

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Trang trại chăn nuôi heo Bình Minh Phát Gia Lai của Công ty TNHH Bình Minh Phát Gia Lai

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29 tháng 01 năm 2026;

Căn cứ 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 được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025, Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16 tháng 6 năm 2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29 tháng 01 năm 2026;

Xét Văn bản số 3368/SNNMT-BVMT ngày 03/4/2026 của Sở Nông nghiệp và Môi trường về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) dự án Trang trại chăn nuôi heo Bình Minh Phát Gia Lai;

Xét đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Trang trại chăn nuôi heo Bình Minh Phát Gia Lai đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm Văn bản số 09/VB-BMPGL ngày 21/04/2026 của Công ty TNHH Bình Minh Phát Gia Lai;

Theo đề nghị của Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 541/TTr-SNNMT ngày 28/4/2026.

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 Bình Minh Phát Gia Lai (sau đây gọi là Dự án) của Công ty TNHH Bình Minh Phát Gia Lai (sau đây gọi là Chủ dự án)

thực hiện tại xã Ia Le, tỉnh Gia Lai với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường theo Phụ lục đính kèm Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29 tháng 01 năm 2026.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Bộ Nông nghiệp và Môi trường (b/c);
- Chủ tịch, PCT: Ng.T.Thanh;
- Sở Nông nghiệp và Môi trường;
- Chủ dự án;
- UBND xã Ia Le;
- CVP, PCVP NN;
- Lưu: VT, N1.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Nguyễn Tuấn Thanh

Phụ lục
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO BÌNH MINH PHÁT GIA LAI
CỦA CÔNG TY TNHH BÌNH MINH PHÁT GIA LAI
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2026
của UBND tỉnh Gia Lai)

1. Thông tin về Dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Trang trại chăn nuôi heo Bình Minh Phát Gia Lai.
- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Ia Le, tỉnh Gia Lai.
- Chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Bình Minh Phát Gia Lai.
- Địa chỉ liên hệ: 02 Lý Nam Đế, phường Pleiku, tỉnh Gia Lai.
- Số điện thoại liên hệ: 0967.314.048.

Dự án đã được UBND tỉnh chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 495/QĐ-UBND, cấp lần đầu ngày 04/02/2026.

1.2. Quy mô, công suất

1.2.1. Phạm vi Dự án

- Diện tích đất thực hiện dự án khoảng 154.743,1 m².
- Phạm vi đánh giá tác động môi trường được phê duyệt kết quả thẩm định tại Quyết định này không bao gồm hạng mục khai thác vật liệu san lấp phục vụ dự án.

1.2.2. Quy mô, công suất của Dự án

- Quy mô chăn nuôi heo: 9.000 con heo thịt và 9.000 con heo hậu bị (một năm xuất bán khoảng 36.000 con heo/năm).
- Quy mô sản phẩm: 36.000 con heo/năm.

1.2.3. Nguồn và nhu cầu sử dụng nước

- Giai đoạn đầu hoạt động (chưa có nước tái sử dụng): sử dụng nguồn nước khai thác nước dưới đất với tổng lưu lượng 384,62 m³/ngày để phục vụ cho các hoạt động như sau: sinh hoạt cán bộ, công nhân 8,4 m³/ngày; các hoạt động chăn nuôi 376,22 m³/ngày (gồm: nước cho heo uống 108 m³/ngày; nước cấp khử trùng người 4,2 m³/ngày; nước cấp khử trùng xe 5,4 m³/ngày; nước vệ sinh dụng cụ chăn nuôi 1,0 m³/ngày; nước làm mát chuồng trại 36 m³/ngày; nước rửa máy nghiền xác heo 0,5 m³/ngày, nước ngâm rửa đàn 3,92 m³/ngày, nước phun

sương khử mùi sau quạt hút 54 m³/ngày; nước xả gôm 16 m³/ngày; nước ngâm phân 134,4 m³/ngày; nước vệ sinh chuồng nuôi sau xuất bán 12,8 m³/ngày).

- Giai đoạn hoạt động ổn định (đã có nước tái sử dụng):

+ Sử dụng nguồn nước khai thác nước dưới đất với tổng lưu lượng 163 m³/ngày (tính theo mùa khô) để phục vụ cho các hoạt động như sau: sinh hoạt cán bộ, công nhân 8,4 m³/ngày; các hoạt động chăn nuôi và khử trùng 154,6 m³/ngày (gồm: nước cho heo uống 108 m³/ngày; nước cấp khử trùng người 4,2 m³/ngày; nước cấp khử trùng xe 5,4 m³/ngày; nước vệ sinh dụng cụ chăn nuôi 1,0 m³/ngày; nước làm mát chuồng trại 36 m³/ngày).

+ Nguồn nước thải sau xử lý tái sử dụng với tổng lưu lượng 288,56 m³/ngày phục vụ cho các hoạt động: chăn nuôi 221,62 m³/ngày (gồm: nước rửa máy nghiền xác heo 0,5 m³/ngày, nước ngâm rửa đàn 3,92 m³/ngày, nước phun sương khử mùi sau quạt hút 54 m³/ngày; nước xả gôm 16 m³/ngày; nước ngâm phân 134,4 m³/ngày; nước vệ sinh chuồng nuôi sau xuất bán 12,8 m³/ngày) và tưới gốc cây trồng 66,94 m³/ngày.

- Phương án tưới gốc cây trồng như sau:

Đất trồng, đất trồng cây xanh có diện tích khoảng: 110.447,6 m², chiếm tỷ lệ 71,37% tổng diện tích dự án, gồm: đất trồng: 53.447,6 m²; đất trồng cây chuối: 45.000 m² (mật độ 2.000 cây/ha) và đất trồng cây xả cù: 12.000 m² (mật độ 555 cây/ha). Phương án tưới như sau: Nước sau xử lý được bơm cưỡng bức đến 02 hồ chứa nước sau xử lý có tổng dung tích hữu ích 11.872 m³, lắp đặt hệ thống tưới nhỏ giọt vào vùng rễ từng gốc cây chuối, cây xả cù với tần suất cụ thể: 01 lần/ngày đối với cây xả cù và 03 ngày/lần đối với cây chuối lưu lượng theo định mức sinh trưởng. Bơm được hoạt động theo 02 chế độ:

+ Tự động: khi mực nước và áp lực đạt yêu cầu, hệ thống điều khiển sẽ đóng/mở bơm.

+ Thủ công: bật tắt bằng cầu dao hoặc công tắc điện (khi hệ thống gặp sự cố).

1.3. Công nghệ sản xuất

Xây dựng trang trại mô hình nuôi heo trong chuồng lạnh theo chuỗi khép kín với quy trình chăn nuôi như sau: Heo con (>4 kg/con) → Nhập chuồng → Nuôi dưỡng và chăm sóc → Xuất chuồng (đạt trọng lượng trung bình từ 105 kg trở lên) → Nghỉ cách ly 15-30 ngày → Nhập lứa tiếp theo.

1.4. Phạm vi

1.4.1. Các hạng mục công trình

- Hạng mục công trình chính: 18 chuồng heo với tổng diện tích 23.040 m².

- Các công trình phụ trợ: Nhà sát trùng xe, trạm cân, nhà chờ tiếp khách, nhà bảo vệ, nhà để xe, nhà sát khuẩn UV, nhà cách ly nhân viên mới, nhà kỹ thuật, tháp nước sinh hoạt, khu rửa chén, giặt đồ, phòng sát trùng người công phụ, nhà ăn, bếp ăn, nhà công nhân số 1, nhà công nhân số 2, nhà sát trùng xe công phụ, nhà phơi đồ, nhà điều hành số 1, nhà điều hành số 2, hồ sát trùng xe, nhà đặt máy phát điện, trạm điện, kho cám, kho vôi, kho vật tư, kho hóa chất, chốt canh gác, kho cơ khí, cột chống sét, hệ thống truyền cám, silo tổng, nhà nhập heo, hệ thống silo tự động, bể ngâm rửa đạn, tháp nước uống, bể nước heo uống, hồ nước lót bạt, bể nước tái sử dụng, nhà xuất heo, được bố trí trên tổng diện tích 4.899,51 m².

- Công trình hạ tầng kỹ thuật: công, hàng rào, đường dẫn heo, đường nội bộ, đường vào khu xử lý nước thải, hệ thống thu gom nước mưa, nước thải; hệ thống cấp nước (gồm 6 giếng khoan nước dưới đất với công suất dự kiến khai thác khoảng 64 m³/giếng/ngày), được bố trí trên tổng diện tích 5.318 m².

- Công trình bảo vệ môi trường:

TT	Hạng mục	Kích thước (Dài(m)×Rộng(m))	Số lượng	Diện tích (m ²)
1	Kho chứa CTR thông thường	5×4	01	20
2	Kho chứa chất thải nguy hại	5×4	01	20
3	Hồ hủy xác	16×6	02	192
4	Nhà xay xác heo	7×5	01	35
5	Nhà chứa phân	25×15	01	375
6	Nhà đặt máy ép phân	15×12,2	01	183
7	Nhà đặt máy ép bùn	12,2×7,2	01	87,84
8	Bể thu gom	10,2×5,2	01	53,04
9	Trạm XLNT và nhà điều hành HT XLNT	41,4×24,9	01	1.030,86
10	Hầm Biogas	60×30	02	3.600
11	Hồ chứa nước sau xử lý (tổng dung tích hữu ích khoảng 11.872 m ³)	60×35	02	4.200
12	Hồ sự cố (dung tích hữu ích khoảng 3.947 m ³)	35×35	01	1.225
13	Bồn lọc	4,9×2,5	01	12,25
14	Hệ thống đốt khí gas từ hầm Biogas	2×2	01	4
15	Bể tự hoại (chôn dưới đất)	4×2	08	-

- Diện tích đất trồng cây xanh: 57.000 m².

- Diện tích đất trồng: 53.447,6 m².

1.4.2. Các hoạt động của dự án đầu tư

Các hoạt động của dự án bao gồm xây dựng, lắp đặt các hạng mục công trình và hoạt động chăn nuôi, xử lý môi trường.

1.4.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường

Các hạng mục đền bù, giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất; khai thác và vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi bổ sung tại khoản 6, Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và khoản 2, Điều 5 Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026.

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

2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Hoạt động dọn dẹp, giải phóng mặt bằng, đào đắp, san nền và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, tập kết nguyên vật liệu thi công, xây dựng.
- Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án.
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân.

2.2. Giai đoạn vận hành

- Hoạt động chăn nuôi heo, xử lý phân, nước thải và mùi phát sinh.
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân; hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ chăn nuôi, vận chuyển heo.

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

3.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

3.1.1. Nước thải, khí thải

a) Nguồn phát sinh, tính chất của nước thải:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân tham gia thi công khoảng 4,8 m³/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: pH, BOD₅, TSS, Amoni, Coliforms.

- Nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh dụng cụ thi công phát sinh

khoảng 4 m³/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: TSS, dầu mỡ khoáng.

b) Nguồn phát sinh, tính chất của bụi, khí thải:

Hoạt động giải phóng mặt bằng, san nền, thi công, xây dựng phát sinh bụi và khí thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: TSP, CO, NO₂, SO₂, VOC.

3.1.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt:

CTR sinh hoạt phát sinh khoảng 32 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là rau, củ, quả, thực phẩm thừa, giấy, túi nilon, vỏ hộp, vỏ chai nhựa.

b) Nguồn phát sinh, tính chất của chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Sinh khối thực vật phát sinh khoảng 499 tấn. Thành phần chủ yếu là thân, cành lá, gốc rễ, cỏ bụi.

- CTR xây dựng phát sinh khoảng 195 tấn trong suốt quá trình thi công xây dựng. Thành phần chủ yếu gồm: đá, đất, cát rơi vãi, bao bì xi măng, đầu mẫu sắt thép thừa, gạch vỡ, xi măng hư hỏng.

- Tổng khối lượng đất đào (đất đào hồ bê của hệ thống xử lý nước thải, hầm ngâm phân, san nền) phát sinh khoảng 61.194,38 m³. Tận dụng đắp tại chỗ, không vận chuyển ra bên ngoài dự án.

c) Nguồn phát sinh, tính chất của chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại phát sinh khoảng 7 kg/tháng với thành phần chủ yếu gồm: dầu mỡ thải (Mã CTNH: 17 02 03); thùng đựng sơn (Mã CTNH: 18 01 04); giẻ lau dính dầu, dính sơn, gói thấm dầu (Mã CTNH: 18 02 01).

3.1.3. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh chủ yếu từ hoạt động của các loại máy móc tham gia thi công, vận chuyển nguyên vật liệu.

3.1.4. Các tác động khác

- Nước mưa chảy tràn trên công trường thi công phát sinh khoảng 1,36 m³/s. Thông số ô nhiễm đặc trưng là TSS.

- Tác động đến môi trường đất do thay đổi mục đích sử dụng đất trong khu vực dự án; tác động đến hệ sinh thái khu vực; tác động của hoạt động khoan giếng khai thác nước dưới đất gây sụt lún, suy giảm, ô nhiễm môi trường nước dưới đất.

- Các tác động khi xảy ra sự cố trong quá trình hoạt động như sự cố cháy nổ, sự cố tai nạn lao động.

3.2. Giai đoạn vận hành

3.2.1. Nước thải, khí thải

a) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên khoảng 8,4 m³/ngày đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: pH, BOD₅, TSS, Amoni, Coliforms.

- Nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi khoảng 248,42 m³/ngày đêm (gồm nước tiêu heo 59,4 m³/ngày đêm; nước khử trùng người 4,2 m³/ngày đêm; nước vệ sinh dụng cụ chăn nuôi 1,0 m³/ngày đêm; nước khử trùng xe 5,4 m³/ngày đêm; nước rửa máy nghiền xác heo 0,5 m³/ngày đêm; nước ngâm rửa đàn 3,92 m³/ngày đêm; nước xả gàu 16 m³/ngày đêm; nước ngâm phân 134,4 m³/ngày đêm; nước vệ sinh chuồng nuôi sau xuất bán 12,8 m³/ngày đêm, nước phun sương khử mùi sau quạt hút 10,8 m³/ngày đêm). Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: TSS, BOD₅, COD, tổng Nitơ, tổng Photpho, Coliforms.

b) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

- Hoạt động chăn nuôi heo phát sinh chủ yếu là khí gây mùi. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: H₂S, NH₃, mercaptan.

- Hoạt động xử lý phân heo (thu gom, ép) phát sinh mùi hôi. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: H₂S, NH₃, mercaptan.

- Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m³/ngày đêm phát sinh mùi hôi. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: H₂S, NH₃.

- Hoạt động xử lý, tiêu huỷ heo chết phát sinh khí gây mùi hôi. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: H₂S, NH₃.

- Hoạt động của hầm biogas phát sinh khí gây mùi hôi. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: H₂S, NH₃, CH₄, mercaptan.

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện vận tải ra vào dự án (vận chuyển heo con nhập đàn, thức ăn, thuốc thú y, heo thương phẩm xuất bán,...). Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Bụi, SO₂, NO_x, CO.

3.2.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a) Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 56 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: rau, củ, quả, thực phẩm thừa, giấy, túi nilon, vỏ hộp, vỏ chai nhựa.

b) Nguồn phát sinh, tính chất của chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Hoạt động chăn nuôi phát sinh phân heo sau ép với khối lượng khoảng

24.192 kg/ngày; heo chết không do dịch bệnh với khối lượng khoảng 210 kg/ngày.

- Hoạt động của hầm biogas phát sinh bùn thải với khối lượng khoảng 302 kg/ngày; hoạt động của hệ thống xử lý nước thải phát sinh bùn thải với khối lượng khoảng 22 kg/ngày.

- Hoạt động chăn nuôi phát sinh tằm làm mát thải bỏ với khối lượng khoảng 5.132 kg/5 năm, tương đương 2,81 kg/ngày.

- Chất thải rắn thông thường khác với thành phần chủ yếu: dụng cụ thiết bị chăn nuôi hư hỏng, vật liệu lọc thải bỏ của hệ thống xử lý nước thải, lõi lọc và vật liệu hấp phụ thải bỏ của hệ thống đốt khí biogas (bông lọc, than hoạt tính thải bỏ)... phát sinh khoảng 400 kg/năm.

c) Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại phát sinh khoảng 50 kg/tháng (600 kg/năm). Thành phần chủ yếu gồm: Bao bì mềm thải (đã chứa chất khi thải ra là CTNH như bao bì thuốc thú y) (Mã CTNH: 18 01 01); Bao bì cứng thải bằng kim loại (chai lọ đựng thuốc thú y, chai lọ đựng thuốc sát trùng) (Mã CTNH: 18 01 02); dụng cụ thú y (bơm kim tiêm hỏng) (Mã CTNH: 13 02 01). Xác heo chết do dịch bệnh phát sinh không thường xuyên (Mã CTNH: 14 02 01) và được quản lý như CTNH.

3.2.3. Tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động chăn nuôi (khi heo đói, xuất bán heo), hoạt động của phương tiện vận chuyển, hoạt động của thiết bị, máy móc phục vụ chăn nuôi (quạt hút gió, máy ép phân, máy bơm nước...).

- Độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, máy móc vận chuyển, máy ép phân.

3.2.4. Các tác động khác

- Nước mưa chảy tràn phát sinh trên toàn bộ diện tích dự án với lưu lượng khoảng 1,76 m³/s, thông số ô nhiễm đặc trưng là TSS.

- Các tác động khi xảy ra sự cố trong quá trình hoạt động như sự cố cháy nổ, sự cố hầm biogas; sự cố tai nạn lao động; sự cố đối với công trình thu gom, xử lý nước thải; sự cố công trình xử lý khí thải.

- Việc khai thác nước dưới đất để cấp nước cho hoạt động của dự án có khả năng làm giảm trữ lượng hoặc gây ô nhiễm nguồn nước dưới đất, gây sụt lún tại khu vực khai thác.

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

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

4.1.1. Đối với thu gom, xử lý nước thải

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Nước thải sinh hoạt: Xây dựng 08 nhà vệ sinh tại khu vực nhà ở công nhân, nhà bảo vệ, nhà điều hành của dự án, mỗi nhà vệ sinh tương ứng với 01 bể tự hoại 03 ngăn, mỗi bể dung tích 16 m³ để thu gom, xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt (nước thải đen) phát sinh, định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý theo quy định, không xả thải ra môi trường.

- Nước thải xây dựng: được thu gom vào 01 hố lắng thể tích 09 m³ có bạt lót đáy chống thấm và bố trí góíi thấm dầu để lọc váng dầu mỡ và lắng cặn trước khi tái sử dụng để làm ẩm vật liệu khi vận chuyển.

b) Giai đoạn vận hành

- Quy trình thu gom nước thải:

+ Nước thải từ các dãy chuồng nuôi được thu gom bằng công BTCT D400mm dẫn nước thải về bể thu gom.

+ Nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại được dẫn về bể thu gom bằng đường ống PVC Φ200mm.

- Quy trình, công nghệ của hệ thống xử lý nước thải (sinh hoạt và chăn nuôi):

+ Nước thải sinh hoạt sau 08 bể tự hoại 3 ngăn với thể tích 16 m³/bể → Bể thu gom → Đầu nối vào HTXLNT tập trung công suất 400 m³/ngày.đêm để tiếp tục xử lý.

+ Nước thải chăn nuôi heo phát sinh từ các dãy chuồng nuôi → Hàm ngâm phân (ngâm 18 ngày) → Bể thu gom → Máy ép phân → 2 Hàm biogas 1,2 (xử lý nối tiếp) → Đầu nối vào HTXLNT tập trung công suất 400 m³/ngày.đêm để tiếp tục xử lý.

*** Quy trình xử lý của HTXLNT tập trung công suất 400 m³/ngày.đêm:**

Nước thải (nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại và nước thải chăn nuôi) → Bể thu gom → Máy ép phân → 2 Hàm biogas 1,2 (xử lý nối tiếp) → Bể điều hoà → Bể keo tụ 1 → Bể tạo bông 1 → Bể lắng hoá lý 1 → Bể thiếu khí 1 → Bể hiếu khí 1 → Bể thiếu khí 2 → Bể hiếu khí 2 → Bể thiếu khí 3 → Bể hiếu khí 3 → Bể lắng sinh học → Bể trung gian 1 → Bể keo tụ 2 → Bể tạo bông 2 → Bể lắng hoá lý 2 → Bể trung gian 2 → Bể khử trùng → Bồn lọc → Nước thải

sau xử lý đạt cột A, QCVN 62:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng → Hồ chứa nước thải sau xử lý (02 hồ) với tổng dung tích hữu ích 11.872 m³ → Tái sử dụng cho hoạt động chăn nuôi và tưới cây trong dự án.

Toàn bộ nước thải chăn nuôi, nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình vận hành của dự án phải được thu gom, đầu nối về hệ thống xử lý nước thải của dự án để xử lý đạt quy chuẩn trước khi tái sử dụng, không được phép sử dụng nước thải chưa xử lý đạt chuẩn tại các hạng mục của HTXL và hạng mục khác để tái sử dụng (bao gồm tưới gốc cây trồng). Nước thải sau xử lý sẽ được tuần hoàn tái sử dụng toàn bộ cho các hoạt động chăn nuôi và tưới gốc cho cây trồng trong khuôn viên dự án sau khi được cấp giấy chứng nhận hợp quy theo đúng quy định, không xả thải ra môi trường.

- Thông số kỹ thuật cơ bản của Hệ thống xử lý nước thải:

TT	Hạng mục	Kích thước (Dài(m)×Rộng(m) ×Cao(m))	Số lượng (cái)	Kết cấu	Thể tích hữu ích (m ³)	Thời gian lưu
1	Bể thu gom	10,2×5,2×6	1	BTCT M250, quét chống thấm	292	1 ngày
2	Hầm Biogas	60×30×5	2	Đào đất; đáy có lớp sét chống thấm + lót đáy, phủ kín HDPE	12.058	47 ngày
3	Hồ chứa nước sau xử lý	60×35×4	2	Đào đất; đáy có lớp sét chống thấm + lót bạt HDPE	11.872	40 ngày vào mùa mưa, 46 ngày vào mùa khô
4	Hồ sự cố	35×35×5	1		3.947	15 ngày vào mùa mưa, 15 ngày vào mùa khô
5	Cụm XLNT					
5.1	Bể điều hòa	12×9,3×5	1	BTCT M250, quét chống thấm	502	1,3 ngày
5.2	Bể keo tụ 1	2,4×1,95×5	1		21	1,3 giờ
5.3	Bể tạo bông 1	2,4×1,95×5	1		21	1,3 giờ
5.4	Bể lắng hóa lý 1	5,1×4,8×5	1		110	6,6 giờ
5.5	Bể thiếu khí 1	12×9,3×5	1		502	1,3 ngày
5.6	Bể hiếu khí 1	12×9,3×5	1		502	1,3 ngày

TT	Hạng mục	Kích thước (Dài(m)×Rộng(m) ×Cao(m))	Số lượng (cái)	Kết cấu	Thể tích hữu ích (m ³)	Thời gian lưu	
5.7	Bể thiếu khí 2	12×9,3×5	1		502	1,3 ngày	
5.8	Bể hiếu khí 2	12×9,3×5	1		502	1,3 ngày	
5.9	Bể thiếu khí 3	12×9,3×5	1		502	1,3 ngày	
5.10	Bể hiếu khí 3	12×9,3×5	1		502	1,3 ngày	
5.11	Bể lắng sinh học	7×7×5	1		221	13 giờ	
5.12	Bể trung gian 1	2×2×5	1		18	1 giờ	
5.13	Bể keo tụ 2	2,2×2×5	1		20	1,2 giờ	
5.14	Bể tạo bông 2	2,2×2×5	1		20	1,2 giờ	
5.15	Bể lắng hóa lý 2	4,7×4,7×5	1		99	5,9 giờ	
5.16	Bể trung gian 2	4,7×1×5	1		21	1,3 giờ	
5.17	Bể khử trùng	8,4×4,7×2	1		59	3,5 giờ	
5.18	Bồn lọc (DxH)	1,6×2,5	1		Thép CT3	5	28 phút

- Nước thải sau xử lý được tái sử dụng như sau:

+ Trong các tháng mùa khô (từ tháng 12 đến tháng 5 năm sau): Tổng lượng nước thải sau xử lý phát sinh là 256,82 m³/ngày được tái sử dụng cho các hoạt động gồm: tái sử dụng cho hoạt động chăn nuôi 221,62 m³/ngày và tưới gốc cây trồng 66,94 m³/ngày. Lượng nước còn thiếu khoảng 31,74 m³/ngày được bù đắp từ nước thải sau xử lý được lưu giữ tại hồ chứa nước sau xử lý trong các tháng mùa mưa.

+ Trong các tháng mùa mưa (từ tháng 6 đến tháng 11): Tổng lượng nước thải sau xử lý phát sinh là 256,82 m³/ngày được tái sử dụng cho hoạt động chăn nuôi 221,62 m³/ngày. Mùa mưa không tưới cây nên lượng nước thải sau xử lý còn lại là 35,2 m³/ngày, tương ứng 6.336 m³/06 tháng. Tổng lượng nước phát sinh trong mùa mưa 6.336 m³ và nước mưa rơi trên bề mặt 4.134 m³ sẽ được lưu chứa vào 02 hồ chứa nước tái sử dụng (hồ chứa nước sau xử lý) có tổng thể tích 11.872 m³ đảm bảo khả năng lưu chứa toàn bộ nước thải sau xử lý, không xả thải ra môi trường.

- Thông số kỹ thuật cơ bản của Hệ thống tưới cây:

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Đường ống chính	PVC D60	m	562
2	Đường ống nhánh	PVC D42	m	984
3	Đường ống con	LDPE D20	m	3.250
4	Van khóa 2 chiều	PVC D60	Cái	6
5	Đầu nhỏ giọt	- Vật liệu: Nhựa PP; - Đường kính (d): 2,7 mm.	Đầu	9.666
6	Đồng hồ đo lưu lượng	- Vật liệu: Gang; - Kết nối: Mặt bích DN80;	Cái	2

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		- Áp suất (PN)= 16 bar.		
7	Bơm tưới cây	- Lưu lượng (Q)= 20-25 m ³ /h; - Cột áp (H)= 25-30m; - Công suất (P)= 2 HP.	Cái	2

- Bùn thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải được đưa về máy ép bùn, ép khô, sau đó được đóng bao và đưa về nhà chứa phân và định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, tái sử dụng hoặc xử lý theo quy định.

- Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải tại các vị trí của hệ thống xử lý nước thải (bao gồm: đầu vào hệ thống, đầu ra tại vị trí trước khi bơm tái sử dụng cho rửa chuồng và trước khi tái sử dụng cho tưới cây) để theo dõi, quản lý.

4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Sử dụng phương tiện, máy móc đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường theo quy định.

- Phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định; thiết bị xe, máy tham gia san lấp mặt bằng phải được rửa đất, cát trước khi ra khỏi công trường.

- Che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, phế thải,... không để rơi rớt vật liệu.

- Thường xuyên phun nước làm ẩm, giảm bụi các tuyến đường vận tải, khu vực san lấp mặt bằng và các khu vực thi công khác (kể cả các ngày không thi công mà có phát sinh bụi trong phạm vi dự án) với tần suất tối thiểu 01 lần/ngày (trừ những ngày mưa), tăng tần suất vào mùa khô.

b) Giai đoạn vận hành

- Mùi, khí thải từ chuồng nuôi:

+ Sử dụng quạt hút khí cuối chuồng nuôi (144 quạt hút, mỗi chuồng 08 quạt x 18 chuồng). Lắp hệ thống xử lý mùi cuối chuồng nuôi bằng buồng lưới kết hợp giàn phun sương có đầu phun (nước phun được pha chế phẩm sinh học SBIO), phun liên tục vào tấm lưới để tạo màng nước hấp thụ mùi, sau đó khí được thoát ra môi trường qua tấm lưới.

+ Quy trình hoạt động của hệ thống phun sương khử mùi sau quạt hút chuồng nuôi như sau: Mùi từ sau giàn quạt hút → Hệ thống đường ống có béc phun sương chế phẩm khử mùi → Tấm lưới hấp thụ mùi → Môi trường.

+ Tần suất phun: 18 giờ/ngày; sử dụng chế phẩm sinh học SBIO để khử mùi, hấp thụ khí gây mùi từ chuồng nuôi.

+ Thu gom phân, vệ sinh chuồng trại thường xuyên.

+ Sử dụng hệ thống làm mát trại chăn nuôi bằng tấm Cooling pad.

- Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đối với khí sinh học phát sinh từ hầm biogas: Toàn bộ lượng khí biogas hình thành được lưu chứa trong 02 hệ thống hầm biogas kín, sử dụng vật liệu che phủ HDPE; thực hiện phun chế phẩm khử mùi xung quanh khu vực xử lý nước thải; lắp đặt đường ống thu gom khí biogas dư dẫn về thiết bị tách ẩm và hấp thụ khí gây mùi (H_2S) và lắp đầu van đốt bỏ có kiểm soát. Về lâu dài, áp dụng việc tái sử dụng khí biogas phục vụ cho sản xuất và sinh hoạt để tiết kiệm năng lượng.

- Đối với mùi phát sinh từ hồ hủy xác heo chết không do dịch bệnh: Bố trí 02 hồ hủy xác có tổng thể tích 768 m³, diện tích 96 m²/1 hồ. Kích thước 01 hồ hủy xác như sau: LxBxH = (16x6x4)m. Mỗi hồ hủy xác có 04 ngăn chung vách, mỗi ngăn có 01 cửa mở và 01 ống thu sản phẩm phân hủy riêng biệt. Hồ được thiết kế kín, có nắp đậy, nắp hồ được đổ bê tông cốt thép, tường và đáy hồ xây gạch, tô 2 mặt, quét hồ dầu chống thấm 2 mặt. Mỗi ngăn của hồ hủy xác bố trí 01 ống thoát khí Ø42 cao 2 m. Sử dụng các hóa chất, chế phẩm vi sinh phân hủy xác động vật, chế phẩm khử mùi và trồng cây xanh xung quanh khu hồ hủy xác.

- Đối với mùi từ khu xử lý chất thải:

+ Phun chế phẩm sinh học LS-OLENTA để khử mùi hôi tại khu vực hệ thống xử lý nước thải, nhà đặt máy ép phân (có mái che, xây tường bao xung quanh), nhà chứa phân, bể thu gom, rãnh thoát nước.

+ Phân sau ép được phun chế phẩm, đóng bao PP, chuyển vào nhà chứa phân và chuyển giao cho các đơn vị có chức năng sản xuất phân bón theo quy định của ngành nông nghiệp.

+ Định kỳ hút bùn cặn trong hầm biogas để đảm bảo dung tích chứa.

c) Yêu cầu về bảo vệ môi trường

- Thực hiện và giám sát các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải, mùi hôi phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành dự án.

- Tiến hành trồng cây xanh đảm bảo quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về quy hoạch xây dựng xung quanh các công trình bảo vệ môi trường có phát sinh mùi hôi và những vị trí thích hợp để tạo cảnh quan và hạn chế mùi hôi, bụi, tiếng ồn ra môi trường xung quanh.

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

4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Bố trí tại công trường thi công 03 thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy dung tích khoảng 120 lít/thùng để thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ CTR

sinh hoạt phát sinh; thu gom, vận chuyển đến khu vực tập trung rác thải của xã để xử lý theo quy định.

- Toàn bộ sinh khối, CTR từ hoạt động phát quang cây cối được thu gom, vận chuyển đến khu vực tập trung rác thải của xã để xử lý theo quy định.

- CTR thông thường: Các loại chất thải có thể tái chế, tái sử dụng như vụn sắt thép, bao bì xi măng,... được thu gom, tái sử dụng hoặc bán phế liệu; các CTR thông thường khác được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Lượng đất đào: sử dụng để san nền, san lấp mặt bằng khu vực trũng trong phạm vi dự án, không vận chuyển ra ngoài phạm vi dự án.

b) Giai đoạn vận hành

- CTR sinh hoạt: Bố trí các thùng chứa CTR sinh hoạt tại các khu vực trong khuôn viên trang trại. CTR sinh hoạt được thu gom, vận chuyển đến khu vực tập trung rác thải của xã để xử lý theo quy định.

- CTR chăn nuôi thông thường:

+ Phân heo: Khoảng 80% lượng phân được đưa về máy ép phân, phân sau ép được phun chế phẩm sinh học, đóng bao PP, vận chuyển về nhà chứa phân và được chuyển giao cho các đơn vị có chức năng thu gom, tái sử dụng hoặc xử lý theo quy định. Khoảng 20% lượng phân lẫn nước được dẫn về hầm biogas.

+ Heo chết không do dịch bệnh được thu gom, xử lý bằng máy nghiền xác và 02 hố hủy xác (tổng thể tích khoảng 768 m³) mỗi hố có kích thước (DxRxC = 16x6x4 m).

+ Bùn từ hầm biogas: Định kỳ bơm lên máy ép bùn để tách nước và phun chế phẩm, đóng bao chứa tại nhà chứa phân và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, tái sử dụng hoặc xử lý theo quy định.

+ Đối với bùn của hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi: Định kỳ bơm lên máy ép bùn để tách nước và được thu gom, chuyển giao cho các cơ sở thu gom, tái sử dụng hoặc xử lý theo quy định.

+ Chất thải rắn thông thường khác được thu gom và lưu giữ tại kho chứa chất thải rắn thông thường của dự án. Đối với các chất thải có khả năng tái chế bán cho cơ sở thu mua phế liệu. Các loại chất thải còn lại hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

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

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

Xây dựng 01 kho chứa CTNH tạm thời diện tích khoảng 20 m², bố trí các thùng chứa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, đủ số lượng để thu gom, lưu giữ tạm thời

CTNH phát sinh. CTNH được phân loại, phân định, dán nhãn và định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

- Bố trí các thùng chứa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, đủ số lượng để thu gom, lưu giữ CTNH phát sinh tại kho chứa có diện tích khoảng 20 m²; CTNH được phân loại, phân định, dán nhãn và chuyển giao định kỳ cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đối với các trường hợp heo chết do nghi ngờ bệnh có thể lây lan (bệnh trong và ngoài danh sách các bệnh truyền nhiễm theo quy định của pháp luật về thú y), Chủ dự án có trách nhiệm báo cáo với chính quyền địa phương và cơ quan thú y để được hướng dẫn, xử lý theo đúng quy định về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật.

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

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Sử dụng các máy móc thi công xây dựng đảm bảo chất lượng, khả năng gây ồn thấp.

- Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện thi công, thay thế các bộ phận bị hư hỏng, lắp đặt và bảo trì các thiết bị giảm thanh, đảm bảo đạt tiêu chuẩn về độ ồn theo quy định và luôn đảm bảo máy móc hoạt động tốt.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, trang bị quần áo bảo hộ lao động và thực hiện đúng các chế độ về an toàn lao động.

b. Giai đoạn vận hành

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, trang bị quần áo bảo hộ lao động và thực hiện đúng các chế độ về an toàn lao động.

- Cho heo ăn đúng giờ, khẩu phần đầy đủ, cân đối.

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

- Lắp đặt máy phát điện đúng quy trình kỹ thuật để giảm ồn, chống rung và định kỳ vệ sinh, tra dầu mỡ.

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

4.4.1. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động: Xây dựng các phương án ứng phó đối với các sự cố, tai nạn lao động; tập huấn cho công nhân

về thực hiện nghiêm túc các quy định về công tác an toàn lao động; trang bị bảo hộ lao động; tăng cường phổ biến và hướng dẫn cán bộ kỹ thuật, công nhân lao động kỹ năng phòng, tránh, ứng phó sự cố tai nạn lao động.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ: Ban hành quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy, chữa cháy. Trong quá trình thi công nếu xảy ra sự cố cháy nổ, đơn vị thi công phải ứng cứu ngay các đối tượng trong khu vực nguy hiểm và báo cho đơn vị chức năng kịp thời xử lý.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố ngập úng: Thường xuyên kiểm tra, khơi thông các dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh dự án đảm bảo không để nước đọng, gây ngập úng; trang bị máy bơm lưu động để chống ngập úng.

b) Giai đoạn vận hành

- Công trình, phương án phòng ngừa và ứng phó đối với sự cố tại hệ thống xử lý nước thải:

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý nước thải, tuân thủ các yêu cầu thiết kế của hệ thống xử lý nước thải.

+ Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành và bảo dưỡng các thiết bị máy móc của hệ thống xử lý, đảm bảo hệ thống xử lý vận hành đúng công suất.

+ Bố trí máy phát điện dự phòng để cấp điện kịp thời cho hệ thống xử lý hoạt động.

+ Bố trí các bơm, thiết bị dự phòng để kịp thời thay thế khi gặp sự cố hư hỏng thiết bị.

+ Trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải bị sự cố thì nước thải được lưu chứa toàn bộ tại hồ sự cố có dung tích 3.947 m³ trong thời gian sửa chữa. Sau khi khắc phục sự cố sẽ bơm toàn bộ nước thải trở lại hệ thống xử lý nước thải và tiến hành xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật trước khi tuần hoàn tái sử dụng.

- Công trình, phương án phòng ngừa, ứng phó đối với sự cố hầm biogas:

+ Lắp đặt thiết bị báo khí tự động để kiểm soát lượng khí trong hầm tránh hiện tượng áp suất khí gây cháy nổ hệ thống.

+ Thường xuyên theo dõi thiết bị đo áp suất khí trong hệ thống.

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với khu chứa CTR, CTNH: Khu lưu giữ chất thải được thiết kế, xây dựng đảm bảo quy cách theo quy định về môi trường.

- Đối với trường hợp heo ốm, chết do dịch bệnh: Báo cáo với chính quyền

địa phương và cơ quan thú y để được hướng dẫn, xử lý theo đúng quy định của Luật Thú y. Toàn bộ xác heo chết, chất thải do dịch bệnh được xử lý tuân thủ QCVN 01-41:2011/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật.

4.4.2. Các công trình, biện pháp khác

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Nước mưa chảy tràn được thu gom bằng hệ thống mương đất hở kích thước (01 x 0,6 x 0,5) m, được bố trí xung quanh trang trại dài khoảng 770 m. Trên hệ thống mương có bố trí các hố ga (trung bình 100 m/ hố ga kích thước (01 x 01) m) để lắng cặn trước khi thoát ra rãnh cạn phía Đông Nam, dẫn về suối Ea Hleo.

- Thu gom và hoàn trả mặt bằng sau khi thi công, sửa chữa, hoàn trả nguyên trạng các tuyến đường giao thông bị hư hỏng do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ dự án. Giữ gìn vệ sinh xung quanh khu vực giếng khai thác, thực hiện các biện pháp phòng chống ô nhiễm nguồn nước dưới đất qua giếng khoan khai thác.

- Đảm bảo diện tích trồng cây xanh, cây xanh cách ly xung quanh dự án để giảm thiểu bụi, tiếng ồn, mùi phát sinh từ hoạt động chăn nuôi tới môi trường xung quanh.

b) Giai đoạn vận hành

- Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án được thu gom vào hệ thống mương đất hở kích thước (01 x 0,6 x 0,5)m, trước khi thoát ra rãnh cạn phía Đông Nam, dẫn về suối Ea Hleo.

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

5.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

5.1.1. Giám sát chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực xây dựng, có tọa độ dự kiến: $X = 1.481.732$; $Y = 469.973$ (theo hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3^0 , kinh tuyến trực $108^015'$).

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, bụi, CO, SO₂, NO₂.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

5.1.2. Giám sát CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH

- Thực hiện giám sát việc phân định, phân loại, thu gom các loại CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Định kỳ chuyển giao CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

5.2. Quản lý và giám sát môi trường giai đoạn vận hành

5.2.1. Giám sát nước thải

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại hố lấy mẫu sau khi xử lý (trước khi tái sử dụng) có tọa độ dự kiến: X = 1.481.920; Y = 469.882 (theo hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3⁰, kinh tuyến trực 108⁰15').

- Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, tổng Nito (theo N), tổng Coliforms, Cl, As, Cd, Cr, Hg, Pb, E.coli.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần theo quy định tại khoản 3, điều 97 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 62:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi, cột A và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

5.2.2. Giám sát khai thác nước dưới đất

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại giếng khoan trong khu vực tưới cây của dự án có tọa độ dự kiến: X = 1.481.560; Y = 469.861 (theo hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3⁰, kinh tuyến trực 108⁰15').

- Thông số giám sát: pH, TDS, NO₃⁻, NH₄⁺, chỉ số permanganat, độ cứng, Arsenic (As), Chloride (Cl⁻), tổng Coliforms, nitrite (NO₂⁻), sắt, mangan.

- Tần suất giám sát: 01 năm/lần.

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

5.2.3. Giám sát CTR sinh hoạt, CTR thông thường, CTNH

- Thực hiện giám sát việc phân định, phân loại, thu gom các loại CTR sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Thực hiện giám sát việc chuyển giao CTR thông thường, chất thải sinh hoạt và CTNH cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

5.2.4. Giám sát môi trường không khí xung quanh

- Vị trí giám sát: 04 vị trí.

+ 01 vị trí tại khu vực hệ thống xử lý mùi từ dây chuyền nuôi 1 (sau quạt hút) có tọa độ dự kiến: X = 1.481.696; Y = 470.079.

+ 01 vị trí tại khu vực hệ thống xử lý mùi từ dây chuyền nuôi 2 (sau quạt hút) có tọa độ dự kiến: X = 1.481.843; Y = 469.872.

+ 01 vị trí tại khu vực hệ thống xử lý nước thải có tọa độ dự kiến: X = 1.481.985; Y = 469.982.

+ 01 vị trí tại khu vực hố hủy xác có tọa độ dự kiến: X = 1.481.923; Y = 469.806.

(Theo hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3^o, kinh tuyến trục 108^o15')

- Thông số giám sát: NH₃, H₂S.

- Tần suất: 06 tháng/lần theo quy định tại mẫu số 04 của Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT (giám sát môi trường xung quanh áp dụng đối với một số loại hình đặc thù).

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác:

Chủ dự án có trách nhiệm và thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác như sau:

- Chịu trách nhiệm đối với toàn bộ các thông tin trong nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường, chỉ được triển khai hoạt động khi hoàn thành các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường theo nội dung Quyết định này và Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Xây dựng đồng bộ hệ thống xử lý nước thải đảm bảo đạt QCVN 62:2025/BTNMT (cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng; đồng thời, được cơ quan có chức năng cấp Giấy chứng nhận hợp quy và thực hiện công bố hợp quy theo quy định.

- Quy hoạch vùng tưới và có phương án tưới cụ thể (tính toán lượng nước tưới phù hợp với từng loại cây trồng, số lượng cây trồng trong khuôn viên dự án); lắp đặt đồng bộ hệ thống đường ống, máy bơm, béc phun hoặc ống tưới nhỏ giọt,... để đảm bảo tưới gốc theo quy định; lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước tái sử dụng cho tưới cây trồng và thực hiện quan trắc định kỳ nước dưới đất để đánh giá khả năng tác động của việc tưới cây trồng đối với chất lượng nước ngầm trong khu vực.

- Quy hoạch và tính toán cụ thể cân bằng nước của dự án; theo đó, phải bố

trí các hồ chứa để lưu trữ nước thải trong mùa mưa (khi không có nhu cầu tưới cây trồng), đảm bảo không thải nước thải ra môi trường và có biện pháp chống thấm tại các hồ chứa nước thải sau xử lý để tái sử dụng. Không được để nước thải chưa xử lý đạt chuẩn tại các hạng mục của hệ thống xử lý và hạng mục khác (bao gồm tưới gốc cây trồng) ngấm vào đất làm ảnh hưởng đến môi trường đất, nguồn nước ngầm.

- Có biện pháp xử lý mùi hôi tại các công đoạn phát sinh mùi hôi tại dự án (chuồng nuôi, máy ép phân, nhà chứa phân, bể thu gom,...) đảm bảo theo quy định và hạn chế thấp nhất ảnh hưởng đến môi trường, dân cư khu vực, tránh trường hợp khiếu nại của người dân.

- Chỉ tái sử dụng nước thải để tưới cây sau khi được cơ quan có chức năng cấp Giấy công nhận hợp quy theo QCVN 01-195:2022/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng và thực hiện công bố hợp quy, đồng thời phải có mạng lưới đường ống tưới gốc đúng theo quy định.

- Thu gom, vận chuyển và xử lý toàn bộ khối lượng CTR thông thường, CTNH phát sinh trong quá trình thực hiện dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường quy định tại Luật Bảo vệ môi trường.

- Thực hiện biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung trong quá trình thi công, xây dựng và vận hành dự án, đảm bảo tuân thủ quy định tại quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn và độ rung; tiến hành trồng cây với mật độ phù hợp đồng thời thực hiện các biện pháp và xây dựng, lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường để ngăn ngừa phát sinh và hạn chế phát tán mùi hôi, bụi, tiếng ồn ra môi trường xung quanh.

- Khi xảy ra sự cố dịch bệnh cần thực hiện các biện pháp khắc phục: thực hiện ngăn chặn lây lan dịch bệnh ra ngoài khi xảy ra dịch bệnh; thực hiện phòng ngừa, ngăn chặn lây lan dịch bệnh sang người và bố trí quỹ đất dự phòng trên phần diện tích đất trống, cây xanh trong phạm vi dự án để chôn lấp, xử lý heo chết do dịch, diện tích hố chôn tùy thuộc vào khối lượng heo cần chôn lấp. Bố trí đủ diện tích dự phòng trong khuôn viên dự án để xử lý xác heo chết do dịch bệnh, hạn chế việc vận chuyển ra ngoài phạm vi dự án để xử lý làm tăng nguy cơ phát tán dịch bệnh.

- Thực hiện và tuân thủ các thủ tục liên quan đến việc thăm dò, khai thác, giám sát nước dưới đất, đấu nối hạ tầng kỹ thuật theo quy định của pháp luật hiện hành có liên quan trong quá trình triển khai, thực hiện dự án.

- Xây dựng, vận hành các hồ chứa, bể nước thải đáp ứng kỹ thuật theo quy định, có khả năng quay vòng xử lý lại nước thải, đảm bảo không xả nước thải ra môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố của trạm xử lý nước thải.

- Bố trí camera quan sát khu vực chăn nuôi để phục vụ công tác thanh tra, kiểm tra, quản lý, giám sát theo quy định của pháp luật, đồng thời bố trí đường vào riêng biệt để kiểm tra, giám sát công trình xử lý chất thải (bao gồm HTXL nước thải tập trung) để không ảnh hưởng đến hoạt động chăn nuôi của Công ty và thể hiện trên sơ đồ tổng mặt bằng của dự án.

- Lập phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cho trạm xử lý nước thải. Khi phát hiện có dấu hiệu sự cố với trạm xử lý nước thải hoặc nước thải sau xử lý chưa đạt yêu cầu, phải dừng ngay các hoạt động của hệ thống xử lý; thực hiện biện pháp lưu trữ, quay vòng xử lý nước thải đảm bảo quy chuẩn trước khi tuần hoàn tái sử dụng.

- Đền bù những thiệt hại môi trường do dự án gây ra theo Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường và theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Có trách nhiệm thông báo kết quả hoàn thành công trình bảo vệ môi trường theo quy định tại khoản 3 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Sau khi thực hiện đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường, chủ dự án có trách nhiệm báo cáo hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường về Sở Nông nghiệp và Môi trường trước khi dự án đi vào hoạt động.

- Chịu trách nhiệm về công tác bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai toàn bộ dự án./.