12/2019 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT.

- Để dự phòng trường hợp xảy ra dịch bệnh cần phải tiêu hủy toàn bộ số lượng heo tại trang trại (tính toán ở mức cao nhất là: 2.400 heo thịt x 105 kg/con = 252 tấn), Chủ dự án sẽ bố trí 1.200 m^2 diện tích đất dự phòng để tiêu hủy heo chết do dịch bệnh nằm ở phía Tây Nam khu vực chuồng trại.

- Đối với bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải (trong trường hợp thành phần bùn có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng Chất thải nguy hại): Phát sinh không thường xuyên, được lưu chứa tại bể chứa bùn và hợp đồng với đơn vị có chức năng để hút và vận chuyển đi xử lý. Thực hiện quản lý và xử lý theo quy định về quản lý chất thải nguy hại.

3.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, nhiệt thừa và ô nhiễm khác

3.5.1. Giai đoạn triển khai xây dựng

Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện một số biện pháp giảm thiểu như sau:

- Không sử dụng máy móc, thiết bị quá cũ trong thi công.

- Bố trí thi công hợp lý, thực hiện thi công các hạng mục phát sinh tiếng ồn, rung trong thời gian từ 6 - 18h hàng ngày, không thi công các hạng mục phát sinh nhiều tiếng ồn, rung vào ban đêm.

- Quy định tốc độ xe ra vào công trình, vận hành máy móc đúng thông số kỹ thuật đã quy định.

- Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các máy móc, thiết bị, phương tiện giao thông để đảm bảo các máy móc luôn hoạt động tốt và đảm bảo các tiêu chuẩn theo quy định.

- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.

- Luân phiên công nhân làm việc tại khu vực nhiều tiếng ồn, rung để hạn chế ảnh hưởng sức khỏe.

3.5.2. Giai đoạn vận hành

Tiếng ồn:

- Đối với tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy phát điện, quạt hút, máy bơm nước thải, ...chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Hoàn thiện công nghệ: Bố trí buồng cách âm với lớp vật liệu hút âm ở mặt trong đối với khu vực đặt máy phát điện; thiết kế khu vực đặt máy bơm cách ly với khu vực tập trung công nhân.

+ Hiện đại hoá thiết bị, sử dụng các loại thiết bị ít gây ồn và rung nhất: lắp ráp đúng quy trình kỹ thuật. Các biện pháp chống rung dễ dàng thực hiện nhưng hiệu quả cao, đó là: lắp đặt máy móc, thiết bị đúng quy cách.

+ Thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đệm chống ồn ngay sau khi lắp đặt thiết bị.

- Đối với tiếng ồn do heo kêu: Đây là đặc trưng của hoạt động chăn nuôi heo, tuy nhiên do khu vực trang trại cách xa khu dân cư, nên mức độ ảnh hưởng là không đáng kể. Chủ trang trại thực hiện một số biện pháp nhằm hạn chế tác động đến môi trường xung quanh như sau:

+ Phân cụm chuồng trại hợp lý, cách xa khu vực văn phòng.

+ Cho heo ăn đúng giờ.

+ Hạn chế vận chuyển heo vào ban đêm để giảm thiểu tiếng ồn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

+ Bố trí vành đai cây xanh bao quanh khuôn viên trại cũng góp phần giảm thiểu tiếng ồn phát tán ra khu vực xung quanh.

Biện pháp giảm thiểu nhiệt thừa: Để hạn chế ảnh hưởng của nhiệt thừa và cũng để đảm bảo môi trường vi khí hậu tốt cho công nhân làm việc, chủ trang trại áp dụng một số biện pháp sau:

- Lợp mái chuồng trại bằng các loại tôn lạnh dày, lắp hệ thống quạt thông gió, hệ thống làm mát khu chuồng trại.

- Trồng vành đai cây xanh trong và xung quanh khuôn viên trang trại. Diện tích cây xanh khoảng 38.992,4 m^2. Cây xanh có tác dụng che nắng, hút bớt bức xạ mặt trời, hút và giữ bụi, lọc sạch không khí, giảm tiếng ồn và tạo cảnh quan xanh cho Dự án.

3.6. Công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải

- Chủ dự án có kế hoạch kiểm tra, bảo trì thường xuyên hệ thống thu gom và xử lý nước thải để phát hiện và khắc phục kịp thời các sự cố có thể xảy ra như tắc nghẽn, hư hỏng các đường ống, các thiết bị của hệ thống xử lý nước thải.

- Công nhân vận hành hệ thống xử lý nước thải sẽ được đào tạo để vận hành đúng quy trình, có hiệu quả nhằm giảm thiểu tối đa khả năng xảy ra sự cố về hệ thống xử lý nước thải của Dự án.

- Để giảm thiểu sự cố sạt lở các hồ chứa nước thải, Chủ dự án thực hiện kè bờ các hồ xử lý nước thải và có kế hoạch kiểm tra, bảo trì thường xuyên các hồ xử lý để kịp thời sửa chữa, đắp bờ, kè bờ nếu có sự cố xảy ra. Trường hợp nước thải có khả năng tràn ra ngoài, được bơm qua hồ sự cố, sau khi việc sửa chữa hồ hoàn thành, nước thải được bơm trở lại trong hồ, tiếp tục quá trình xử lý.

- Để ứng phó sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, Dự án sẽ xây dựng một hồ sự cố với dung tích 1.980 m^3, đảm bảo có thể chứa được toàn bộ lượng nước thải phát sinh dự kiến lớn nhất tại trang trại trong thời gian khoảng 12 ngày để khắc phục sự cố. Hồ sự cố chỉ được tích nước khi có sự cố về hệ thống xử lý nước thải xảy ra.

- Ngoài ra, trong quá trình hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, công nhân vận hành hệ thống phải thường xuyên kiểm tra chất lượng nước thải bằng cảm quan (mùi, màu sắc, độ đục, ...) và kiểm tra màu sắc, hiện trạng (nổi trên mặt nước, bông bùn có sợi/không sợi, tạo bọt và váng, tạo hỗn hợp đặc, ...) của bùn hoạt tính trong bể lắng sinh học. Khi thấy có những dấu hiệu bất thường cần phải tiến hành kiểm tra để xác định nguyên nhân và thực hiện lấy, phân tích mẫu để đánh giá chất lượng nước thải. Nếu nước thải đầu ra không đạt quy chuẩn theo quy định sẽ được bơm qua bể sự cố. Chủ dự án bố trí dự phòng 1 bơm chìm đặt tại hồ sự cố, công suất 18 m^3/h, thân bằng Inox, ống nhựa Ø60. Trường hợp nước thải đầu ra không đạt quy chuẩn theo quy định sẽ được kéo di động ống bơm đến bể xử lý bơm nước thải về Hồ sự cố. Sau đó, tùy theo nồng độ của các chất ô nhiễm, nước thải sẽ dần được bơm trở lại các hồ xử lý thích hợp để tiếp tục xử lý cho đến khi đạt quy chuẩn. Lượng nước thải sẽ được điều chỉnh để đảm bảo cho hệ thống xử lý nước thải không bị quá tải.

- Gia cố đường bao quanh khu vực có các công trình xử lý nước thải và bố trí các rãnh tự chảy trong trường hợp xảy ra sự cố nước thải tự chảy về hồ sự cố trong khi chờ lắp đặt bơm.

Các đường ống thoát nước thải sau hệ thống xử lý thực hiện theo hình thức các đường ống hở, không được chôn ngầm để cơ quan nhà nước thuận tiện trong quá trình kiểm soát, lấy mẫu và nước thải sau xử lý.

4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của Dự án

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thực hiện
01	Bể tự hoại và bể tách dầu mỡ	- Bể tự hoại 01 bể (thể tích 5 m^3/bể) và bể tách dầu mỡ (thể tích 0,5 m^3) để xử lý nước sơ bộ nước thải sinh hoạt của Dự án, sau đó được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung tiếp tục xử lý. Cả 2 bể đều được xây dựng ngầm đặt gần khu nhà ở công nhân
02	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	- Xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung tập trung công suất 55 m^3/ngày. - Nước thải sau khi qua bể khử trùng đảm bảo đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột B sẽ được chứa trong hồ sinh học, sau đó xả ra nguồn tiếp nhận là khe cạn giáp phía Đông Bắc của Dự án.
03	Biện pháp xử lý khí thải, mùi hôi, bụi	- Khí gas thu từ Bể Biogas: được thu gom bằng hệ thống thu gom và phân phối khí gas. - Trồng và duy trì diện tích cây xanh vành đai của Dự án (diện tích cây xanh 38.992,4 m^2), bao gồm: diện tích cây xanh tạo khoảng cách ly, trồng dọc theo hàng rào bao quanh Dự án và cây xanh trong khuôn viên Dự án; đảm bảo tỷ lệ, mật độ cây xanh và

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thực hiện
		các yêu cầu về khoảng cách, hành lang an toàn theo quy định. - Phân sau thu gom trên sàn và ép được đưa về ủ tại nhà ủ phân, với chất phối trộn là chế phẩm EM, tiếp đến được đưa đến làm thức ăn nuôi trùn tại nhà nuôi trùn quế, phân thu hoạch được đóng bao lót nilong, may kín hạn chế phát tán mùi hôi. - Thực hiện vệ sinh chuồng trại thường xuyên, tránh lưu giữ, tồn đọng phân và nước thải trong chuồng. - Lắp đặt hệ thống khung lưới có béc phun dung dịch EM để xử lý mùi hôi tại nhà chăn nuôi. - Sử dụng chế phẩm EM Pro-1 để hạn chế mùi hôi tại khu vực chuồng trại, hệ thống hệ thống xử lý nước thải tập trung, … - Thiết kế xây dựng trại đảm đảm đúng thiết kế, các đường ống dẫn nước thải được đấu nối, hàn kín và đảm bảo độ dốc thoát về hệ thống xử lý nước thải tập trung.
04	Biện pháp xử lý chất thải rắn	- Chất thải rắn sinh hoạt: Thu gom và phân loại vào các thùng chứa có nắp đậy đặt tại khu văn phòng, nhà ở của công nhân và nhà bếp. Chất thải được phân loại, xử lý theo quy định. + Chất thải không có khả năng tái chế: Hợp đồng thu gom rác thải với đơn vị thu gom rác của xã. + Chất thải có khả năng tái chế được thu gom, lưu chứa tạm thời tại nhà chứa chất thải thông thường (Diện tích 15 m^2), chuyển giao cho các tổ chức/cá nhân thu mua phế liệu. - Phân sau khi thu gom, ép, được đưa đến ủ tại Nhà ủ phân, chất phối trộn bằng chế phẩm EM, tiếp đến được đưa đến làm thức ăn nuôi trùn tại Nhà nuôi trùn quế, phân thu hoạch được đóng bao lót nilong, may kín đưa đến lưu trữ tại nhà chứa phân, hợp đồng mua bán với đơn vị có năng lực. Yêu cầu chất thải rắn trước khi đưa ra ngoài phải Trang trại phải được xử lý đảm bảo vệ sinh dịch tễ theo quy định hiện hành của thú y. - Nhà ủ phân có tổng diện tích 300 m^2 (10 m x 30 m). - Nhà chứa phân có tổng diện tích 150 m^2 (10 m x 15 m). - Nhà nuôi trùn quế có tổng diện tích 731 m^2 (34 m x 21,5 m). - Bùn thải từ hệ thống hệ thống xử lý nước thải tập trung, biogas, bể tự hoại được phân định, phân loại theo QCVN 50:2013/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải và quy định về quản lý chất thải và phế liệu hiện hành. - Heo chết do bệnh thông thường: Để dự phòng trường hợp xảy ra dịch bệnh cần phải tiêu hủy toàn bộ số lượng heo tại trang trại, Chủ dự án sẽ bố trí 1.200 m^2 diện tích đất dự phòng làm hố tiêu

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thực hiện
		hủy heo dịch bệnh nằm ở phía Tây Nam khu vực chuồng trại. - - Đối với heo chết do dịch bệnh (Mã số CTNH 14201): Áp dụng các biện pháp xử lý theo hướng dẫn của Bộ Nông nghiệp và Phát tiển nông thôn và Cục Thú y; Tuân thủ quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát tiển nông thôn tại Thông tư số 07/2016/TT- BNNPTNT ngày 31/5/2016 quy định về phòng, chống dịch bệnh động vật trên cạn và Thông tư số 24/2019/TT-BNNPTNT ngày 24/12/2019 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT. Bao bì đựng thức ăn gia súc… được thu gom lưu giữ tại khu vực riêng trong nhà kho, để đựng phân sau khi nuôi trùn quế.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ dự án

5.1. Chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường được thực hiện trong cả giai đoạn xây dựng và giai đoạn vận hành.

- Đánh giá tác động môi trường giai đoạn chuẩn bị Dự án.

- Xây dựng các công trình xử lý nước thải, khí thải và chất thải rắn. Kết hợp với các đơn vị thi công quản lý chất lượng, tiến độ thực hiện các công trình bảo vệ môi trường.

- Thực hiện các hoạt động giảm thiểu ô nhiễm trong quá trình chuẩn bị mặt bằng, thi công và trong quá trình hoạt động của Dự án như việc thu gom chất thải rắn để xử lý, thu dọn các vật liệu khác phát sinh tại công trường.

- Giám sát tiến độ thi công và chất lượng các công trình xử lý, giảm thiểu ô nhiễm môi trường cũng như xây dựng hệ thống xử lý nước thải, chất thải, …

- Giám sát và buộc các chủ phương tiện thi công phải thực hiện theo đúng các phương án giảm thiểu bụi, tiếng ồn, an toàn lao động, … đã đề ra trong báo cáo;

- Quản lý và thực hiện tốt công tác thu gom và xử lý rác thải trong Dự án, giảm thiểu các tác động tiêu cực khác ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Lập kế hoạch và triển khai công tác quan trắc chất lượng môi trường Dự án.

- Phối hợp với các cơ quan quản lý môi trường đại phương, các đơn vị chuyên môn tiến hành giám sát môi trường định kỳ trong giai đoạn thi công xây dựng và trong suốt quá trình hoạt động của Dự án.

5.2. Chương trình giám sát môi trường

a) Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

- ***Giám sát chất thải rắn***

- Nội dung giám sát: Tình hình phát sinh, quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: Tổng khối lượng, thành phần chất thải, số lượng; biện pháp thu gom, xử lý hoặc tổ chức/cá nhân tiếp nhận chất thải.

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ tạm thời chất thải.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên (cập nhật vào Sổ nhật ký theo dõi).

- Việc quản lý, giám sát chất thải rắn thực hiện theo quy định về quản lý chất thải và phế liệu, về quản lý chất thải nguy hại hiện hành.

- ***Giám sát khác***

- Nội dung giám sát: Công tác phòng cháy, chữa cháy; an toàn điện, an toàn lao động; nguy cơ sụt lún và các sự cố môi trường có thể xảy ra.

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

- Tần suất giám sát: Thường xuyên trong giai đoạn xây dựng Dự án.

- Tuân thủ theo các quy định, quy chuẩn pháp luật hiện hành về phòng cháy, chữa cháy, an toàn lao động, điện và các quy định pháp luật có liên quan.

b) Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

- ***Giám sát chất lượng nước thải***

➢ *Đối với từng công đoạn xử lý nước thải*

- Vị trí giám sát: 03 điểm, bao gồm:

+ Nước thải đầu vào tại ngăn 2 của bể thu gom (trước khi vào hầm biogas);

+ Nước thải tại bể điều hòa;

+ Nước thải đầu ra tại hồ sinh học.

- Thông số giám sát: BOD, COD, TSS, Tổng Nitơ.

- Tần suất lấy mẫu: Lấy mẫu tổ hợp 15 ngày/lần (Lấy liên tục trong thời gian 75 ngày kể từ khi có nước thải đầu ra sau bể khử trùng của thời gian vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải).

- Kết quả phân tích được dùng để đánh giá hiệu suất xử lý đối với từng công đoạn xử lý nước thải.

➢ *Đối với toàn bộ hệ thống xử lý nước thải*

- Vị trí giám sát: 02 điểm gồm:

+ Nước thải đầu vào tại ngăn 2 của bể thu gom (trước khi vào hầm biogas);

+ Nước thải đầu ra tại hồ sinh học.

- Thông số giám sát: pH, BOD, COD, TSS, Tổng Nitơ, Tổng Coliform.

- Tần suất lấy mẫu: Lấy mẫu đơn 01 ngày/lần (Thực hiện khi hệ thống xử lý nước thải vận hành ổn định sau đánh giá từng công đoạn xử lý).

+ Mẫu nước thải đầu vào: 01 mẫu;

+ Mẫu nước thải đầu ra: 07 mẫu trong 07 ngày liên tiếp.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột A).

- ***Giám sát khí thải***

- Thông số quan trắc: Bụi, CO, SO_2, NO_2, CH_4

- Vị trí quan trắc: 02 điểm.

+ 01 điểm tại vị trí đầu đốt khí Biogas dư;

+ 01 điểm tại ống khói lò đốt xác.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19.2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT.

- ***Giám sát chất thải rắn***

- Nội dung giám sát: Tình hình phát sinh, quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường.

- Thông số giám sát: Tổng khối lượng, thành phần chất thải, số lượng; biện pháp thu gom, xử lý hoặc tổ chức/cá nhân tiếp nhận chất thải (theo nội dung, yêu cầu kỹ thuật đã cam kết).

- Vị trí giám sát: Tại nhà chứa phân, nhà chứa rác (ngăn chứa chất thải rắn thông thường) của Trang trại.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên (cập nhật vào Sổ nhật ký theo dõi) và khi chuyển giao chất thải cho đơn vị khác.

- Việc quản lý, giám sát chất thải rắn thực hiện theo quy định về quản lý chất thải và phế liệu, về quản lý chất thải nguy hại hiện hành. Chất thải rắn trước khi đưa ra ngoài Trang trại phải được xử lý đảm bảo vệ sinh dịch tễ theo quy định hiện hành của Thú y.

- Lập Sổ nhật ký theo dõi và báo cáo định kỳ, đột xuất về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

- ***Giám sát chất thải nguy hại***

- Nội dung giám sát: Tình hình phát sinh, quản lý chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: Tổng khối lượng, thành phần chất thải, số lượng; biện pháp thu gom, xử lý hoặc tổ chức/cá nhân tiếp nhận chất thải.

- Vị trí giám sát: nhà chứa rác (ngăn chứa chất thải nguy hại) của Trang trại.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên (cập nhật vào Sổ nhật ký theo dõi) và khi chuyển giao chất thải cho đơn vị chức năng thu gom, xử lý.

- Việc quản lý, giám sát chất thải nguy hại thực hiện theo quy định về quản lý chất thải và phế liệu, về quản lý chất thải nguy hại hiện hành.

- Lập Sổ nhật ký theo dõi và báo cáo định kỳ, đột xuất về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

- ***Giám sát khác***

- Giám sát thường xuyên đối với các nguy cơ của hệ thống xử lý nước thải khi nước mưa tràn vào có thể gây quá tải, tràn nước thải ra ngoài, sự cố vỡ bờ hồ của các hạng mục xử lý...giám sát sự cố cháy, nổ, mất an toàn tại hệ thống biogas; giám sát các thiết bị phục vụ cho vận hành hệ thống xử lý nước thải (máy thổi khí, máy khuấy, máy châm Clorine) và các biện pháp khắc phục kịp thời; Báo cáo đến cơ quan quản lý liên quan khi có các sự cố.

c) Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thương mại

- ***Giám sát chất lượng nước thải***

- Thông số giám sát: pH, BOD, COD, TSS, Tổng Nitơ, Amoni, Tổng Coliform.

- Vị trí giám sát: 02 điểm gồm:

+ 01 điểm tại ngăn 2 của bể thu gom;

+ 01 điểm tại hồ sinh học số 01.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B).

- ***Giám sát môi trường không khí môi trường lao động***

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, Bụi, CO, SO_2, NO_2, NH_3, H_2S, CH_4, Mercaptan.

- Vị trí giám sát: 03 điểm (01 điểm tại khu vực chuồng trại, 1 điểm tại khu vực Nhà công nhân, 01 điểm cách khu vực xử lý nước thải 50m về phía cuối hướng gió).

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 24:2016/BYT, QĐ 3733/2002/QĐ-BYT, QCVN 03:2019/BYT.

- ***Giám sát khí thải***

- Thông số quan trắc: Bụi, CO, SO_2, NO_2, CH_4

- Vị trí quan trắc: 02 điểm.

+ 01 điểm tại vị trí đầu đốt khí Biogas dư;

+ 01 điểm tại ống khói lò đốt xác.

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT.

• ***Giám sát chất lượng nước dưới đất***

- Thông số giám sát: pH, Độ cứng tổng số (tính theo $CaCO_3$), Chỉ số Pemanganat, Tổng chất rắn hòa tan, Amôni, Nitrat, Nitrit, Clorua, tổng Coliforms.

- Vị trí giám sát: 01 điểm, tại giếng khoan của trang trại.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

• ***Giám sát nước sử dụng cho hoạt động chăn nuôi***

- Thông số giám sát: pH, độ cứng, BOD_5, COD, Nitrat, Nitrit, Clorua, Sắt, Asen, Coliform.

- Vị trí giám sát: 02 điểm tại bể chứa nước cho heo uống của 2 khu chăn nuôi.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 01-39:2011/BNNPTNT.

• ***Giám sát chất thải rắn***

- Nội dung giám sát: tình hình phát sinh, quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường.

- Thông số giám sát: tổng khối lượng, thành phần chất thải, số lượng; biện pháp thu gom, xử lý hoặc tổ chức/cá nhân tiếp nhận chất thải (theo nội dung, yêu cầu kỹ thuật đã cam kết).

- Vị trí giám sát: tại nhà chứa phân, nhà chứa rác (ngăn chứa chất thải rắn thông thường) của Trang trại.

- Tần suất giám sát: thường xuyên (cập nhật vào Sổ nhật ký theo dõi) và khi chuyển giao chất thải cho đơn vị khác.

- Việc quản lý, giám sát chất thải rắn thực hiện theo quy định về quản lý chất thải và phế liệu, về quản lý chất thải nguy hại hiện hành. Chất thải rắn trước khi đưa ra ngoài Trang trại phải được xử lý đảm bảo vệ sinh dịch tễ theo quy định hiện hành của Thú y.

- Lập Sổ nhật ký theo dõi và báo cáo định kỳ, đột xuất về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

• ***Giám sát chất thải nguy hại***

- Nội dung giám sát: Tình hình phát sinh, quản lý chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: tổng khối lượng, thành phần chất thải, số lượng; biện pháp thu gom, xử lý hoặc tổ chức/cá nhân tiếp nhận chất thải.

- Vị trí giám sát: Nhà chứa rác (ngăn chứa chất thải nguy hại) của Trang trại.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên (cập nhật vào Sổ nhật ký theo dõi) và khi chuyển giao chất thải cho đơn vị chức năng thu gom, xử lý.

- Việc quản lý, giám sát chất thải nguy hại thực hiện theo quy định về quản lý chất thải và phế liệu, về quản lý chất thải nguy hại hiện hành.

- Lập Sổ nhật ký theo dõi và báo cáo định kỳ, đột xuất về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

- ***Giám sát nguy cơ về dịch bệnh***

- Nội dung giám sát: công tác phòng chống dịch bệnh, nguy cơ lan truyền bệnh; vệ sinh thú y và tiêu hủy heo bệnh.

- Vị trí giám sát: Khu vực chuồng nuôi, khu vực tiêu hủy, chôn lấp heo chết thuộc khu vực Dự án.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên (cập nhật vào Sổ nhật ký theo dõi).

- Tuân thủ theo các quy định, quy chuẩn pháp luật hiện hành về chăn nuôi.

- ***Giám sát khác***

Giám sát thường xuyên đối với các nguy cơ của hệ thống xử lý nước thải khi nước mưa tràn vào có thể gây quá tải, tràn nước thải ra ngoài, sự cố vỡ bờ hồ của các hạng mục xử lý…giám sát sự cố cháy, nổ, mất an toàn tại hệ thống biogas; giám sát các thiết bị phục vụ cho vận hành hệ thống xử lý nước thải (máy thổi khí, máy khuấy, máy châm hóa chất..) và các biện pháp khắc phục kịp thời; giám sát các bệnh truyền lây từ động vật sang người.

Báo cáo đến cơ quan quản lý liên quan khi có các sự cố.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường

6.1. Tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường, đất đai, tài nguyên nước và thú y. Chấp hành nghiêm các chủ trương, chính sách của Nhà nước theo quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

6.2. Thiết kế chi tiết các hạng mục công trình xử lý môi trường, trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và xây lắp các công trình này đúng theo quy định hiện hành về đầu tư và xây dựng; Xây dựng hoàn chỉnh các công trình xử lý chất thải của Dự án và tổ chức vận hành thử nghiệm theo quy định. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa phải xây dựng riêng biệt với hệ thống thu gom và xử lý nước thải. Nước thải xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải chăn nuôi và các quy định có

liên quan về môi trường và được lưu trữ, tận dụng và tái sử dụng cho các hoạt động của Dự án như tưới cây, xối máng, cào phân, không thải ra ngoài.

6.3. Thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường trong các giai đoạn triển khai Dự án; phải thu gom, quản lý, xử lý chất thải đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường hiện hành trước khi thải ra môi trường; có biện pháp ngăn ngừa, hạn chế việc phát tán bụi, khí thải độc hại, mùi hôi ra môi trường xung quanh; hệ thống xử lý nước thải phải có hệ thống thu gom nước mưa để tránh nước mưa chảy tràn vào các hồ xử lý nước thải gây ra sự cố môi trường; Hồ chứa nước thải phải đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về an toàn hồ đập.

6.4. Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành có liên quan, đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án. Áp dụng các biện pháp quản lý và kỹ thuật phù hợp, đảm bảo giảm thiểu hiệu quả các tác động tiêu cực do chất thải và mùi hôi phát sinh từ hoạt động chăn nuôi.

6.5. Xây dựng kế hoạch, lắp đặt thiết bị, phương tiện ứng phó sự cố môi trường, bảo đảm phòng ngừa và ứng phó kịp thời với các sự cố môi trường có thể xảy ra và báo cáo ngay với cơ quan chức năng của địa phương theo quy định.

Hồ sự cố chỉ được tích nước khi xảy ra sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước thải.

6.6. Đảm bảo đủ kinh phí và thực hiện nghiêm chương trình giám sát môi trường; cập nhật, lưu giữ số liệu giám sát để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường kiểm tra./.