

**MỤC LỤC**

MỤC LỤC .....	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....	4
DANH MỤC CÁC BẢNG .....	5
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ .....	6
XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN .....	7
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	9
1.1. Tên chủ dự án đầu tư.....	9
1.2. Tên dự án đầu tư .....	9
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư.....	10
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư.....	10
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư .....	10
1.3.3. Sản phẩm của dự án .....	14
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	14
1.4.1. Nhu cầu máy móc, thiết bị .....	14
1.4.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu.....	15
1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện, nước .....	17
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	20
1.5.1. Vị trí thực hiện dự án .....	20
1.5.2. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường .....	23
1.5.3. Mục tiêu dự án .....	25
1.5.4. Các hạng mục công trình dự án .....	25
CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....	27
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng địa phương .....	27
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	27
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	29
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	29
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa.....	29
3.1.2. Thu gom và thoát nước thải .....	30
3.1.3. Xử lý nước thải .....	33
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải .....	43
3.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh khu vực chuồng trại .....	43
3.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu mùi hôi, khí thải khu vực hồ biogas, hệ thống mương thu gom, thoát nước thải, hệ thống xử lý nước thải, nhà đặt máy ép phân. ....	44
3.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ máy phát điện .....	45
3.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu bụi từ các phương tiện giao thông và từ quá trình	

bóc dỡ nguyên vật liệu.....	45
3.2.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu mùi hôi nhà hủy xác.....	45
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	46
3.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt.....	46
3.3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường.....	46
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	48
3.5. Giảm thiểu ô nhiễm từ hoạt động chuyên chở thức ăn và hoạt động xuất phân bán.....	50
3.6. Biện pháp giảm thiểu ruồi.....	50
3.7. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	51
3.8. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành.....	51
3.8.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố dịch bệnh.....	51
3.8.2. Phòng chống chập điện.....	53
3.8.3. Phòng chống sét.....	53
3.8.4. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ.....	54
3.8.5. Phòng chống các sự cố cháy nổ hồ biogas.....	54
3.8.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố do vỡ thành bao hồ biogas, hệ thống xử lý nước thải.....	55
3.8.7. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố nước thải sau hệ thống xử lý nước thải không đạt quy chuẩn đầu ra.....	55
3.8.8. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố đối với hệ thống thu gom và thoát nước thải.....	56
3.8.9. Biện pháp giảm thiểu tác động đến chất lượng nước ngầm, đất.....	56
3.8.10. Vệ sinh an toàn lao động.....	56
3.9. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	56
3.9.1. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	56
3.9.2. Đánh giá hiệu quả xử lý của công nghệ xử lý nước thải.....	64
3.9.3. Khối lượng đất đào của dự án sau khi điều chỉnh.....	66
CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	68
4.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải.....	68
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	69
4.2.1. Nguồn phát sinh và lưu lượng xả tối đa khí thải.....	69
4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải.....	70
4.2.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải.....	71
4.2.4. Phương thức xả bụi, khí thải.....	72
4.3. Nội dung đề nghị cấp giấy phép với tiếng ồn, độ rung.....	72
4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	72
4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung.....	73
4.3.3. Giá trị giới hạn của tiếng ồn, độ rung.....	73
4.4. Quản lý chất thải.....	73
CHƯƠNG 5. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT	

THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....	75
5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án .....	75
5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm .....	75
5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	75
5.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật .....	80
5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	80
5.2.2. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án .....	80
5.2.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm .....	80
CHƯƠNG 6. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	82

**DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT**

BOD	: Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	: Bê tông cốt thép
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BYT	: Bộ Y tế
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
DO	: Oxy hòa tan
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
ĐVT	: Đơn vị tính
GSMT	: Giám sát môi trường
KTMT	: Kỹ thuật môi trường
KT-XH	: Kinh tế - xã hội
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
MTV	: Một thành viên
NĐ-CP	: Nghị định - Chính phủ
NXB	: Nhà xuất bản
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
QLMT	: Quản lý môi trường
SS	: Chất rắn lơ lửng
STT	: Số thứ tự
TCVSLĐ	: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TNMT	: Tài nguyên và Môi trường
TT	: Thông tư
UBND	: Ủy ban nhân dân
UBMTTQ	: Ủy ban Mặt trận Tổ quốc
VN	: Việt Nam
VHTN	: Vận hành thử nghiệm
VOC	: Các hợp chất hữu cơ bay hơi
VQG	: Vườn quốc gia
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới
XLNT	: Xử lý nước thải

**DANH MỤC CÁC BẢNG**

Bảng 1.1. Danh mục máy móc thiết bị .....	14
Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng con giống của trang trại.....	15
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng thức ăn.....	15
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng thuốc thú y, vaccine.....	16
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng thuốc sát trùng và hóa chất.....	17
Bảng 1.6. Tiêu chuẩn dùng nước trong chăn nuôi lợn.....	18
Bảng 1.7. Nhu cầu cấp nước uống và nước tắm heo, rửa chuồng tại trang trại.....	18
Bảng 1.8. Tổng hợp nhu cầu dùng nước tại trang trại .....	19
Bảng 1.9. Nhu cầu lao động tại dự án.....	20
Bảng 1.10. Tọa độ các mốc ranh giới khu đất dự án .....	21
Bảng 1.11. Các hạng mục công trình của dự án .....	25
Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom và thoát nước mưa .....	29
Bảng 3.2. Lượng nước thải phát sinh tại dự án.....	30
Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom và thoát nước thải .....	32
Bảng 3.5. Hiệu suất xử lý nước thải qua các công trình.....	39
Bảng 3.5. Hạng mục công nghệ xử lý nước thải.....	41
Bảng 3.10. Khối lượng phân phát sinh tại dự án .....	46
Bảng 3.11. Thành phần, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án/năm .....	48
Bảng 3.12. Các hạng mục công trình của dự án .....	58
Bảng III.8: Tổng hợp những nội dung thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt .....	63
Bảng 4.1. Giá trị giới hạn của các thông số đặc trưng cho dòng nước thải của dự án .....	68
Bảng 4.2. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm của nguồn khí thải số 01 đến nguồn số 14...71	
Bảng 4.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nguồn khí thải số 15 đến dòng khí thải số 16 .....	72
Bảng 4.4. Giá trị giới hạn của tiếng ồn và độ rung.....	73
Bảng 4.5. Khối lượng và chủng loại chất thải nguy hại đề nghị cấp phép.....	74
Bảng 5.1. Thống kê các công trình xử lý nước thải của dự án .....	75
Bảng 5.2. Thời gian dự kiến quan trắc và các chỉ tiêu quan trắc.....	77
Bảng 5.3. Thiết bị quan trắc phòng thí nghiệm .....	79
Bảng 5.4. Phương pháp phân tích tại phòng thí nghiệm.....	79
Bảng 5.5. Kinh phí ước tính thực hiện quan trắc môi trường hằng năm .....	80

**DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ**

Hình 1.1. Quy trình chăn nuôi .....	12
Hình 1.2. Mô hình chuồng theo công nghệ nuôi heo đán – hầm.....	13
Hình 1.4. Vị trí thực hiện dự án .....	22
Hình 1.5. Sơ đồ mối tương quan của vị trí thực hiện dự án với các đối tượng xung quanh .....	24
Hình 3.1. Sơ đồ minh họa hệ thống thu gom, thoát nước mưa.....	29
Hình 3.2. Sơ đồ minh họa hệ thống thu gom và thoát nước thải .....	32
Hình 3.3. Quy trình xử lý nước thải.....	34
Hình 3.4. Hệ thống xử lý mùi hôi phía sau quạt hút của chuồng nuôi .....	43

## XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN

Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Nông Trang Xanh được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3901307602 ngày 09/12/2020 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp với ngành nghề kinh doanh chính là chăn nuôi heo, là Chủ dự án “Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín” (Dự án), đặt tại ấp Hội Tân, xã Tân Hội, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh, với tổng diện tích thực hiện Dự án 116.562m<sup>2</sup> được UBND tỉnh Tây Ninh chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp nhận nhà đầu tư theo Quyết định số 866/QĐ-UBND ngày 15/04/2021 và Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư số 1153/QĐ-UBND cấp lần đầu ngày 15/4/2021; điều chỉnh cấp lần thứ nhất ngày 17/6/2024.

Công ty đã phối hợp với đơn vị tư vấn lập Báo cáo ĐTM cho Dự án và được UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09/02/2022 và Quyết định số 2446/QĐ-UBND ngày 01/12/2022 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc đính chính sai sót tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09/02/2024 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín, quy mô 2.400 con heo nái sinh sản và 200 con heo hậu bị của Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Nông Trang Xanh. Ngoài ra, Công ty đã hoàn thành các hồ sơ pháp lý cho Dự án như sau:

- Thông báo số 4049/SNN-TTĐ ngày 10/11/2021 của Sở Nông nghiệp và PTNT thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín.

- Giấy phép xây dựng số 145/GPXD ngày 30/12/2021 do UBND huyện Tân Châu cấp.

- Phụ lục điều chỉnh/gia hạn giấy phép xây dựng: điều chỉnh Giấy phép xây dựng số 145/GPXD ngày 30/12/2021 do UBND huyện Tân Châu cấp cho Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Nông Trang Xanh ngày 09/9/2024 (điều chỉnh lần 1).

- Thông báo số 2866/SNN-TTĐ ngày 05/8/2024 của Sở Nông nghiệp và PTNT thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng (thiết kế cơ sở điều chỉnh) đối với Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín của Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Nông Trang Xanh.

Nhằm tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các quy định về pháp luật có liên quan, Công ty đã tiến hành lập hồ sơ xin cấp Giấy phép môi trường cho Dự án như sau:

- Căn cứ Phụ lục V hệ số đơn vị vật nuôi và công thức chuyển đổi ban hành kèm theo Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ về việc hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi, Dự án có quy mô 2.400 con heo nái sinh sản và 200 con heo hậu bị được quy đổi sang đơn vị vật nuôi là 1.200 đơn vị vật nuôi.

- Căn cứ cột số 3 mục số 16 Phụ lục II và mục số 3 Phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án đầu tư có quy mô chăn nuôi công suất lớn (từ 1.000 đơn vị vật nuôi) thuộc dự án nhóm I - Dự án có nguy cơ tác động xấu đến môi trường ở mức độ cao.

- Căn cứ khoản 2 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

---

Hội Nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020, Dự án thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường.

Căn cứ vào các quy định pháp luật hiện hành, Công ty đã tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường theo mẫu tại **Phụ lục VIII** ban hành tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ cho dự án Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín, kính trình UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường thẩm định và cấp Giấy phép môi trường cho dự án.



## CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 1.1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ THƯƠNG MẠI NÔNG TRANG XANH

- Địa chỉ: 235 Bờ Lồi, phường Ninh Thạnh, thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án: ông Nguyễn Xuân Huy - Giám đốc
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần do Sở Kế hoạch và Đầu tư cấp mã số doanh nghiệp: 3901307602 đăng ký lần đầu ngày 09/12/2020; đăng ký thay đổi lần thứ 5, ngày 22/5/2024.

### 1.2. Tên dự án đầu tư

- Tên dự án đầu tư: Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín.
- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: ấp Hội Tân, xã Tân Hội, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.
- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 866/QĐ-UBND, cấp lần đầu ngày 15/4/2021.
- Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư số 1153/QĐ-UBND cấp lần đầu ngày 15/4/2021; điều chỉnh cấp lần thứ nhất ngày 17/6/2024.
- Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09/02/2022 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín, quy mô 2.400 con heo nái sinh sản và 200 con heo hậu bị của Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Nông Trang Xanh.
- Quyết định số 2446/QĐ-UBND ngày 01/12/2022 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc đính chính sai sót tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09 tháng 02 năm 2024 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín, quy mô 2.400 con heo nái sinh sản và 200 con heo hậu bị của Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Nông Trang Xanh.
- Văn bản số 4049/SNN-TTĐ ngày 10/11/2021 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Tây Ninh về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín.
- Văn bản số 2866/SNN-TTĐ ngày 05/8/2024 của Sở Nông nghiệp và PTNT thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng (thiết kế cơ sở điều chỉnh) đối với Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín của Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Nông Trang Xanh.
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CH099989 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 24/5/2017.
- Quy mô của dự án đầu tư: tổng vốn đầu tư của cơ sở là 92.000.000.000 (chín mươi hai tỷ) đồng. Theo quy định tại khoản 3 Điều 9 Luật Đầu tư công, quy mô dự án thuộc tiêu chí phân loại dự án nhóm B – “Dự án thuộc lĩnh vực sản xuất nông nghiệp có tổng mức đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng.

### **1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư**

#### **1.3.1. Công suất của dự án đầu tư**

Trang trại nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín, quy mô dự án 2.400 heo nái sinh sản và 200 heo hậu bị.

- Thành phẩm: heo con và heo thịt.

+ Đối với heo nái: tổng đàn hiện diện lớn nhất: 2.400 heo nái (trung bình 01 tháng duy trì tối đa 400 con heo nái nuôi con và 2.000 con heo mang thai).

+ Đối với heo hậu bị: tổng đàn hiện diện lớn nhất: 200 heo hậu bị.

+ Đối với heo con: trung bình 01 tháng xuất bán tối đa là 4.000 heo con.

#### **1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư**

##### **❖ Quy trình chăn nuôi heo nái như sau:**

- Heo nái sinh sản: Công ty nhập heo nái giống có trọng lượng khoảng 80kg từ Công ty Cổ phần GreenFeed Việt Nam.

- Tiêu chuẩn heo xuất chuồng: heo con xuất chuồng vào khoảng 30 ngày tuổi có trọng lượng khoảng 7kg.

- Số lượng heo nái sinh sản tại trại là 2.400 con:

+ Chia làm 06 đợt nhập, mỗi đợt sẽ nhập 400 heo nái sinh sản. Lượng heo nái sinh sản bị loại ở đợt nhập trước sẽ được bổ sung và lấp đầy ở đợt nhập kế tiếp. Lượng heo nái sinh sản ở đợt nhập thứ 6 bằng tổng lượng heo nái còn thiếu của trại (sau khi đã bị loại) và 200 heo hậu bị (cùng là giống heo nái sinh sản, mục đích chính thay thế đàn, còn thừa sẽ xuất bán thịt).

+ Thời gian nhập heo nái sinh sản mỗi đợt cách nhau: 30 ngày.

+ Sau khi nhập 6 lần, số lượng heo nái sẽ đầy các chuồng. Tổng thời gian heo đầy trại khoảng 6 tháng.

+ Heo nái sinh sản nhập về khoảng 80kg đã được sàng lọc và kiểm tra kỹ lưỡng.

- Thời gian heo thích nghi là 10 ngày. Sau khi thích nghi heo sẽ được bom tinh, khoảng 20 ngày thì mang thai. Heo nái chửa khoảng 113 - 116 ngày (bình quân 114 ngày) thì đẻ. Định mức kỹ thuật chăn nuôi heo nái đẻ và nuôi con: số con đẻ ra còn sống/lứa: 10 con; số lứa đẻ/nái/năm: 02 lứa; thời gian sử dụng heo nái: 05 lứa.

- Từ thời điểm 06 tháng cuối năm thứ 1 trở về sau thì trang trại đi vào hoạt động ổn định số lượng heo xuyên suốt định kỳ trong trang trại là 2.000 heo nái mang thai, 400 heo nái đẻ, 4.000 heo con.

- Với số lượng heo nái đẻ duy trì tại trang trại là 400 con, trung bình mỗi con heo nái đẻ 10 con heo con. Vậy trung bình mỗi tháng có tối đa là  $400 \times 10 = 4.000$  heo con xuất bán. Số lượng heo xuất bán là 4.000 con/đợt, mỗi đợt cách nhau 10 ngày. Thời gian giãn cách để vệ sinh chuồng nuôi heo giữa 02 lứa nuôi là 10 ngày.

##### **❖ Quy trình chăn nuôi heo hậu bị**

- Mục đích chính của heo hậu bị là thay thế đàn, trường hợp một số con heo nái sinh sản gặp bất kỳ vấn đề gì trong quá trình chăm sóc như: bị sốc, sảy thai, khả năng sinh sản giảm, ... sẽ được thay thế bằng heo hậu bị. Những con heo nái sinh sản bị loại sẽ

xuất bán cho đơn vị có nhu cầu thu mua làm thức ăn cho cá sấu.

- Cơ chế thay đàn như sau:

+ Heo hậu bị: Công ty nhập heo hậu bị có trọng lượng khoảng 80kg từ Công ty Cổ phần GreenFeed Việt Nam.

+ Kế hoạch thay nái mỗi năm ít nhất phải làm 3 lần. Cần quản lý nái theo từng cá thể, ghi chép vào sổ theo dõi. Đào thải nái theo tiêu chuẩn của trại. Từ đó có thể xác định số nái phải nhập thêm cho từng tháng.

+ Khi lập kế hoạch cần xác định tỷ lệ thay thế đàn nái dựa vào năng suất thực tế của nái và năng lực của trại.

+ Theo thống kê, năng suất ổn định đến lứa thứ 6 nhưng từ sau lứa thứ 7 trở đi số lượng heo con đẻ ra, lượng sữa sẽ giảm sút. Mỗi năm cần lập kế hoạch thay thế đàn nái với tỷ lệ là 40%.

+ Nếu tỷ lệ thay đàn thấp dưới 30% thì sẽ tiết kiệm được chi phí nhập heo giống hậu bị nhưng sẽ gây ảnh hưởng xấu tới năng suất do nái kém chất lượng nhiều. Nếu tỷ lệ thay đàn quá cao trên 50% thì chi phí cho heo hậu bị sẽ gia tăng, việc chọn nái tốt và đào thải theo kế hoạch sẽ gặp nhiều khó khăn. Nên tỷ lệ thay đàn khoảng 40% là phù hợp.

+ Theo thống kê, các nguyên nhân đào thải thường tập trung vào các lý do dưới đây: không mang thai (58,6%), năng suất không tốt (12,5%), vấn đề chân (8,6%). Và để giảm tỷ lệ đào thải do khả năng sinh sản hoặc năng suất thấp, ta cần thực hiện các biện pháp quản lý dinh dưỡng để điều chỉnh thể trạng, vệ sinh và sát trùng chuồng trại. Cần lựa chọn hậu bị có chân chắc khỏe.

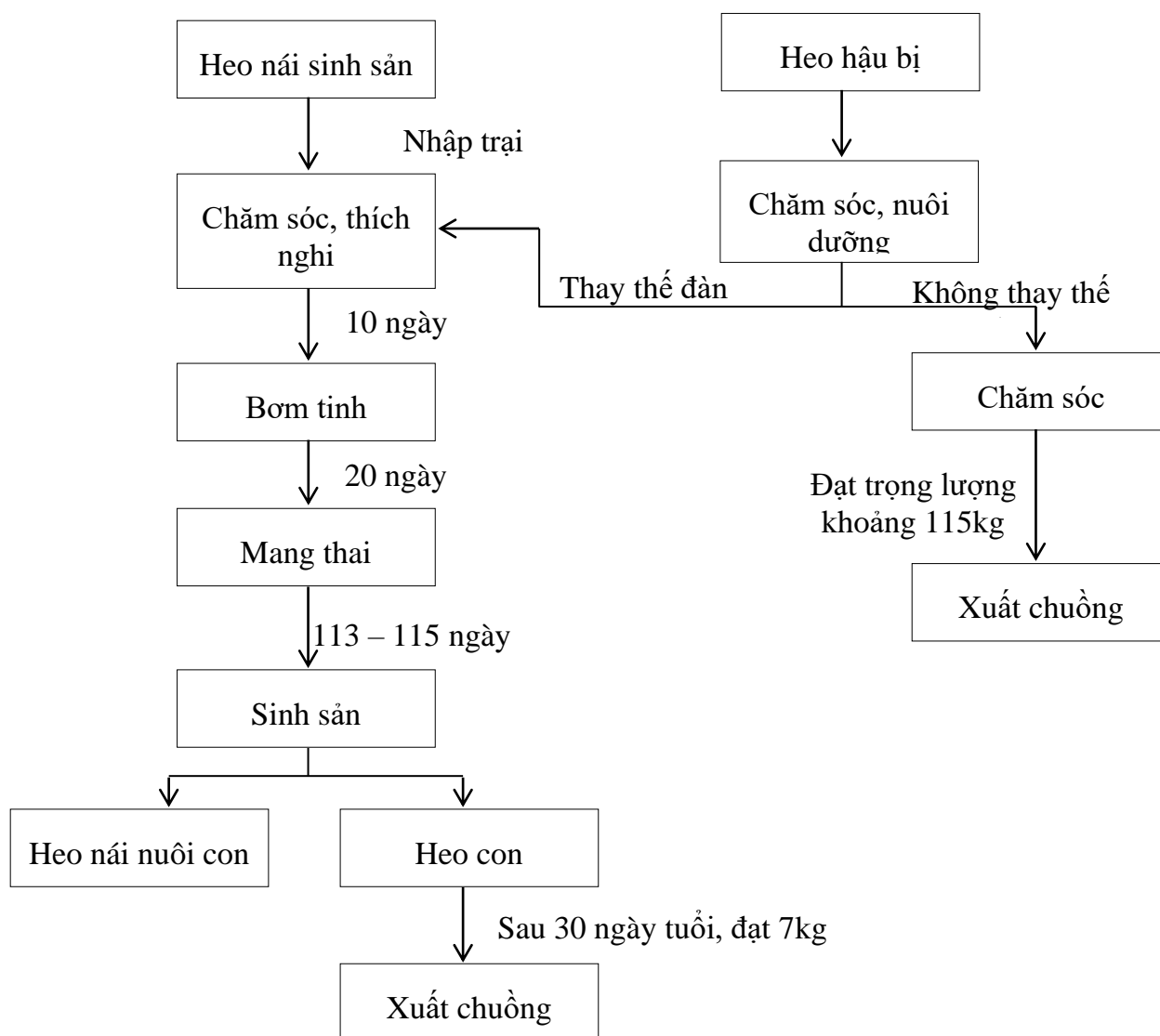
- Sau khi heo nái sinh sản nhập đủ 6 đợt sẽ tiến hành nhập heo hậu bị (từ tháng thứ 2 trở đi).

- Heo hậu bị nhập về sẽ được chăm sóc tại nhà cách ly số 2,3. Lượng heo hậu bị được chăm sóc để phục vụ thay thế đàn, đối với số lượng heo hậu bị còn dư ra sau khi đã phục vụ thay thế đàn nếu đạt trọng lượng khoảng 115kg sẽ tiến hành xuất bán với thành phẩm là heo thịt (ước tính thời gian đạt trọng lượng 115 kg kể từ ngày nhập khoảng 02 tháng).

- Số lượng heo hậu bị duy trì lớn nhất tại trại là 200 con.

- Thời gian giãn cách để vệ sinh chuồng nuôi là 20 ngày.

- Chăm sóc, nuôi dưỡng: Công ty chịu trách nhiệm chính trong chăn nuôi và chi trả mọi chi phí: con giống, thức ăn, thuốc chữa bệnh, lương chuyên gia, bác sỹ thú y, lương công nhân, ... Công ty Cổ phần GreenFeed Việt Nam hỗ trợ kỹ thuật và bao tiêu sản phẩm đầu ra. Heo hậu bị được chăm sóc như heo nái sinh sản.



Hình 1.1. Quy trình chăn nuôi

### ❖ Thuyết minh quy trình chăn nuôi

Quy trình chăn nuôi heo nái sinh sản và heo hậu bị tại Dự án được áp dụng theo mô hình chuồng hầm, trại lạnh và khép kín, đây là mô hình nuôi heo công nghiệp hiện đại nhất hiện nay, tuân thủ tuyệt đối theo yêu cầu kỹ thuật trong chăn nuôi và điều kiện vệ sinh chuồng trại cũng như bảo vệ môi trường. Chuồng được làm mát bằng hệ thống quạt hút và tấm làm mát giải nhiệt bằng hơi nước, đảm bảo không khí được đối lưu và nhiệt độ luôn ổn định 25 – 26°C, tạo nên môi trường chăn nuôi lý tưởng.

Sàn chuồng là sàn hở làm cho chuồng luôn khô ráo, sạch sẽ, tạo sự thông thoáng trong từng ô chuồng nuôi, giảm chi phí vệ sinh chuồng trại. Quy cách xây dựng là sàn hở một phần hoặc toàn phần tùy theo từng đối tượng heo khác nhau. Vật liệu xây dựng sàn được lựa chọn là bê tông cốt thép dạng tấm, có rãnh nhỏ hoặc dạng sàn nhựa, có rãnh hở để thoát chất thải, được ghép lại với nhau. Kích thước của tấm đan là: dài x rộng x dày = 110 cm x 55 cm x 7 cm. Độ rộng của khe thoáng là 2 cm và tấm đan được thiết kế sao cho tổng diện tích các khe thoáng chiếm khoảng 20% tổng diện tích của tấm đan. Trại trại có hệ thống XLNT đảm bảo vệ sinh môi trường. Nguồn thức ăn cho heo do Công ty Cổ phần GreenFeed Việt Nam cung cấp.

Heo nái từ nhà cung cấp vận chuyên đến trại là những con có khả năng sinh sản cao,

đạt chuẩn phối giống, sau khi nhập trại sẽ được nuôi dưỡng chăm sóc thích nghi tại nhà cách ly số 1, thời gian thích nghi khoảng 10 ngày. Tại đây heo nái sinh sản sẽ được tiêm ngừa vaccine. Sau đó sẽ được chuyển sang nhà cách ly số 2,3. Tại đây heo sẽ được bơm tinh, sau 20 ngày thì mang thai. Heo nái mang thai sẽ được chuyển về nhà heo nái để tiếp tục chăm sóc. Heo nái mang thai từ 113 - 115 ngày (bình quân 114 ngày). Trung bình mỗi heo nái đẻ từ 10 con/lứa trở lên, mỗi năm đẻ khoảng 2 lứa. Heo con sau sinh được chăm sóc sạch sẽ, đến khoảng 7 - 14 ngày tuổi sẽ được tách mẹ và chuyển sang nhà heo cai sữa để tiếp tục chăm sóc khoảng 14 ngày thì sẽ tiến hành xuất chuồng. Trung bình sẽ xuất 4.000 heo con cai sữa/đợt. Heo nái sau 05 lứa đẻ sẽ được bán cho các đơn vị có nhu cầu.

Trong trường hợp heo nái sinh sản trong quá trình phối tinh, mang thai, đẻ, ... gặp vấn đề bắt buộc phải loại khỏi đàn, chủ dự án sẽ bán cho đơn vị có nhu cầu thu mua làm thức ăn cho cá sấu, đối với heo chết (không do dịch bệnh) sẽ được xử lý bằng lò đốt xác và hầm tiêu hủy xác heo.

Đối với heo hậu bị, trừ trường hợp thay thế đàn, lượng heo hậu bị còn lại sẽ được chăm sóc và nuôi dưỡng thành heo thịt thành phẩm.

#### • Công nghệ heo đàn – hầm

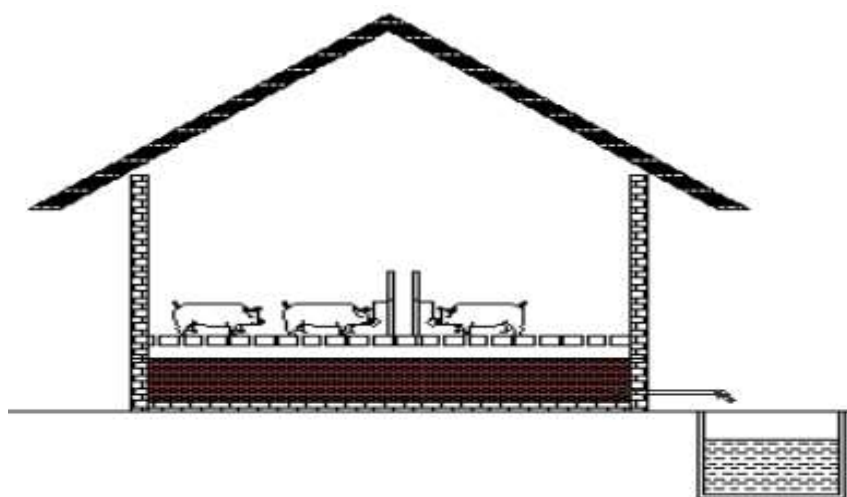
Sử dụng tấm đan cho phép chất thải được giẫm lên bởi heo và rơi xuống bể chứa chất thải ở bên dưới sàn chuồng.

Phần lỏng ở dưới sàn chuồng sẽ nhanh chóng hình thành lớp váng trên bề mặt, để không cho mùi hôi và khí độc bốc lên.

Khi chất thải dưới hầm, đạt độ sâu trên 550mm sẽ được tháo sang bể chứa chất thải theo quy tác “áp lực âm”.

Dưới đáy của bể bên dưới chuồng nuôi được bố trí hệ thống cửa thoát thải, rãnh thoát nước thải và ống thoát thải PVC đường kính 200 – 300 mm.

Đường thoát của hầm chứa được nối với hệ thống thoát hồ thu gom bên ngoài. Độ dốc rãnh thoát nước thải tại hầm chứa là 0,5% đảm bảo khả năng thoát nước của chuồng.



Hình 1.2. Mô hình chuồng theo công nghệ nuôi heo đàn – hầm.

#### • Công nghệ cung cấp thức ăn tự động

- Tùy vào số lượng heo có trong trại mà Chủ dự án sẽ định lượng khối lượng thức ăn mỗi ngày cho đàn heo. Thức ăn khô là cám từ trại qua hệ thống silo tự động được phân

phôi tự động đến máng ăn trong trại, được định lượng hằng ngày theo đúng nhu cầu của heo. Với việc cho ăn như vậy, ngoài việc tiết kiệm thức ăn mà còn giảm khả năng thức ăn rơi vãi ra chuồng gây dơ bẩn và ô nhiễm, giảm công lao động và thời gian chăm sóc heo. Sau đó, cho heo uống nước bằng vòi nước “thông minh” (khi heo muốn uống nước sẽ ngậm vào núm uống và nước tự động chảy ra), núm uống được bố trí cao hay thấp phụ thuộc vào giai đoạn nuôi, độ tuổi và trọng lượng của heo.

- Với việc đầu tư hệ thống trại công nghệ mới, heo được ăn uống tự do, đảm bảo thức ăn, nước uống luôn sạch và đủ.

### 1.3.3. Sản phẩm của dự án

Thành phẩm của dự án: heo con và heo thịt.

- Đối với heo nái: tổng đàn hiện diện lớn nhất: 2.400 heo nái (trung bình 01 tháng duy trì tối đa 400 con heo nái nuôi con và 2.000 con heo mang thai).

- Đối với heo hậu bị: tổng đàn hiện diện lớn nhất: 200 heo hậu bị.

- Đối với heo con: trung bình 01 tháng xuất bán tối đa là 4.000 heo con.

### 1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư

Nguyên liệu phục vụ cho sản xuất của trang trại gồm nhiều nguyên phụ liệu khác nhau đảm bảo phục vụ cho quá trình chăn nuôi, chủ yếu là heo hậu bị, hóa chất sát trùng, vaccine và thuốc thú y, ... Nguồn nguyên liệu này được đơn vị hợp tác chăn nuôi cung cấp. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu của dự án được trình bày như sau:

#### 1.4.1. Nhu cầu máy móc, thiết bị

Danh mục máy móc thiết bị của dự án như sau:

Bảng 1.1. Danh mục máy móc thiết bị

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Xuất xứ	Số lượng	Tình trạng
01	Silo cám	Cái	Việt Nam	8	Mới 100%
02	Núm uống nước	Bộ	Việt Nam	998	Mới 100%
03	Hệ thống cấp nước uống tự động	Hệ thống	Hệ thống	14	Mới 100%
04	Hệ thống điện chiếu sáng chuồng trại	Hệ thống	Việt Nam	14	Mới 100%
05	Song sắt di động	Bộ	Thái Lan	168	Mới 100%
06	Bơm nước 1HP	Cái	Việt Nam	02	Mới 100%
07	Bơm nước 0,5HP	Cái	Việt Nam	02	Mới 100%
08	Máy phun thuốc sát trùng	Cái	Thái Lan	08	Mới 100%
09	Tấm làm mát có kích thước 3mx1,8mx0,15m	Cái	Thái Lan	844	Mới 100%
10	Quạt hút	Cái	Việt Nam	101	Mới 100%
11	Máy phát điện dự phòng sử dụng dầu DO (công suất 250KVA)	Cái	Việt Nam	01	Mới 100%
12	Xe đẩy chở cám	Cái	Việt Nam	14	Mới 100%
13	Kèm cắt đuôi heo	Cái	Việt Nam	14	Mới 100%
14	Kèm bấm nanh	Cái	Việt Nam	14	Mới 100%

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Xuất xứ	Số lượng	Tình trạng
15	Dụng cụ bắt heo	Cái	Việt Nam	14	Mới 100%
16	Máy ép phân	Cái	Việt Nam	01	Mới 100%
17	Lò đốt xác heo	Cái	Việt Nam	01	Mới 100%

Nguồn: Chủ dự án, 2024

#### 1.4.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên vật liệu

##### 1.4.2.1. Nhu cầu về sử dụng con giống

Nhu cầu sử dụng con giống của trang trại được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng con giống của trang trại

STT	Nguyên liệu	ĐVT	Nhu cầu	Nguồn gốc
1	Heo nái	Con	2.400	Công ty Cổ phần GreenFeed Việt Nam
2	Heo hậu bị	Con	200	

Nguồn: Chủ dự án, 2024

##### 1.4.2.2. Nhu cầu về thức ăn

Tất cả nguồn thức ăn tại trang trại được nhà cung cấp cung cấp định kỳ 1 tuần/lần. Nhu cầu về thức ăn cung cấp cho heo nái theo từng giai đoạn như sau:

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng thức ăn

STT	Loại heo	Loại thức ăn	Nhu cầu thức ăn (kg/con/ngày)
1	Heo con cai sữa	Thức ăn heo con	0,42
2	Heo nái mang thai và chờ phối, heo hậu bị	Thức ăn heo mang thai và chờ phối	1,86
3	Heo nái nuôi con	Thức ăn heo nái nuôi con	3,7

Nguồn: Bùi Hữu Đoàn, Nguyễn Xuân Trạch, Vũ Đình Tôn, Bài Giảng Quản lý chất thải chăn nuôi, Nhà xuất bản nông nghiệp Hà Nội, 2011.

- Khối lượng thức ăn cho heo nái, heo chờ phối và heo nái nuôi con trung bình là 3,7 kg/con/ngày. Lượng thức ăn cho heo nái ước tính khoảng:  $2.400 \text{ con} \times 3,7 \text{ kg/con.ngày} = 8.880 \text{ kg/ngày}$ .

- Khối lượng thức ăn cho heo hậu bị trung bình được tính:  $200 \text{ con} \times 1,86 \text{ kg/con.ngày} = 372 \text{ kg/ngày}$ .

- Số lượng heo con cai sữa trong trang trại là 4.000 con/đợt. Vậy khối lượng thức ăn heo con ước tính khoảng:  $4.000 \text{ con} \times 0,42 \text{ kg/con.ngày} = 1.680 \text{ kg/ngày}$ .

- Tổng lượng cám cần dùng cho 1 ngày của trang trại là:

$$7.880 + 372 + 1.680 = 10.932 \text{ kg/ngày} = 10,932 \text{ tấn/năm}$$

##### 1.4.2.3. Nhu cầu về thuốc thú y, vaccine

Thuốc thú y, vaccin trong chăn nuôi có một vai trò hết sức quan trọng để đảm bảo an toàn cho con giống. Toàn bộ lượng thuốc thú y, vaccine, ... cho con giống được Công ty Cổ phần GreenFeed Việt Nam cung cấp. Định mức về nhu cầu sử dụng thuốc thú y tại

trang trại cụ thể như sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng thuốc thú y, vaccine

STT	Tên thuốc, vaccin	Định mức	Khối lượng	Đơn vị
<b>ĐỐI VỚI HEO NÁI SINH SẢN, HEO HẬU BỊ</b>				
1	Vaccin phó thương hàn (2 ml/liều)	01 liều/con	2.600	liều/năm
2	Vaccin tụ huyết trùng (1 ml/liều)	01 liều/con	2.600	liều/năm
3	Vaccin ngừa dịch tả (1 ml/liều)	02 liều/con	5.200	liều/năm
4	Vaccin ngừa lở mồm long móng (2 ml/liều)	02 liều/con	5.200	liều/năm
5	Vaccin phù đầu lợn con (2ml/liều)	01 liều/con	2.600	liều/năm
6	Vaccin tai xanh (1ml/liều)	01 liều/con	2.600	liều/năm
7	Vaccin phòng bệnh Đóng dấu lợn (3ml/liều)	01 liều/con	2.600	liều/năm
<b>ĐỐI VỚI HEO CON</b>				
8	Fertran-B12 hoặc Phar-F.B 1080	1 liều/con	108.00	liều/năm
9	ADE – Bcomplex	1 liều/con	108.00	liều/năm
10	Pharm- cox (Phòng cầu trùng)	1 liều/con	108.00	liều/năm
11	Vaccin Phó thương hàn (2ml/liều)	1 liều/con	108.00	liều/năm
12	Vaccin Rối loạn sinh sản và hô hấp	1 liều/con	108.00	liều/năm

Nguồn: Chủ dự án, 2024

❖ **Đặc tính của các loại vaccine phòng bệnh cho heo và thuốc sát trùng chuồng trại.**

➤ **Vaccin phòng bệnh phó thương hàn** bao gồm: vaccine thương hàn heo con và vaccine nhược độc phó thương hàn đông khô.

- Vaccine thương hàn heo con:

+ Ưu điểm: thời gian miễn dịch kéo dài 6 tháng.

+ Nhược điểm: Vaccin có thể gây dị ứng sau khi tiêm thường biểu hiện: mệt mỏi, run rẩy, nôn mửa, sau 1-2 giờ sẽ trở lại bình thường. Nếu không khỏi tiêm Antropin và các thuốc chống dị ứng.

+ Bảo quản: Đóng chai có dung môi kèm theo; Bảo quản ở nhiệt độ 2-8<sup>0</sup>C.

- Vaccin nhược độc phó thương hàn đông khô:

+ Ưu điểm: Thời gian miễn dịch kéo dài hơn; Không tiêm nhắc lần 2.

+ Bảo quản: Đóng lọ đông khô; Bảo quản ở nhiệt độ 2-8<sup>0</sup>C.

➤ **Vaccine phòng bệnh lở mồm long móng**

- Phòng bằng vaccin LMLM type O cho heo con từ 2-4 tuần tuổi, tiêm phòng lặp lại lần 2 vào lúc heo 4 tuần tuổi, sau đó 4-6 tháng chủng lại. Đây là biện pháp chủ yếu.

- Hàng năm tiêm phòng vaccin theo lứa tuổi (ít nhất 2 lần/năm). Tiêm phòng vaccin



từ 10-15 ngày sẽ sinh miễn dịch. Tiêm phòng bắt buộc vaccin LMLM heo phải đạt 100% trên tổng đàn.

- Miễn dịch kéo dài từ 6 đến 12 tháng.

➤ **Vaccine phòng tụ huyết trùng**

Là vaccine vô hoạt, chế từ vi khuẩn *Pausteurella multocida* chủng FgHC.

- Ưu điểm: Vaccin an toàn, tạo đáp ứng miễn dịch tốt khi tiêm phòng cho heo.
- Bảo quản: Đóng chai có dung môi kèm theo; Bảo quản ở nhiệt độ 2-8°C.

➤ **Vaccine phòng ngừa dịch tả**

- Tạo miễn dịch sau 10 – 12 ngày tiêm vaccine.
- Thời gian miễn dịch 1 năm
- Tỷ lệ bảo hộ 90 – 98%.
- Vaccine có thể tiêm phòng cho heo ở mọi lứa tuổi và hoàn toàn an toàn cho heo con đang bú và heo nái mang thai.
- Bảo quản: Đóng lọ đông khô hoặc chai có dung môi kèm theo; bảo quản ở nhiệt độ 2°C-8°C.

**1.4.2.4. Nhu cầu sử dụng thuốc sát trùng và hóa chất**

- Nhu cầu sử dụng thuốc sát trùng và hoá chất trong giai đoạn hoạt động tại trang trại được ước tính trong bảng dưới đây:

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng thuốc sát trùng và hóa chất

STT	Nguyên vật liệu, hóa chất	Đơn vị	Số lượng
1	Omicide	Lít/năm	1.825
2	Vôi bột	Tấn/năm	10
3	Formol 2%	Lít/năm	800
4	Chế phẩm khử mùi EM	Lít/năm	1.825
5	NaOH	Lít/năm	900
6	Clorine	Tấn/năm	2
7	Polymer	Kg/năm	150
8	PAC	Kg/năm	150

*Nguồn: Chủ dự án, 2024*

**1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện, nước**

1.4.3.1. Nhu cầu sử dụng điện

- Nhu cầu điện sử dụng cho trang trại sử dụng điện lưới quốc gia. Lắp đặt trạm biến áp 250KV để cung cấp điện cho trang trại.
- Ngoài ra, Chủ dự án dự phòng 02 máy phát điện công suất 350 kVA để sử dụng trong trường hợp có sự cố về điện.

1.4.3.2. Nhu cầu sử dụng nước

- Khu vực dự án chưa có đường ống cấp nước đi qua. Công ty sẽ trang bị giếng khoan để phục vụ cho nhu cầu sử dụng nước cho toàn dự án. Nước từ giếng khoan bơm lên bể chứa và phân phối đến các vị trí sử dụng.

- Với nhu cầu dùng nước vào ngày có hoạt động rửa chuồng khoảng 73,557 m<sup>3</sup>/ngày, Công ty đầu tư 02 giếng khoan tại khuôn viên dự án để khai thác nước ngầm phục vụ cho dự án, lưu lượng khai thác là 90 m<sup>3</sup>/ngày. Việc khai thác nước Công ty sẽ thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

- Tổng nhu cầu cấp nước tại trang trại vào ngày có hoạt động rửa chuồng là 73,557m<sup>3</sup>/ngày, được tính toán dựa trên cơ sở như sau:

➤ **Nhu cầu cấp nước sinh hoạt:** chuẩn bị bữa ăn, tắm, vệ sinh, ... Tổng số lao động tại trang trại là 30 người. Trung bình mỗi người sử dụng 105 lít/người.ngày theo TCVN 13606:2023 - Cấp nước -Mạng lưới đường ống và công trình yêu cầu thiết kế, lượng nước cấp cho sinh hoạt là:

$$Q_{sh} = (105 \times 30)/1000 = 3,15 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

➤ **Nước sản xuất:** Nhu cầu sử dụng nước trong quá trình chăn nuôi bao gồm: nước cấp cho heo uống; vệ sinh chuồng trại, tắm heo; nhu cầu tưới sân bãi chống bụi, ...

- Nước cho heo uống, nước làm mát cho heo theo nhu cầu sử dụng nước trong TCVN 3772:1983 về trại nuôi lợn – yêu cầu thiết kế như sau:

Bảng 1.6. Tiêu chuẩn dùng nước trong chăn nuôi lợn

Loại heo	Tiêu chuẩn dùng nước (lit/con/ngày)
Heo nái đẻ	40
Heo thịt và heo nái mang thai	20
Các loại heo khác	15

Nguồn: Sổ tay chăn nuôi heo

Tại trang trại áp dụng công nghệ tiết kiệm nước, do đó không phát sinh nước tắm heo. Nhưng để đảm bảo an toàn vệ sinh chăn nuôi và giúp tăng khả năng sinh sản, chủ dự án sẽ tiến hành tắm và rửa chuồng với tần suất trung bình 03 tháng/lần. Dựa vào tiêu chuẩn dùng nước cho từng loại heo theo TCVN 3772:1983 được trình bày tại bảng sau, lượng nước cấp cho hoạt động tắm rửa chuồng và nước uống cho heo được ước tính cụ thể như sau:

Bảng 1.7. Nhu cầu cấp nước uống và nước tắm heo, rửa chuồng tại trang trại

Loại heo	Số lượng (con)	Nước uống		Nước tắm + rửa chuồng	
		Định mức (lít/ngày/con)	Lượng nước cấp (m <sup>3</sup> )	Định mức (lít/ngày/con)	Lượng nước cấp (m <sup>3</sup> )
Heo nái mang thai	2.000	12	24	20 – 12 = 8	16
Heo nái đẻ	400	24	9,6	-	-
Heo con	4.000	4	16	-	-
Heo hậu bị	200	9	1,8	-	-
<b>Tổng cộng</b>			<b>51,82</b>	<b>-</b>	<b>16</b>

Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán tổng hợp, 2024

- Như vậy, dựa theo tính toán tại bảng 1.7:

+ Lượng nước cấp cho heo uống hằng ngày của trang trại khoảng 51,82m<sup>3</sup>/ngày.

+ Lượng nước cấp cho hoạt động tắm heo của trang trại khoảng 16 m<sup>3</sup>/ngày (với tần suất tắm, rửa chuồng trung bình khoảng 03 tháng/lần và tiến hành tắm cho heo nái mang

thai).

- *Nước cấp cho hoạt động khử trùng xe ra vào trại:* khoảng 1 m<sup>3</sup>/ngày (dự kiến số lượng xe ra vào trại trung bình khoảng 2 lượt xe/ngày; định mức lượng nước cấp cho hoạt động này là 500 lít/xe).

- *Nước sát trùng công nhân:* Nước sát trùng công nhân được pha trong bồn nhựa, thông qua hệ thống phun sương để sát trùng cho công nhân và khách ra vào trại. Do đặc điểm phun sương nên lượng ước này ít ước tính khoảng 7 lít/ngày = 0,007 m<sup>3</sup>/ngày. Lượng nước này được dẫn chung với nước tắm của công nhân sau sát trùng ra hệ thống thoát nước và thu gom về hệ thống xử lý tập trung.

- *Nước cấp cho hoạt động sát trùng chuồng trại sau mỗi lứa nuôi:* sau mỗi lứa nuôi công nhân sẽ tiến hành phun khử trùng chuồng trại, nhằm đảm bảo vệ sinh cho chuồng nuôi, ước tính lượng nước dùng để sát trùng khoảng 0,1 m<sup>3</sup>/ngày.

- *Nước vệ sinh dụng cụ:* dùng để vệ sinh dụng cụ chăn nuôi heo như núm uống nước, máng ăn, dụng cụ thú y, ... ước tính khoảng 0,3 m<sup>3</sup>/ngày (dựa vào số liệu thực tế tại trang trại có cùng quy mô của chủ dự án đang hoạt động trên địa bàn tỉnh Tây Ninh).

- *Nước tưới cây xanh:* ước tính lượng nước tưới cây xanh cho dự án khoảng 115 m<sup>3</sup>/ngày. Diện tích cây xanh, thảm cỏ là 76.715,79 m<sup>2</sup> và định mức là 1,5 lít/m<sup>2</sup> - (Theo Quyết định số 593/QĐ-BXD ngày 30/05/2014 về việc Công bố định mức dự toán duy trì cây xanh đô thị).

- *Nước dùng cho hoạt động PCCC:* lượng nước dự phòng cho bể chứa nước PCCC tương ứng có thể chứa cho 3 đám cháy xảy ra trong 1 giờ: 10 l/s x 3 x 3.600 x 1 (hệ số k) = 108m<sup>3</sup>. Lượng nước này được duy trì ổn định trong bể chứa, chỉ bổ sung với lượng rất ít để bù cho bay hơi.

Bảng 1.8. Tổng hợp nhu cầu dùng nước tại trang trại

STT	Mục đích sử dụng	Định mức cấp nước	Số lượng	Lượng nước cấp ngày thường (m <sup>3</sup> /ngày)	Lượng nước cấp ngày rửa chuồng (m <sup>3</sup> /ngày)
<b>I</b>	<b>Nước thải sinh hoạt</b>			<b>3,15</b>	<b>3,15</b>
1	Nước cấp cho sinh hoạt + chuẩn bị bữa ăn	105 lít/người.ngày	30 người	3,15	3,15
<b>II</b>	<b>Nước thải chăn nuôi</b>			<b>53.127</b>	<b>69.227</b>
1	Nước uống cho heo	-	-	51,82	51,82
2	Nước cấp cho hoạt động tắm + rửa chuồng	-	-	-	16
3	Nước cấp cho hoạt động sát trùng xe ra vào trại	500 lít/xe/ngày	2 xe	1	1
4	Nước cấp cho hoạt động sát trùng công nhân	7 lít/ngày	-	0,007	0,007

STT	Mục đích sử dụng	Định mức cấp nước	Số lượng	Lượng nước cấp ngày thường (m <sup>3</sup> /ngày)	Lượng nước cấp ngày rửa chuồng (m <sup>3</sup> /ngày)
5	Nước cấp cho hoạt động sát trùng chuồng trại sau mỗi lứa nuôi	-	-	-	0,1
6	Nước vệ sinh dụng cụ	-	-	0,3	0,3
<b>Tổng cộng</b>				<b>56,277</b>	<b>72,377</b>

Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán và tổng hợp, 2024

Như vậy, tổng lượng nước sử dụng lớn nhất của trang trại được ước tính khoảng 72,377 m<sup>3</sup>/ngày.

Nguồn cung cấp nước: Sử dụng nước giếng khoan trong khu vực trang trại. Chủ dự án dự kiến sẽ sử dụng hệ thống giếng khoan công nghiệp. Việc khai thác nước chủ dự án sẽ thực hiện theo đúng quy định tại Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của Chính Phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước và Thông tư số 75/2017/TT-BTNMT ngày 29/12/2017 quy định về bảo vệ nước dưới đất trong các hoạt động khoan, đào, thăm dò, khai thác nước dưới đất. Khi dự án đi vào hoạt động, trang trại sẽ sử dụng nước tại các giếng khoan phục vụ cho sinh hoạt của công nhân và chăm sóc cây trồng, nguồn nước này có chất lượng rất tốt, đảm bảo chất lượng cho sinh hoạt và sản xuất.

#### 1.4.3.3. Nhu cầu sử dụng lao động

Tổng nhu cầu lao động của dự án là 30 người. Bao gồm cả lao động trực tiếp và gián tiếp.

Bảng 1.9. Nhu cầu lao động tại dự án

STT	Phân khu	Số lượng
1	Chủ trang trại	1
2	Công nhân	22
3	Cán bộ kỹ thuật	1
4	Tạp vụ nấu ăn	2
5	Bảo vệ	4
<b>Tổng cộng</b>		<b>30</b>

Nguồn: Chủ dự án, 2024

## 1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

### 1.5.1. Vị trí thực hiện dự án

- Dự án được thực hiện tại ấp Hội Tân, xã Tân Hội, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh. Diện tích thực hiện dự án: 116.562m<sup>2</sup>. Mục đích sử dụng đất theo giấy chứng nhận quyền sử dụng đất: đất nông nghiệp khác.

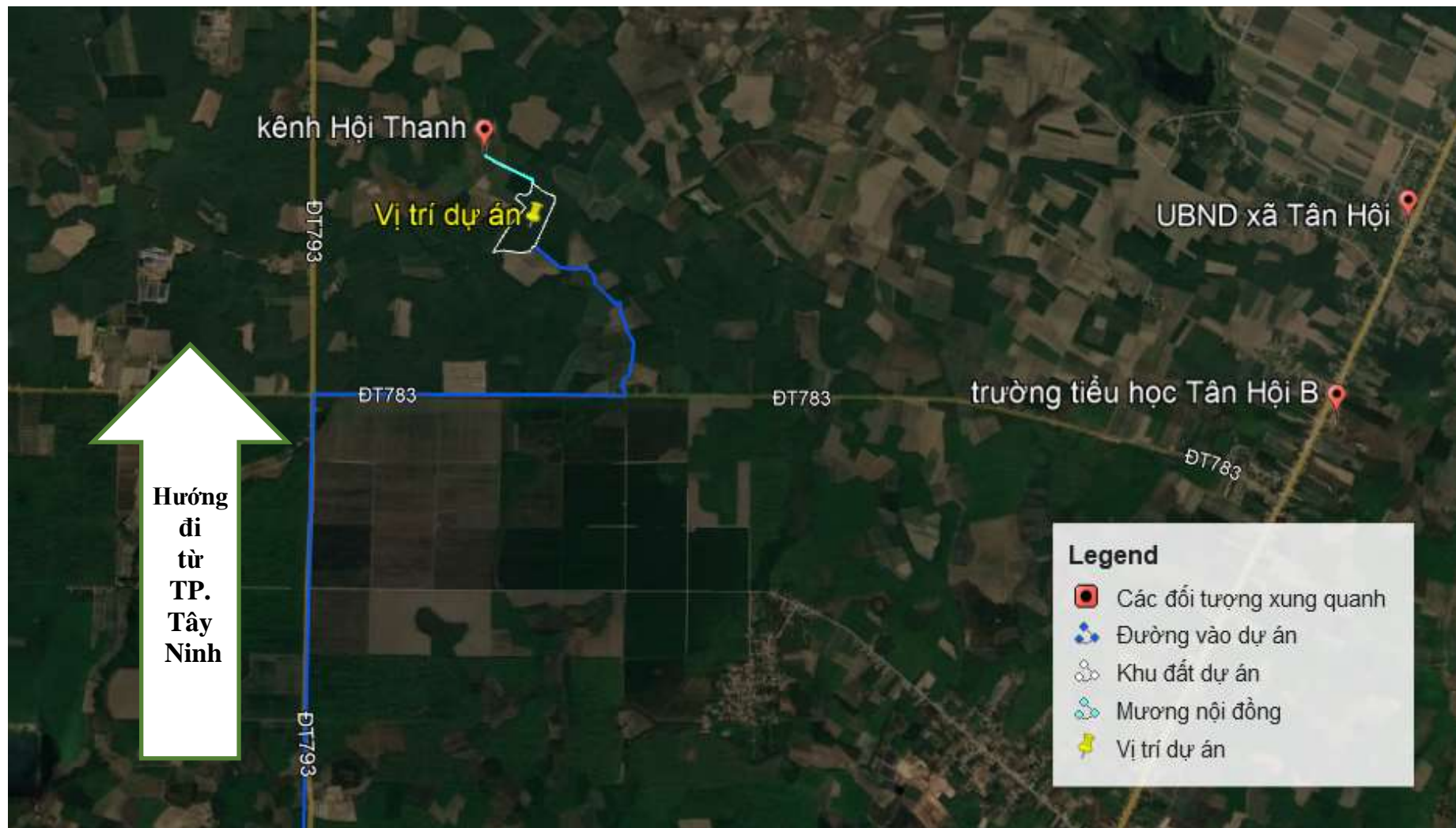
Vị trí tiếp giáp của dự án như sau:

- + Phía Đông: giáp đất trồng cao su hộ dân Lê Thị Cúc.
  - + Phía Tây: giáp đường đất và đất trồng cao su hộ dân Nguyễn Duy Sơn.
  - + Phía Nam: giáp đất trồng và đất trồng cao su hộ dân Đào Văn Lâm.
  - + Phía Bắc: giáp đất trồng cao su hộ dân Nguyễn Duy Sự.
- Khu đất được xác định bởi các mốc ranh giới với tọa độ theo hệ VN2000, được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.10. Tọa độ các mốc ranh giới khu đất dự án

<b>STT</b>	<b>Điểm góc</b>	<b>Tọa độ X (m)</b>	<b>Tọa độ Y (m)</b>
1	M1	1.286.385	568.555
2	M2	1.286.239	568.740
3	M3	1.285.872	568.582
4	M4	1.285.817	568.240

*Nguồn: Đơn vị tư vấn thống kê, 2024*



Hình 1.3. Vị trí thực hiện dự án

### **1.5.2. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường**

Căn cứ quy định tại Khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường, cụ thể là: vị trí Dự án không thực hiện trong khu dân cư tập trung; không xả nước thải vào nguồn nước sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; không sử dụng đất của: khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học, thủy sản, các loại rừng theo quy định của pháp luật về lâm nghiệp, di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên khác; không có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên, vùng đất ngập nước quan trọng; không có yêu cầu di dân, tái định cư.

#### 1.5.2.1. Các đối tượng tự nhiên

- Hệ thống sông, suối, kênh, rạch: cách dự án khoảng 500m là kênh tiêu Hội Thanh.
- Hệ động, thực vật khu vực dự án chủ yếu là cây cao su, cây mì, cóc, nhái,... Nhìn chung, hệ động thực vật tại khu vực dự án không đa dạng và phong phú.

#### 1.5.2.2. Các đối tượng kinh tế - xã hội

- Đối tượng dân cư:
  - + Dự án không nằm trong khu vực dân cư, xung quanh không có nhà dân, khoảng cách từ hộ dân gần nhất đến dự án khoảng 1,5km.
  - + Xung quanh là đất trồng cây cao su và mì.
- Đối tượng kinh tế - xã hội:
  - + Cách trường tiểu học Tân Hội B khoảng 6,6km.
  - + Cách UBND xã Tân Hội khoảng 7,2km.
- Hệ thống đường giao thông: dự án giáp đường đất 5m thuận lợi cho việc đi lại khu vực dự án, ngoài ra cách dự án khoảng 1,5km về phía Tây là đường ĐT.793, một trong những tuyến đường huyết mạch của huyện.





Hình 1.4. Sơ đồ môi trường quan của vị trí thực hiện dự án với các đối tượng xung quanh



### 1.5.3. Mục tiêu dự án

- Góp phần tăng GDP của huyện Tân Châu nói riêng và tỉnh Tây Ninh nói chung.
- Góp phần tạo việc làm cho người dân địa phương.
- Góp phần bình ổn nhu cầu sản phẩm trên thị trường.

### 1.5.4. Các hạng mục công trình dự án

Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình của dự án được trình bày theo bảng sau:

Bảng 1.11. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Hạng mục	Số lượng	ĐVT	Diện tích (m <sup>2</sup> )
<b>A</b>	<b>Xây dựng chuồng chính</b>			<b>10.548,72</b>
B1	Nhà heo cách ly	1	Nhà	466,40
B2	Nhà phát triển hậu bị	1	Nhà	530,86
B3	Nhà mang thai	2	Nhà	5.132,64
B4	Nhà đẻ	2	Nhà	4.418,82
<b>B</b>	<b>Hạng mục sinh hoạt &amp; phụ trợ</b>			<b>3.825,29</b>
1	Cổng chính & bảng hiệu	1	Cổng	-
2	Nhà bảo vệ & để xe	1	Nhà	92,61
3	Nhà sát trùng khu sinh hoạt	1	Nhà	68,31
4	Nhà ăn + bếp	1	Nhà	190,90
5	Nhà văn phòng	1	Nhà	117,88
6	Nhà ở 1 – 11 p	1	Nhà	248,56
7	Nhà ở 2 – 11p	1	Nhà	248,56
8	Bể nước 600m <sup>3</sup>	1	Bể	140,63
9	Tháp nước 40 m <sup>3</sup> (phần móng)	1	Tháp	50,92
10	Trạm biến áp	1	Trạm	9,00
11	Nhà máy phát điện	1	Nhà	92,66
12	Kho dụng cụ cơ khí	1	Kho	92,66
13	Nhà sát trùng khu sản xuất	1	Nhà	146,63
14	Kho thuốc + nhà vệ sinh	1	Nhà	28,56
15	Đường lùa heo 1	1	Đường	334,80
15,1	Đường lùa heo 2	1	Đường	423,30
16	Nhà đẻ xác heo	4	Nhà	40,96
17	Đài xuất heo	3	Đài	78,12
18	Đài nhập heo	3	Đài	78,12
19	Cầu xuất/nhập heo	1	Cầu	50,00
20	Cân điện tử 2.0 tấn	1	Cái	23,24
21	Nhà xuất heo con	1	Nhà	107,64
22	Móng Silo cám	8	Cái	89,78
24	Hàng rào gạch (dài 1.200 m)	-	Cái	-
25	Hàng rào gạch + lưới B40 (dài 1.200 m)	-	Cái	-
26	Hàng rào lưới B40 (dài 968 m)	-	Cái	-
30	Nhà tắm khu hủy xác	1	Nhà	6,48
31	Nhà rửa xe & Kho (5,3&4,9)	1	Nhà	144,29
32	Phòng cân	1	Phòng	9,60

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

STT	Hạng mục	Số lượng	ĐVT	Diện tích (m <sup>2</sup> )
33	Nhà sát trùng xe tải	1	Nhà	94,00
34	Nhà sát trùng tài xế	2	Nhà	28,96
35	Nhà ở cách ly	1	Nhà	410,04
36	Nhà công nhân cách ly	1	Nhà	35,36
37	Kho chứa đồ phục vụ nhà mang thai	1	Nhà	10,24
38	Kho chứa vôi	1	Nhà	15,00
39	Nhà ở và kho rửa xe	1	Nhà	41,54
40	Bể nước làm mát	20	BỂ	80,00
41	Nhà điện	15	Nhà	70,20
42	Nhà vận hành bể nước	1	Nhà	93,75
44	Nhà vận hành hệ thống xử lý nước thải	1		32,00
<b>C</b>	<b>Hệ thống xử lý môi trường</b>			<b>9.992,20</b>
23	Nhà hủy xác – 12 ô	1	Nhà	312,32
27	Nhà chứa rác thải nguy hại	1	Nhà	15,00
43	Nhà đặt máy ép phân	1	Nhà	50,00
45	Hồ Biogas	1	HỒ	1.500,00
46	Hồ lắng	1	HỒ	2.400,00
47	Hồ chứa nước sau xử lý	2	HỒ	3.600,00
48	Hồ sự cố	1	HỒ	1.800,00
49	Hệ thống xử lý nước thải	1	HT	282,88
50	Bể City	1	BỂ	32,00
<b>D</b>	<b>Đường, kho bãi</b>			<b>10.480,00</b>
28	Đường nội bộ & sân bãi	1	-	8.800,00
29	Đường đi bộ	1	-	1.680,00
<b>E</b>	<b>Đất dự phòng</b>	-	-	<b>5.000,00</b>
<b>F</b>	<b>Hệ thống cây xanh</b>	-	-	<b>76.715,79</b>
	<b>Tổng diện tích đất</b>			<b>116.562,00</b>

Nguồn: Chủ dự án, 2024

## CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

### 2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng địa phương

- Phù hợp quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh: đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1736/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 phê duyệt Quy hoạch tỉnh Tây Ninh thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Phù hợp quy hoạch ngành: tại Quyết định số 382/QĐ-UBND ngày 20/02/2017 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt Đề án cơ cấu lại nông nghiệp tỉnh Tây Ninh theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- Phù hợp quy định về mật độ chăn nuôi: tại Quyết định số 02/2021/QĐ-UBND ngày 18/01/2021 của UBND tỉnh quy định mật độ chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Tây Ninh đến năm 2030 (mật độ chăn nuôi huyện Tân Châu là 1,8 ĐVN/ha), Dự án đã được UBND tỉnh phê duyệt chủ trương đầu tư tại Quyết định số 866/QĐ-UBND ngày 15/04/2021.

- Khu đất xây dựng trang trại thuộc quyền sử dụng của Chủ dự án, ngoài ra xung quanh khu vực không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường như: không nằm trong nội thành, nội thị của đô thị; không xả nước thải vào nguồn nước mặt sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, không sử dụng đất của khu bảo tồn thiên nhiên, đất rừng, hay đất của di tích – lịch sử, danh lam thắng cảnh; không có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất lúa, khu bảo tồn thiên nhiên.

- Phù hợp quy định về khoảng cách chăn nuôi: được quy định tại khoản 4 Điều 5 của Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 về việc hướng dẫn một số điều của Luật chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi và khoản 4 Điều 1 của Thông tư số 18/2023/TT-BNNPTNT ngày 15/12/2023 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi, cụ thể: vị trí thực hiện dự án đảm bảo khoảng cách từ trang trại chăn nuôi quy mô lớn đến khu tập trung xử chất thải sinh hoạt, công nghiệp, cộng đồng dân cư tối thiểu là 400m; trường học, bệnh viện, chợ, nguồn nước sinh hoạt cho cộng đồng dân cư tối thiểu là 500m.

### 2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

#### ❖ Đối với môi trường nước

Nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 62-MT:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (với  $k_q = 0,9$ ;  $k_f = 1,2$ ) được lưu giữ tại 02 hồ nước sau xử lý sau đó xả nước thải sau xử lý vào mương nội đồng dẫn về về kênh tiêu Hội Thanh. Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn ngành trước khi xả ra ngoài môi trường, do đó không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh dự án.

#### ❖ Đối với môi trường không khí

Trang trại áp dụng mô hình chăn nuôi trại lạnh khép kín giúp giảm thiểu mùi hôi phát sinh tại khu vực chuồng nuôi. Chuồng nuôi được lắp đặt hệ thống làm mát ở đầu mỗi dãy chuồng, thông gió cưỡng bức bằng hệ thống quạt hút ở phía sau mỗi chuồng nuôi, đảm bảo không khí được đối lưu và nhiệt độ luôn ổn định 25 - 26°C, tạo nên môi trường chăn nuôi lý tưởng, thông thoáng và mát mẻ, từ đó hạn chế sự phân hủy của các chất thải tại chuồng

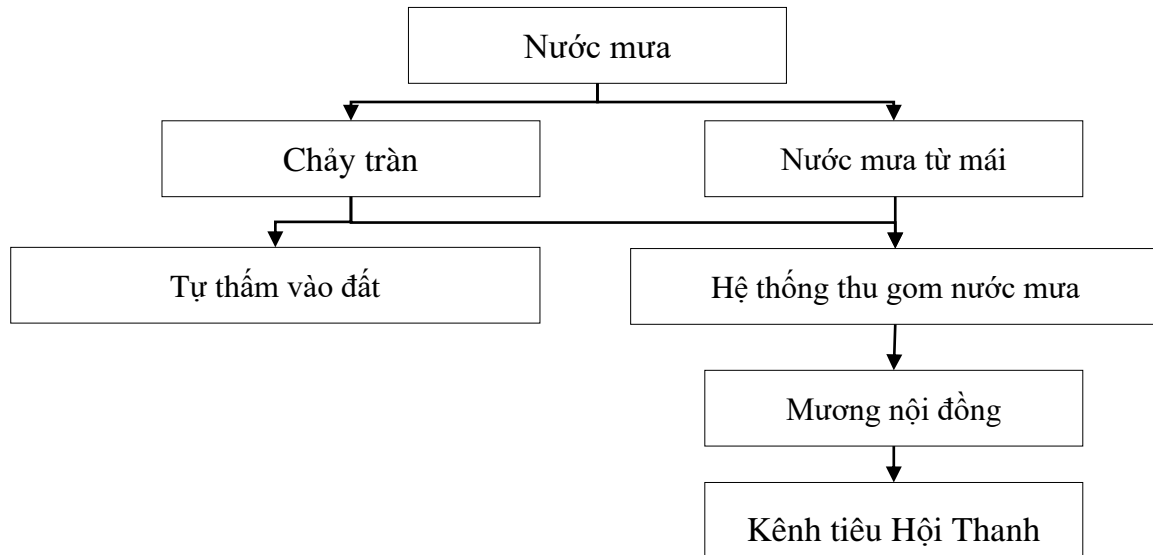
nuôi. Ngoài ra, Chủ dự án đã xây dựng tường rào cao 2m cách ly dự án với khu vực xung quanh, kèm theo xung quanh dự án là đất trồng cây cao su.

Tại khu vực phía sau hệ thống quạt hút của mỗi dãy chuồng nuôi, Chủ dự án bố trí hệ thống xử lý mùi hôi (hệ thống phun sương chế phẩm sinh học khử mùi EM) để giảm thiểu mùi phát sinh từ khí sau quạt hút.

### CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

#### 3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

##### 3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa



Hình 3.1. Sơ đồ minh họa hệ thống thu gom, thoát nước mưa

- Mặt bằng trại được san lấp giảm dần cao độ về phía mương nội đồng nhằm đảm bảo khả năng thoát nước nhanh nhất. Nước mưa rơi tự do sẽ chảy tràn tự nhiên theo độ dốc của mặt bằng trại, một phần tự thấm vào đất, một phần theo mương thu gom nước mưa thoát ra mương nội đồng đổ về kênh tiêu Hội Thanh.

- Nước mưa từ mái theo hệ thống thu gom thoát ra mương nội đồng đổ về kênh tiêu Hội Thanh. Ngoài ra, toàn bộ khu vực đường giao thông nội bộ, sân bãi của dự án sẽ được bê tông hóa hoàn toàn, đảm bảo không để xảy ra tình trạng ngập úng cục bộ tại dự án và khu vực xung quanh dự án.

- Mương thu gom và thoát nước mưa được xây dựng dạng mương bê tông, đáy nắp kín, được bố trí dọc theo hàng rào của trang trại và có độ dốc hướng về phía đầu trại.

- Ngoài ra, rác thải của trang trại luôn được thu gom, dọn dẹp sạch sẽ, không để vương vãi trên khu vực trại, do đó, tránh được tình trạng rác thải bị cuốn trôi theo nước mưa chảy tràn gây ngập úng và ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

- Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom và thoát nước mưa của trang trại như sau:

Bảng 3.1. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom và thoát nước mưa

STT	Hạng mục	Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)	Cấu tạo
1	Mương thu gom và thoát nước mưa	1.653	0,5	0,5	Mương đất hở
2	Mương thoát nước mưa	814	0,5	0,5	Bê tông dạng hở

STT	Hạng mục	Dài (m)	Rộng (m)	Cao (m)	Cấu tạo
3	Cống thoát nước mưa	111	Đường kính D = 400 mm		Bê tông ly tâm

Nguồn, Chủ dự án, 2024

### 3.1.2. Thu gom và thoát nước thải

#### a) Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 30 cán bộ, công nhân tại trang trại. Lượng nước cấp cho sinh hoạt là  $3,15\text{m}^3/\text{ngày}$ . Lượng nước thải bằng 100% nước cấp là  $3,15\text{m}^3/\text{ngày}$ .

#### b) Nước thải chăn nuôi:

- Lượng nước tiểu hàng ngày được tính trung bình cho các giai đoạn như trong bảng sau:

Bảng 3. 1: Lượng nước tiểu cho các giai đoạn nuôi heo

	Heo dưới 15kg	Heo 16 – 45kg	Heo 46 – 100kg
Lượng nước tiểu hàng ngày (lít)	0,3 – 0,7	0,7 – 2	2 – 4

Nguồn: Công ty cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam.

Lượng nước thải được tính theo tổng đàn lớn nhất với quy mô 2.400 heo nái, 4.000 heo con và 200 heo hậu bị. Tại trang trại sẽ có đủ các loại heo với trọng lượng khác nhau, lượng nước tiểu phát sinh tại trang trại sẽ được ước tính như sau:  $(2.400 \text{ con heo nái} + 200 \text{ con heo hậu bị}) \times 3 \text{ lít/con/ngày} + 4.000 \text{ heo con} \times 0,5 \text{ lít/con/ngày} = 9.800 \text{ lít/ngày} = 9,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

- *Lượng nước tắm cho heo, rửa chuồng:* tại trang trại áp dụng công nghệ tiết kiệm nước, do đó không phát sinh nước tắm heo. Nhằm đảm bảo an toàn vệ sinh chăn nuôi và giúp tăng khả năng sinh sản, chủ dự án rửa chuồng nuôi với tần suất trung bình 3 tháng/lần. Lượng nước rửa chuồng được trình bày tại bảng 1.7 với tổng lượng nước thải của quá trình này là  $16 \text{ m}^3$ .

- *Nước thải cho hoạt động sát trùng xe ra vào trại:* bằng 100% lượng nước cấp là  $1 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

- *Nước thải từ vệ sinh dụng cụ:* bằng 100% lượng nước cấp là  $0,3 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

Tổng lượng nước thải phát sinh tại trang trại được tổng hợp theo bảng sau:

Bảng 3.2. Lượng nước thải phát sinh tại dự án

STT	Mục đích sử dụng	Định mức thải	Số lượng	Lượng nước thải ngày thường ( $\text{m}^3/\text{ngày}$ )	Lượng nước thải ngày rửa chuồng ( $\text{m}^3/\text{ngày}$ )
I	Nước thải sinh hoạt	100% nước cấp		3,15	3,15

STT	Mục đích sử dụng	Định mức thải	Số lượng	Lượng nước thải ngày thường (m <sup>3</sup> /ngày)	Lượng nước thải ngày rửa chuồng (m <sup>3</sup> /ngày)
<b>II</b>	<b>Nước thải chăn nuôi</b>			<b>11,1</b>	<b>27,1</b>
1	Lượng nước tiêu phát sinh			9,8	9,8
2	Nước thải phát sinh từ hoạt động rửa chuồng	Heo mang thai (8 lít/ngày/con)	2.000 con	-	16
3	Nước thải phát sinh từ hoạt động khử trùng, vệ sinh xe ra vào trại.	500 lít/xه/ngày	2 xe	1	1
4	Nước vệ sinh dụng cụ	-	-	0,3	0,3
<b>Tổng cộng</b>				<b>14,25</b>	<b>30,25</b>

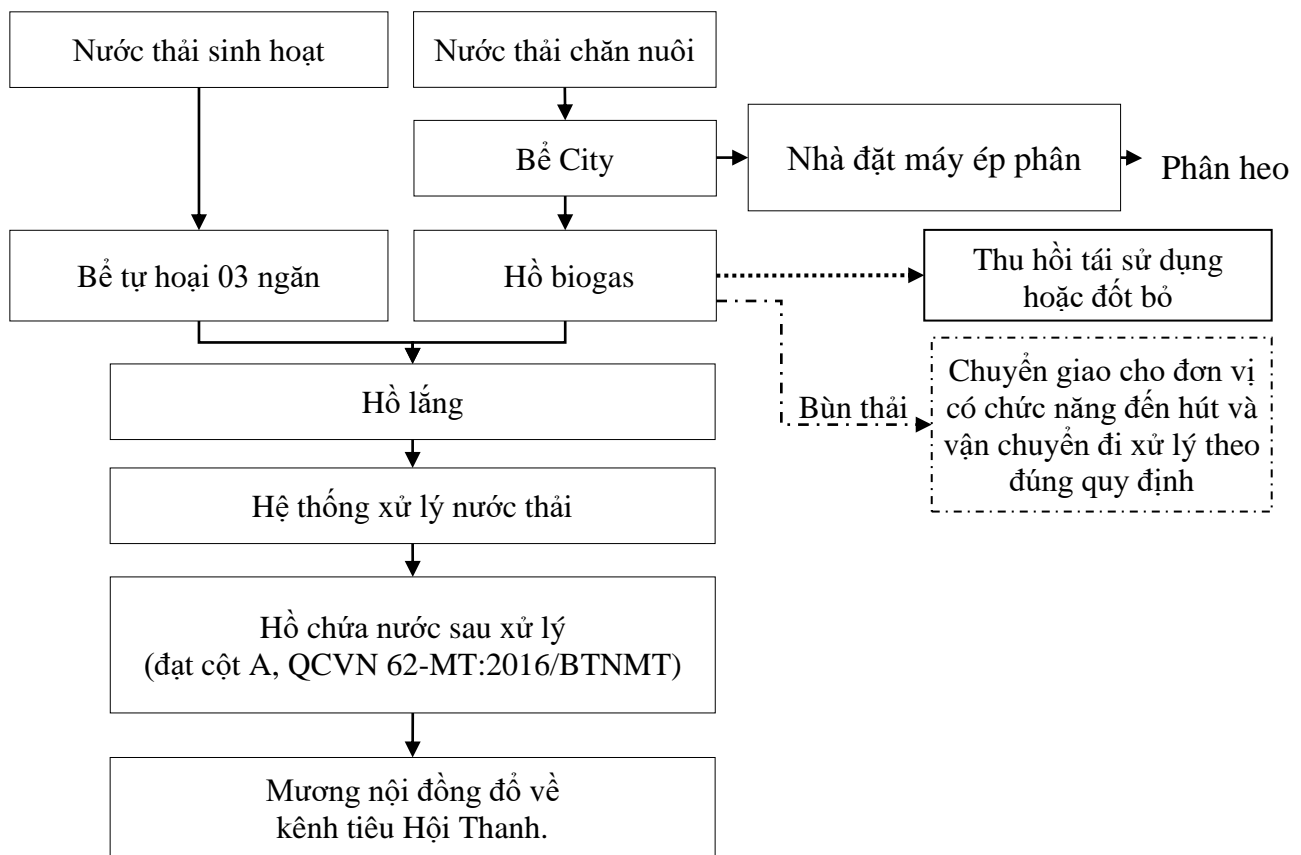
Nguồn: Chủ dự án, 2024

Quy trình thu gom nước thải của trang trại như sau:

- Nguồn số 01: nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân, lưu lượng 3,15 m<sup>3</sup>/ngày.
- Nguồn số 02: nước tiêu phát sinh, lưu lượng 9,8 m<sup>3</sup>/ngày.
- Nguồn số 03: nước thải phát sinh từ hoạt động rửa chuồng, lưu lượng 16 m<sup>3</sup>/ngày.
- Nguồn số 04: nước thải phát sinh từ hoạt động khử trùng, vệ sinh xe ra vào trại, lưu lượng 1 m<sup>3</sup>/ngày.
- Nguồn số 05: nước vệ sinh dụng cụ, lưu lượng 0,3 m<sup>3</sup>/ngày.

Tổng lượng nước thải phát sinh lớn nhất tại trang trại là 30,25 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Đối với nước thải sinh hoạt được thu gom về bể tự hoại ba ngăn để xử lý sơ bộ. Đối với nước thải sản xuất được thu gom về bể city, tại đây phân sẽ lắng xuống dưới đáy hồ, phần nước thải phía trên của bể city sẽ được dẫn về hồ biogas để xử lý. Toàn bộ nước thải của trang trại bao gồm nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại ba ngăn và nước thải sản xuất sau hồ biogas được dẫn về hệ thống xử lý nước thải có công suất 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để tiếp tục xử lý.

Nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 62-MT:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (với k<sub>q</sub> = 0,9; k<sub>f</sub> = 1,2), sau đó đưa về hồ sau xử lý. Toàn bộ lượng nước thải hồ sau xử lý sẽ được thoát ra mương nội đồng dẫn về kênh tiêu Hội Thanh.



Hình 3.2. Sơ đồ minh họa hệ thống thu gom và thoát nước thải

Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom và thoát nước thải của trang trại được tổng hợp theo bảng sau:

Bảng 3.3. Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom và thoát nước thải

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Cống thoát nước thải D75	- Vật liệu: nhựa uPVC - Đường kính: Ø75 mm - Chiều dài 74 m
2	Cống thoát nước thải D114	- Vật liệu: nhựa uPVC - Đường kính: Ø114 mm - Chiều dài 975 m
3	Cống thoát nước thải D160	- Vật liệu: nhựa uPVC - Đường kính: Ø160 mm - Chiều dài 399 m
4	Cống thoát nước thải D200	- Vật liệu: nhựa uPVC - Đường kính: Ø200 mm - Chiều dài 396 m
5	Cống thoát nước thải D315	- Vật liệu: nhựa uPVC - Đường kính: Ø315 mm - Chiều dài 210 m
6	Cống thoát nước thải D355	- Vật liệu: nhựa uPVC - Đường kính: Ø355 mm - Chiều dài 159 m



STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
7	Cống thoát nước thải D400	- Vật liệu: nhựa uPVC - Đường kính: Ø400 mm - Chiều dài 16,5 m

Nguồn: Chủ dự án, 2024

### 3.1.3. Xử lý nước thải

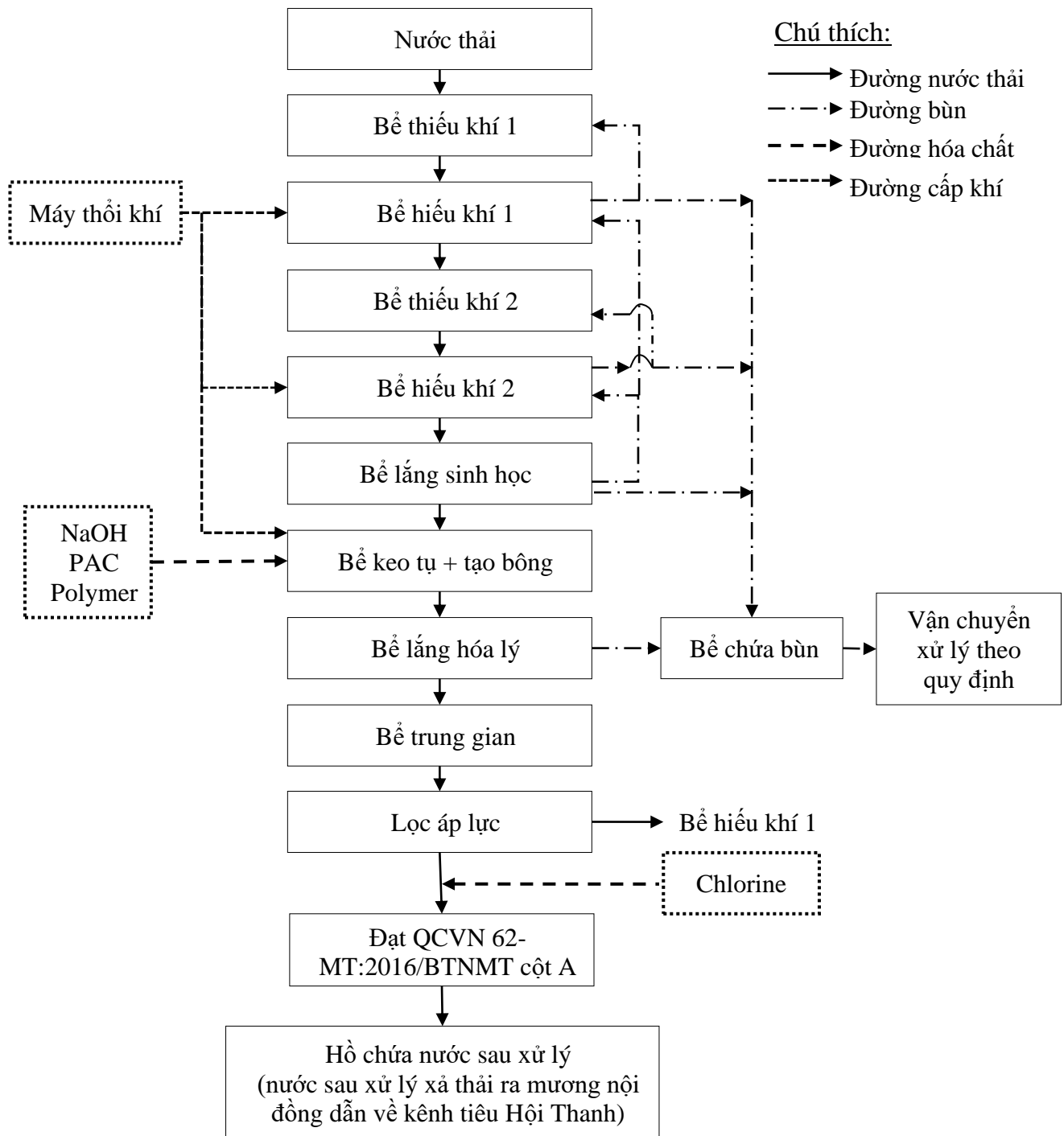
Công suất thiết kế của hệ thống XLNT: 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Hóa chất sử dụng: NaOH, PAC, Polymer, Chlorine.

Nguồn tiếp nhận nước thải: nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 62-MT:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (với  $K_q = 0,9$ ,  $K_f = 1,2$ ), nước thải sau xử lý sẽ được thải ra mương nội đồng sau đó dẫn về kênh tiêu Hội Thanh.

Mương nội đồng tiếp giáp với khu đất thực hiện dự án ở hướng Bắc và đổ về kênh tiêu Hội Thanh, mương thuộc quyền quản lý của địa phương. Chiều dài của mương nội đồng từ vị trí tiếp giáp với khu đất dự án tới kênh tiêu Hội Thanh khoảng 500m.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải của trang trại như sau: nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại và nước thải chăn nuôi sau hồ biogas → hồ lắng → bể thiếu khí 1 → bể hiếu khí 1 → bể thiếu khí 2 → bể hiếu khí 2 → bể lắng sinh học → bể keo tụ + tạo bông → bể lắng hóa lý → bể trung gian → lọc áp lực → hồ chứa nước sau xử lý (đạt cột A, QCVN 62-MT:2016/BTNMT với  $K_q = 0,9$ ,  $K_f = 1,2$ ) → xả thải ra mương nội đồng dẫn về kênh tiêu Hội Thanh.



Hình 3.3. Quy trình xử lý nước thải

❖ **Thuyết minh quy trình:**

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên và từ hoạt động chuẩn bị bữa ăn, được thu gom và xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại ba ngăn sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

Nước thải chăn nuôi: bao gồm nước tiểu heo, nước vệ sinh chuồng trại (rửa chuồng và tắm heo), nước thải khử trùng, pha chế, nước uống heo rơi vãi, ...

- Nước tiểu, nước vệ sinh chuồng trại, nước uống rơi vãi, ... cùng với phân heo sẽ được lưu chứa tại hầm chứa phía dưới chuồng nuôi. Dưới đáy của hầm bên dưới sàn chuồng nuôi

được bố trí hệ thống rãnh thoát nước thải, cửa thoát nước thải và ống thoát nước thải PVC đường kính từ 200 - 300mm. Khi đạt cao max (khoảng trên 550mm), hỗn hợp nước thải sẽ được tháo thải ra hồ gas sau đó theo cống thoát nước thải bằng BTCT Ø400mm tự chảy về bể City. Độ dốc rãnh thoát nước tại chuồng là 0,5% và cống thoát nước thải là 1% đảm bảo khả năng tiêu thoát toàn bộ lượng nước thải, tránh gây ùn ứ làm phát sinh mùi hôi gây ảnh hưởng đến khu vực chuồng trại.

- Tại bể City phần cặn và phân sẽ chìm xuống đáy bể. Hỗn hợp phân và cặn lắng dưới đáy bể City sẽ được bơm vào hệ thống máy ép phân hàng ngày (chiếm khoảng 80% khối lượng phân mỗi ngày tại trại). Hỗn hợp nước thải phía trên cùng với khoảng 20% lượng phân còn lại sẽ được bơm về hồ biogas để xử lý. Đồng thời, nước từ máy ép phân sẽ chảy về hồ gas tại khu vực nhà đặt máy ép phân, sau đó được bơm về hồ biogas để xử lý.

- Toàn bộ lượng nước thải chăn nuôi sau hồ biogas cùng với nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại được đưa sang hệ thống xử lý nước thải tập trung của Dự án có công suất 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý theo đúng quy định.

#### ◆ **Hồ biogas:**

Hỗn hợp nước thải lẫn phân (còn sót lại) chảy từ bể City sang hồ biogas. Tại đây, các vi sinh vật kỵ khí ở dạng lơ lửng sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải thành các chất vô cơ dạng đơn giản và khí CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S, ...

Đây là phương pháp xử lý kỵ khí khá đơn giản, thấy ở hầu hết các cơ sở chăn nuôi quy mô trang trại, kể cả quy mô hộ gia đình. Ưu điểm của hồ biogas là có thể sản xuất được nguồn năng lượng khí sinh học để thay thế được một phần các nguồn năng lượng khác.

Trong hồ biogas các chất hữu cơ được phân hủy một phần, do đó sau Biogas, nước thải có hàm lượng chất hữu cơ thấp và ít mùi hơn.

Ngoài ra, trong hồ biogas thay vì xây dựng chúng tôi sử dụng màng chống thấm HDPE với nhiều ưu điểm:

- Thi công đơn giản.
- Giá thành rẻ.
- Vận hành và bảo dưỡng dễ dàng.

#### ◆ **Hồ lắng**

Nước thải sau khi phân hủy kỵ khí sẽ chảy vào hồ lắng. Hồ có chức năng chính như sau:

- Giữ lại phần cặn, chỉ cho phần nước thải đi qua các công trình phía sau.
- Điều hòa lưu lượng, giảm nhiệt độ nước thải, ổn định nồng độ các chất gây ô nhiễm có trong nước thải, tránh gây sốc tải cho các công trình xử lý phía sau (do chế độ xả nước không ổn định).
- Giảm thể tích của các công trình xử lý phía sau, từ đó giảm chi phí đầu tư.
- Đảm bảo cho hệ thống luôn hoạt động ổn định.



➤ Dưới tác dụng của vi khuẩn nitro:



Dòng chứa nitrit, nitrat sẽ được tuần hoàn về bể thiếu khí để tiếp tục khử thành khí nitrogen.

#### ◆ **Bể lắng sinh học**

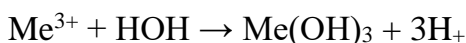
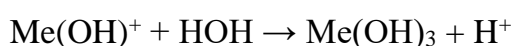
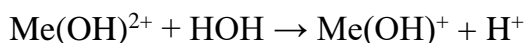
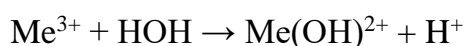
Bể lắng sinh học có nhiệm vụ giữ lại các bông bùn sinh ra từ bể hiếu khí và các chất lơ trong nước thải. Tại đây, nước thải đi từ dưới lên trên qua ống trung tâm, dưới tác dụng của trọng lực các bông bùn và chất rắn lơ lửng sẽ lắng xuống đáy bể, một phần bùn sẽ được tuần hoàn về bể thiếu khí nhằm đảm bảo mật độ vi sinh tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình xử lý, phần còn lại được hút định kỳ đưa về máy ép phân để xử lý. Phần nước đi lên chảy qua bể phản ứng để được tiếp tục xử lý.

#### ◆ **Bể keo tụ + tạo bông**

Nước thải sẽ tiếp tục được dẫn sang bể keo tụ để xử lý các cặn lơ lửng còn lại từ quá trình xử lý sinh học. Cụm keo tụ-tạo bông gồm 02 ngăn: Keo tụ – tạo bông. Hóa chất  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  được bổ sung vào cụm bể nhằm tăng pH trong cụm bể đến một độ pH nhất định để quá trình xử lý sinh học đạt hiệu quả tốt hơn. Đồng thời dung dịch  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  được bơm định lượng nhằm thực hiện quá trình keo tụ.

Quá trình keo tụ thực chất là quá trình nén lớp điện tích kép. Quá trình này đòi hỏi thêm vào trong nước thải một lượng nồng độ cao các ion trái dấu để trung hòa điện tích, giảm thế điện động zeta.

Hóa chất keo tụ  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  sau khi thêm vào sẽ thủy phân, tạo ra các ion dương như sau:

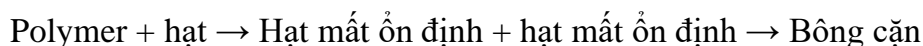


Các ion mang điện tích trái dấu này sẽ phá vỡ tính bền của hệ keo, thu hẹp điện thế zeta về mức thế 0. Khi đó lực đẩy tĩnh điện giữa các hạt bằng không, tăng khả năng kết dính của các hạt keo, tạo ra các hạt có kích thước lớn hơn.

Nước sau quá trình keo tụ được dẫn qua bể tạo bông.

Để tách các cặn nhỏ sinh ra ở quá trình keo tụ dễ dàng hơn, nước thải được dẫn qua bể tạo bông. Tại ngăn tạo bông, Polymer được châm một lượng vừa đủ để tạo ra các cầu nối để liên kết các bông cặn nhỏ tạo thành các bông cặn lớn hơn, dễ tách ra khỏi nước thải.

Cơ chế tạo cầu nối và hình thành bông cặn cụ thể như sau:



Nước thải sau khi được kết dính các bông cặn sẽ được dẫn qua bể lắng hóa lý để tiến hành quá trình lắng tĩnh. Quá trình lắng nhờ vào tác dụng của trọng lực mang theo các bông cặn kết dính kéo xuống đáy bể và được bơm về sân phơi bùn.

◆ **Bể lắng hóa lý**

Nước thải sau quá trình xử lý hóa lý chứa nhiều bông bùn. Do vậy cần phải tách những bông bùn này ra khỏi bể lắng trước khi qua quá trình xử lý tiếp theo. Bể lắng hóa lý được thiết kế nhằm mục đích lắng bông bùn hóa lý bằng quá trình lắng trọng lực.

Bể chia làm 3 phần:

- Phần nước trong;
- Phần lắng;
- Phần chứa bùn.

Nước đưa vào ống trung tâm rồi từ đó phân phối đều khắp bể. Dưới tác dụng của trọng lực và tấm chắn hướng dòng các bông bùn lắng xuống đáy, nước trong di chuyển lên trên. Phần nước trong sẽ được thu gom qua hệ thống máng tràn đến bể trung gian. Còn phần bùn lắng sẽ được đưa sang sân phơi bùn và thuê đơn vị có chức năng đến thu gom xử lý.

◆ **Bể trung gian**

Lưu giữ nước sau khi đã lắng hết bùn từ bể lắng hóa lý, sau đó nước được bơm lên cột lọc áp lực nhờ máy bơm cấp lọc trực ngang. Hai bơm vận hành luân phiên và dự phòng.

◆ **Lọc áp lực**

Nước từ bể trung gian, được 02 bơm trực ngang bơm vào cột lọc áp lực để loại bỏ hoàn toàn các cặn bùn vi sinh và chất rắn lơ lửng còn sót lại

Hệ thống lọc sau một thời gian vận hành liên tục sẽ bị tắt lọc hoặc lưu lượng sau lọc giảm do trở lực ngày càng lớn làm giảm tốc độ và hiệu suất lọc nên cần phải tiến hành rửa lọc theo định kỳ để loại bỏ cặn.

Nước thải sau bồn lọc áp lực chảy được châm hóa chất Chlorine – khử trùng trên đường ống trước khi dẫn vào hồ nước sau xử lý.

◆ **Hồ nước sau xử lý**

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A (với  $K_q = 0,9$ ,  $K_f = 1,2$ ) sau đó đưa sang hồ nước sau xử lý. Toàn bộ lượng nước thải sau xử lý sẽ được thoát ra mương nội đồng sau đó dẫn về kênh tiêu Hội Thanh.

◆ **Xử lý bùn**






Quá trình xử lý sinh học sẽ làm gia tăng liên tục lượng bùn vi sinh trong bể sinh học. Đồng thời lượng bùn ban đầu sau thời gian sinh trưởng phát triển sẽ giảm khả năng xử lý chất ô nhiễm trong nước thải và chết đi và lắng xuống đáy bể. Lượng bùn này còn gọi là bùn dư và được bơm về bể chứa bùn.

Tại bể chứa bùn, theo thời gian lưu trữ được đơn vị chức năng thu gom xử lý theo quy định.



◆ **Hồ sự cố**

Khi hệ thống xử lý nước thải gặp bất kỳ một vấn đề nào ảnh hưởng đến quá trình xử lý nước thải cũng như chất lượng nước thải đầu ra. Chủ dự án tiến hành ngưng hệ thống, đồng thời khắc phục tạm thời bằng cách lưu chứa tạm thời tại hồ sự cố. Đội khắc phục xong sẽ tiến hành vận hành lại hệ thống.

Bảng 3.4. Hiệu suất xử lý nước thải qua các công trình

Thông số	Đầu vào	Công trình	Hiệu suất (%)	Sau xử lý
BOD <sub>5</sub> (mg/l)	1.224	<b>Hồ biogas</b>	65	428
COD (mg/l)	2100		65	735
TSS (mg/l)	600		25	450
Tổng N (mg/l)	500		35	325
Tổng coliform (MPN hoặc CFU/100ml)	110.000		0	110.000
				
BOD <sub>5</sub> (mg/l)	428	<b>Hồ lắng</b>	5	407
COD (mg/l)	735		5	698
TSS (mg/l)	450		0	450
Tổng N (mg/l)	325		5	371
Tổng coliform (MPN hoặc CFU/100ml)	110.000		0	110.000
				
BOD <sub>5</sub> (mg/l)	407	<b>Bể thiếu khí 1</b>	55	183
COD (mg/l)	698		55	314
TSS (mg/l)	450		0	450
Tổng N (mg/l)	371		55	167
Tổng coliform (MPN hoặc CFU/100ml)	110.000		0	110.000
				
BOD <sub>5</sub> (mg/l)	183	<b>Bể hiếu khí 1</b>	55	82
COD (mg/l)	314		55	141
TSS (mg/l)	450		55	203
Tổng N (mg/l)	167		55	75
Tổng coliform (MPN hoặc CFU/100ml)	110.000		0	110.000
				
BOD (mg/l)	82	<b>Bể thiếu khí 2</b>	40	49
COD (mg/l)	141		40	85
TSS (mg/l)	203		40	122
Tổng N (mg/l)	75		40	45
Tổng coliform (MPN hoặc CFU/100ml)	110.000		0	110.000
				
BOD (mg/l)	49	<b>Bể hiếu khí 2 + lắng sinh học</b>	40	30
COD (mg/l)	85		40	51
TSS (mg/l)	122		40	73
Tổng N (mg/l)	45		40	27

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

<b>Thông số</b>	<b>Đầu vào</b>	<b>Công trình</b>	<b>Hiệu suất (%)</b>	<b>Sau xử lý</b>	
Tổng coliform (MPN hoặc CFU/100ml)	110.000		0	110.000	
					
BOD (mg/l)	30	<b>Cụm bể hóa lý (Bể phản ứng + tạo bông+lắng hóa lý)</b>	15	26	
COD (mg/l)	51		15	43	
TSS (mg/l)	73		60	29	
Tổng N (mg/l)	27		15	23	
Tổng coliform (MPN hoặc CFU/100ml)	110.000		0	110.000	
					
BOD (mg/l)	25	<b>Bể trung gian + Lọc áp lực</b>	0	25	<b>40<sup>(*)</sup></b>
COD (mg/l)	43		0	43	<b>100<sup>(*)</sup></b>
TSS (mg/l)	29		46	16	<b>50<sup>(*)</sup></b>
Tổng N (mg/l)	23		5	22	<b>50<sup>(*)</sup></b>
Tổng coliform (MPN hoặc CFU/100ml)	110.000		90	1.100	<b>3.000<sup>(*)</sup></b>

*Nguồn: Giáo trình xử lý nước thải đô thị và công nghiệp Lâm Minh Triết*

*Ghi chú:* (\*): QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.



Bảng 3.5. Hạng mục công nghệ xử lý nước thải

TT	Tên hồ	Kích thước (m)	Thể tích toàn phần (m <sup>3</sup> )	Thể tích chứa nước (m <sup>3</sup> )	T <sub>lưu nước</sub>	Chức năng	Cấu tạo	Ghi chú
1	Bể City	DxRxC=60x25x6	152m <sup>3</sup>	136m <sup>3</sup>	4 ngày	Là nơi chứa nước thải chẵn nuôi từ khu vực trang trại.	Lót bạt chống thấm HDPE có độ dày 1mm.	Chiều cao đất đào là 4,75m. Chiều cao chứa nước của hồ là 4,25m.
2	Hồ biogas	DxRxC=60x25x6 D <sub>1</sub> = 60 (m); R <sub>1</sub> = 25 (m). D <sub>2</sub> = 48 (m); R <sub>2</sub> = 13 (m);	6.183m <sup>3</sup>	5.668m <sup>3</sup>	161 ngày	Là nơi thực hiện quá trình phân hủy kỵ khí của phân động vật và các chất hữu cơ lên men nhờ các vi sinh vật kỵ khí.	Dạng hầm chìm, phủ bạt nhựa HDPE dày 1mm.	Chiều cao đất đào là 6m. Chiều cao chứa nước của hồ là 5,5m.
4	Hồ lắng	DxRxC=60x40x6. D <sub>1</sub> = 60 (m); R <sub>1</sub> = 40 (m); D <sub>2</sub> = 50 (m); R <sub>2</sub> = 30 (m).	11.595m <sup>3</sup>	10.629m <sup>3</sup>	276 ngày	Xử lý các tạp chất lắng, tạp chất nổi có trong nước thải trước khi vào hệ thống xử lý	Lót bạt chống thấm HDPE có độ dày 1mm.	Chiều cao đất đào là 5m. Chiều cao chứa nước của hồ là 4,7m.
5	Hệ thống xử lý nước thải	Diện tích: 282,88m <sup>2</sup>	-	-	-	Nhằm xử lý các chất ô nhiễm có trong chất thải, nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 62: 2016/BTNMT cột A (với K <sub>q</sub> = 0,9, K <sub>f</sub> = 1,2)	BTCT	Chiều cao thiết kế của hồ là 5m. Chiều cao chứa nước của hồ là 4,5m.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

TT	Tên hồ	Kích thước (m)	Thể tích toàn phần (m <sup>3</sup> )	Thể tích chứa nước (m <sup>3</sup> )	T <sub>lưu nước</sub>	Chức năng	Cấu tạo	Ghi chú
6	Hồ nước sau xử lý (02 hồ)	DxRx C= 60x30x6 D <sub>1</sub> = 60 (m); R <sub>1</sub> =30 (m). D <sub>2</sub> = 50 (m); R <sub>2</sub> = 20 (m);	8.283m <sup>3</sup> /hồ	7.593m <sup>3</sup> /hồ	197 ngày/hồ	Chứa nước thải sau khi xử lý, nếu lưu nước quá lâu tại hồ này cần kiểm tra, xác định việc có thể nước sau xử lý sẽ có hiện tượng tái nhiễm.	Lót bạt chống thấm HDPE có độ dày 1mm.	Chiều cao đất đào là 6m. Chiều cao chứa nước của hồ là 5,5m.
10	Hồ sự cố	DxRx C= 60x30x6 D <sub>1</sub> = 60 (m); R <sub>1</sub> =30 (m). D <sub>2</sub> = 50 (m); R <sub>2</sub> = 20 (m);	8.283m <sup>3</sup>	7.593m <sup>3</sup>	197 ngày	Trong trường hợp hệ thống XLNT cần bảo trì, sửa chữa, lượng nước thải sẽ được bơm về hồ sự cố để lưu chứa tạm thời trong thời gian này.	Lót bạt chống thấm HDPE có độ dày 1mm.	Chiều cao đất đào là 5m. Chiều cao chứa nước của hồ là 5,5m.

Nguồn: Chủ dự án, 2024

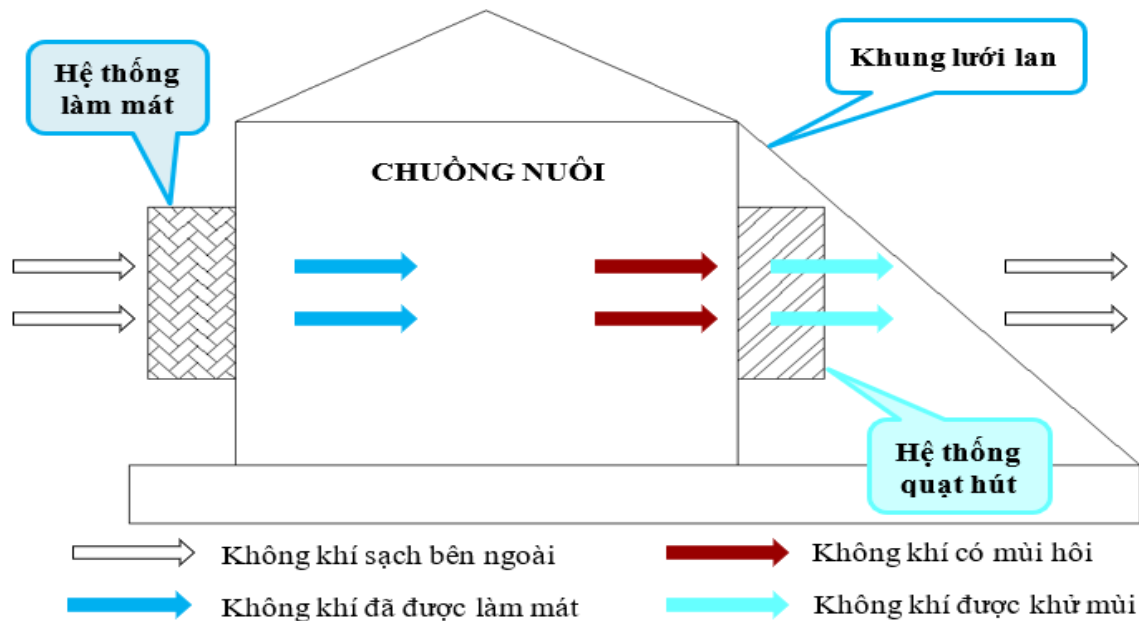
### 3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

#### 3.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh khu vực chuồng trại

Mùi phát sinh từ khu vực chuồng trại bao gồm khí NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S. Để hạn chế sự phát sinh khí thải, mùi đến mức thấp nhất có thể được, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp như sau:

- Chuồng nuôi heo được thiết kế kín hoàn toàn. Phía đầu mỗi dãy nhà được bố trí tấm làm mát có kích thước 0,15mx0,3mx1,8m. Phía cuối mỗi dãy được bố trí hệ thống quạt hút 50". Quạt hút được bố trí phía ngoài nhằm giảm độ ồn và thu không khí dễ dàng hơn. Hoạt động của hệ thống làm mát, quạt hút sẽ đảm bảo cho môi trường không khí phía trong khu vực chuồng nuôi luôn thông thoáng, mát mẻ (nhiệt độ ở khoảng 26-27<sup>0</sup>C) và nền chuồng luôn đảm bảo khô thoáng, giảm độ ẩm trong phân heo, hạn chế được mùi hôi phát sinh từ quá trình phân giải phân heo, nước tiểu.

- Chủ dự án bố trí hệ thống xử lý mùi hôi nhằm giảm thiểu mùi phát sinh từ khí sau quạt hút. Hệ thống xử lý mùi có cấu tạo là giàn khung bằng thép hộp, các khung thép được liên kết với nhau bằng bản mã bu lông hoặc các mối hàn và được phủ kín bên ngoài bằng lưới lan. Bên trong giàn khung thép phủ lưới lan lắp hệ thống giàn phun sương chế phẩm sinh học khử mùi EM với vật liệu là ống nhựa PVC Ø21 mm, trên các ống nhựa này cách nhau 0,4 m sẽ gắn 1 pec phun sương để dung dịch tạo thành các hạt sương, trong quá trình di chuyển chúng sẽ hấp thụ mùi từ quạt hút đẩy ra nhằm nâng cao hiệu quả xử lý. Dòng khí sau khi đi qua hệ thống xử lý mùi sẽ giảm thiểu được 80 - 90% lượng mùi hôi phát sinh. Hệ thống trên được lắp đặt phía sau các dãy chuồng nuôi.



Hình 3.4. Hệ thống xử lý mùi hôi phía sau quạt hút của chuồng nuôi

- Phía trong chuồng nuôi được thiết kế các khu vực nghỉ ngơi, khu vực uống nước. Định kỳ 03 tháng/lần cho công nhân phun nước xịt, rửa toàn bộ chất thải (nước tiểu + phân heo) theo mương độ dốc <0,75% hướng về phía quạt hút ở cuối mỗi dãy chuồng, sau đó sẽ tập trung về mương BTCT kín chậy về hồ biogas phủ HDPE đảm bảo thu gom toàn bộ chất thải (nước tiểu, phân). Do vậy, khu vực chuồng nuôi luôn được đảm bảo sạch sẽ, khô ráo, hạn chế mùi hôi phát sinh.

- Sau khi xuất bán heo thịt, khu nhà xuất bán sẽ được vệ sinh tiêu độc khử trùng bằng

một số các chế phẩm sinh học như Bioxide, Biodine, Chloramin, ...

- Quy trình xử lý mùi hôi cho trại chăn nuôi heo bằng EM đối với chuồng nuôi heo và heo được thực hiện như sau: dùng EM pha với nước sạch theo tỷ lệ pha 1 lít EM cho 200-500 lít nước. Phun đều cho các chuồng nuôi kể cả phun làm mát cho heo (phun lên mình heo) 3-5 ngày phun 1 lần.

- Xây dựng hàng rào cao 2m bao quanh khu vực trại nuôi cách biệt với bên ngoài, từ hàng rào vào khu chuồng trại đảm bảo có một vành đai xung quanh, chiều rộng tối thiểu của vành đai hàng rào là 20m.

- Ngăn cách khu chăn nuôi và khu văn phòng, nhà ở công nhân.

### **3.2.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu mùi hôi, khí thải khu vực hồ biogas, hệ thống mương thu gom, thoát nước thải, hệ thống xử lý nước thải, nhà đặt máy ép phân.**

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực của mùi hôi phát sinh từ khu vực hồ biogas và khu chuồng nuôi phát tán gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí tại khu vực, doanh nghiệp sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu cụ thể như sau:

- Mương thoát nước thải phía trong các dãy chuồng nuôi sẽ được thiết kế với độ dốc <0,75% để tránh hiện tượng đọng nước thải, hạn chế gây mùi hôi. Các mương và rãnh thu gom nước thải được đậy kín nhằm hạn chế mùi hôi phát sinh.

- Thường xuyên nạo vét bùn tích tụ tại các hố ga nhằm hạn chế phân hủy kỵ khí gây mùi.

- Thường xuyên nạo vét, khơi thông dòng chảy cho các mương thu gom, thoát nước, tránh hiện tượng phân, nước tiểu lưu lại lâu trong hệ thống mương gây mùi hôi.

- Hồ biogas được thiết kế hoàn toàn kín, đáy bể, bờ bể, mặt trên bể được lót và phủ HDPE chống thấm, hạn chế rò rỉ và phát sinh mùi hôi. Đồng thời, chủ dự án lắp đặt hệ thống đường ống kín và chuyên dụng để thu toàn bộ lượng khí phát sinh từ hồ biogas. Lượng phân đưa vào hồ biogas khoảng 20% nên lượng khí biogas phát sinh không nhiều. Lượng khí này sẽ được thu gom để chạy máy phát điện. Trường hợp khí biogas dư sẽ tiến hành đốt bỏ. Phương pháp đốt: đốt trực tiếp bằng ngọn lửa trần. Khí sinh học là nhiên liệu sạch và an toàn cho môi trường nên quá trình đốt bỏ không gây ô nhiễm môi trường. Áp kế được lắp đặt trên hệ thống đường ống của hồ biogas, áp kế cho biết áp suất khí trong hồ biogas đồng thời qua đó cũng cho biết lượng khí tích trữ còn nhiều hay ít. Nhờ sử dụng áp kế mà Chủ dự án biết được tình trạng của khí trong hồ biogas.

- Thường xuyên kiểm tra chất lượng hồ biogas để tránh rò rỉ khí. Định kỳ hút bùn từ bể bể luôn trong trạng thái hoạt động tốt nhất có thể.

- Bùn thải phát sinh từ hồ biogas và từ hệ thống XLNT sẽ được định kỳ thu gom với tần suất khoảng 6 tháng/lần, lượng bùn này được dân về máy ép phân để ép khô và đóng bao bán cho đơn vị có nhu cầu nên việc phát sinh mùi hôi từ bùn thải là rất thấp. Ngoài ra, khu đất thực hiện dự án cách xa khu dân cư, nhà dân gần nhất cách dự án khoảng 1,5 km, xung quanh là các khu vườn cao su, ... nên việc phát tán mùi đi xa rất thấp. Các đối tượng chịu ảnh hưởng của hướng gió chủ yếu là khu vườn cao su.

- Lượng phân heo tại khu vực nhà ép phân được xuất bán liên tục, vì vậy lượng phân tồn lại tại nhà chứa phân là rất ít hoặc không có. Trường hợp xuất bán đi không kịp sẽ được lưu trong nhà đặt máy ép phân và phun chế phẩm sinh học EM để giảm thiểu mùi hôi hoặc cho các hộ có cao su xung quanh làm phân bón cho cây. Nhà đặt máy ép phân

được xây dựng, đảm bảo kín, có mái che nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ. Hơn nữa, khu vực nhà đặt máy ép phân được bố trí cách xa khu văn phòng, khu nhà ở công nhân. Ngoài ra, khu đất thực hiện dự án cách xa khu dân cư, xung quanh là các khu vườn cao su, ... nên việc phát tán mùi đi xa rất thấp. Các đối tượng chịu ảnh hưởng của hướng gió chủ yếu là khu vườn cao su.

- Phun xịt chế phẩm sinh học khử mùi tại các khu vực này, nhằm hạn chế mùi hôi phát sinh gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, cách thức thực hiện như sau: pha 1 lít EM với 50 - 100 lít nước sạch. Phun đều vùng gây ra mùi hôi. Có thể phun liên tục hoặc định kỳ.

- Làm lưới ngăn ruồi ở các cửa sổ và cửa ra vào, lối đi khu chăn nuôi. Không để phân của vật nuôi ở những nơi ruồi có thể tiếp cận, vì phân sẽ là nguồn thức ăn cho trứng ruồi.

- Sử dụng thuốc diệt côn trùng tại những khu vực phát sinh như nhà ép phân, lưu phân.

- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động, khẩu trang cho các công nhân trực tiếp lao động, tránh gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân.

### **3.2.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ máy phát điện**

- Máy phát điện và ống khói được lắp đặt theo yêu cầu nhà sản xuất nhằm đảm bảo hạn chế ô nhiễm không khí. Chiều cao ống khói máy phát điện phụ thuộc vào công suất máy phát điện và được sản xuất cung cấp kèm theo mỗi máy phát điện. Với máy phát điện công suất 350 KVA thì chiều cao máy phát điện tối đa khoảng 5m.

- Với chiều cao ống khói như vậy đảm bảo khí thải từ máy phát điện sẽ không làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí khu vực xung quanh. Hệ thống xử lý bụi được đặt ở vị trí cuối nhà xưởng, khu vực cuối hướng gió nên nhìn chung tác động của bụi đến môi trường xung quanh là không đáng kể.

### **3.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu bụi từ các phương tiện giao thông và từ quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu**

Để hạn chế tác động của bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển và quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu. Chủ dự án sẽ áp dụng một số các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Bê tông hóa toàn bộ các tuyến đường giao thông nội bộ tại khu vực trại.

- Vào mùa khô, có gió lớn, thực hiện phun nước sân bãi nhằm giảm bụi và hơi nóng do xe vận chuyển ra vào, 1-2 lần/ngày.

- Yêu cầu các phương tiện giảm tốc độ khi lưu thông trong khuôn viên trang trại.

- Đối với các phương tiện vận chuyển tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các khí độc hại của các phương tiện này.

### **3.2.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu mùi hôi nhà hủ xác**

Để giảm thiểu mùi, khí thải phát sinh từ hầm tiêu hủy xác heo, Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Hầm tiêu hủy xác heo được thiết kế theo đúng quy cách được quy định tại 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.

- Vị trí hầm được bố trí tại cuối khu đất dự án, khu vực hầm có địa hình cao, không

ngập nước trong mùa mưa và nằm ở cuối hướng gió chính của khu vực dự án. Khoảng cách tối thiểu từ vị trí hầm đến chuồng nuôi gần nhất là 95m và cách nguồn cung cấp nước ngầm cho dự án 150m.

- Hầm được xây dựng bằng BTCT M250 với kích thước D<sub>x</sub>R<sub>x</sub>H= 12mx6mx1,2m, bao gồm 04 hố chôn với kích thước mỗi hố 2,75mx6mx1,2m. Đáy hố chôn được đổ bê tông chống thấm, bên trên hố được thiết kế nắp đậy kín hình chóp cụt với chiều cao khoảng 0,6 – 1m và rộng ra xung quanh miệng hố khoảng 0,3 – 0,4m để tránh nước mưa chảy vào hố chôn.

- Quy trình chôn lấp xác heo tại hầm được thực hiện theo quy định tại 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, được trình bày cụ thể tại phần biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải chăn nuôi không nguy hại.

### **3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường**

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

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt lớn nhất phát sinh tại trang trại khoảng: 30 người x 0,8 kg/người/ngày = 24 kg/ngày. Chủ dự án áp dụng các biện pháp quản lý và xử lý chất thải sinh hoạt sau: bố trí 08 thùng nhựa nắp đậy kín có dung tích 120 lít đặt tại các khu vực thường xuyên phát sinh chất thải sinh hoạt như khu vực văn phòng, dọc tuyến đường đi, khu vực tập trung công nhân như nhà để phân, nhà vận hành hệ thống xử lý nước thải, ... để lưu giữ thành phần chất thải sinh hoạt phát sinh theo đúng quy định. Sau đó, Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị thu gom rác thải địa phương thu gom, vận chuyển xử lý rác theo đúng quy định. Tần suất thu gom 1 lần/tuần.

#### **3.3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường**

##### **3.3.2.1. Phân heo và bùn từ hồ biogas**

##### **❖ Phân heo**

Lượng phân heo phát sinh tùy thuộc vào trọng lượng của heo, lượng thức ăn cho heo ăn.

Theo Sổ tay chăn nuôi của Công ty Cổ phần GreenFeed Việt Nam, phân heo thải nói chung được phân loại thành dạng chất thải rắn có khả năng thối rữa, gây mùi có hệ số phát thải là đối với heo nái sinh sản ≈ 2,0 kg/con/ngày, heo con ≈ 0,9 kg/con/ngày và heo hậu bị ≈ 2,0 kg/con/ngày.

Bảng 3.6. Khối lượng phân phát sinh tại dự án

<b>Loại heo</b>	<b>Số lượng (con)</b>	<b>Định mức (kg phân/con/ngày)</b>	<b>Khối lượng (kg/ngày)</b>
Heo nái sinh sản	2.400	2,0	4.800
Heo hậu bị	200	2,0	400
Heo con	4.000	0,9	3.600
<b>Tổng cộng</b>			<b>8.800</b>

*Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2024*

Lượng phân heo phát sinh trong giai đoạn này là 8.876kg/ngày. Phân heo cùng với nước tiểu, nước uống heo rơi vãi, ... được lưu chứa tại hầm chứa phía dưới chuồng nuôi. Dưới đáy của hầm bên dưới sàn chuồng nuôi được bố trí hệ thống rãnh thoát nước thải,

cửa thoát nước thải và ống thoát nước thải PVC đường kính từ 200 – 300 mm. Khi đạt cao max (khoảng trên 550 mm), hỗn hợp phân và nước thải sẽ được tháo thải ra hồ gas sau đó theo công thoát nước thải bằng BTCT Ø400 mm tự chảy về bể city. Tại hồ thu phân phân cặn và phân sẽ chìm xuống đáy bể. Hỗn hợp phân và cặn lắng dưới đáy bể sẽ được bơm vào hệ thống máy ép phân được đặt tại nhà đặt máy ép phân hàng ngày (chiếm khoảng 80% khối lượng phân mỗi ngày tại trại tương đương 7.100,8kg/ngày). Hỗn hợp nước thải phía trên cùng với khoảng 20% tương đương 1.775,2kg/ngày lượng phân còn lại sẽ được bơm về hồ biogas để xử lý. Phân heo thu được sau máy ép phân một phần được sử dụng để bón cho cây trồng trong trang trại, phần còn lại được xuất bán cho đơn vị có nhu cầu. Trường hợp không xuất bán kịp, phân sẽ được vô bao và lưu chứa tại nhà để máy ép phân, tuyệt đối không để ngoài trời và thường xuyên phun chế phẩm để khử mùi. Nước thải từ khu vực nhà để phân sẽ được thu gom về hệ thống XLNT tập trung để xử lý.

Nhà đặt máy ép phân được xây dựng nền bê tông, có rãnh thoát nước để dẫn nước rò rỉ từ quá trình ép phân về hệ thống xử lý nước thải, có kích thước 10mx5m, diện tích là 50m<sup>2</sup>. Sau đó, hợp đồng với đơn vị có nhu cầu sử dụng phân bón để xử lý lượng phân heo sau khi ép. Đơn vị thu gom khi vận chuyển phân heo ra khỏi trang trại đến nơi xử lý phải sử dụng phương tiện, thiết bị chuyên dụng. Thực hiện xử lý phân heo đúng theo quy định tại Khoản 2 Điều 59 Luật Chăn nuôi 2018. Tần suất chuyên giao phân heo sau xử lý với đơn vị có chức năng khoảng 1 ngày/lần.

#### **❖ Bùn thải từ hồ biogas**

Khối lượng phân heo đưa vào hồ biogas để xử lý khoảng 1.775,2kg/ngày (20% khối lượng phân heo phát sinh), như vậy khối lượng bùn phát sinh từ hồ biogas khoảng 446,66 kg/ngày. Định kỳ khi hàm đầy, Chủ dự án sẽ bơm bùn về máy ép phân để ép (quy trình xử lý như quy trình xử lý phân heo). Và chuyên giao cho đơn vị có nhu cầu theo đúng quy định.

#### **3.3.2.2. Xác heo chết không do dịch bệnh và nhau thai**

- Lượng xác heo chết do giã mổ chiếm tỷ lệ khoảng 3% trong tổng số lượng đàn heo, thường xảy ra trong giai đoạn nuôi khoảng đầu và giữa lứa, ước tính khoảng 199,2 con/lứa. Trọng lượng trung bình đối với heo trưởng thành là 100 kg/con và heo con là 8kg/con, tương đương 8.880kg/lứa (1 lứa nuôi 5 tháng), tương đương khoảng 59,2kg/ngày.

- Khối lượng nhau thai phát sinh từ mỗi con heo nái đẻ là khoảng 2,5kg/con. Số lượng heo nái nuôi con duy trì là 400 con/lứa nuôi. Thời gian 1 lứa nuôi trung bình 5 tháng. Khối lượng nhau thai phát sinh là:  $(400 \text{ con} \times 2,5\text{kg/con})/150 \text{ ngày} = 6,7 \text{ kg/ngày}$ . Vậy khối lượng nhau thai phát sinh trong 01 năm khoảng 2,01 tấn/năm.

- Lượng chất thải này sẽ được thu gom, xử lý kết hợp bằng 02 phương án tùy theo điều kiện tình hình tại thời điểm xảy ra:

+ Phương án 1: xử lý tại nhà hủy xác (hầm tiêu hủy xác heo).

+ Phương án 2: bố trí khu đất để thực hiện chôn lấp xác heo chết.

- Các phương án xử lý xác heo chết không do dịch bệnh phát sinh tại trang trại như sau:

❖ **Nhà hủy xác (hầm tiêu hủy xác heo)**

Chủ dự án xây dựng hầm tiêu hủy xác với quy cách như sau:

- Hầm tiêu hủy xác heo được thiết kế theo đúng quy cách được quy định tại 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.

- Vị trí hầm được bố trí tại cuối khu đất dự án, khu vực hầm có địa hình cao, không ngập nước trong mùa mưa và nằm ở cuối hướng gió chính của khu vực dự án. Khoảng cách tối thiểu từ vị trí hầm đến chuồng nuôi gần nhất là 95m và cách nguồn cung cấp nước ngầm cho dự án 150m.

- Hầm được xây dựng bằng BTCT M250 với diện tích là 312,32m<sup>2</sup>.

Quy trình chôn lấp xác heo tại hầm được thực hiện theo các bước như sau:

- Trước khi bỏ xác heo chết vào hố, đáy hố phải được lót bằng một lớp vật liệu độn gồm trấu và mùn cưa với độ dày khoảng 5 – 7 cm nhằm tạo môi trường hút ẩm tốt cho hố chôn.

- Mỗi ngày, sau khi bỏ thêm xác heo chết vào hố chôn thì rải thêm các lớp vật liệu độn (mùn cưa, trấu,...) rồi đập kín nắp hố lại. Sau đó, rắc vôi bột trên bề mặt hầm tiêu hủy và xung quanh khu vực, đồng thời phun xịt khử trùng để diệt mầm bệnh phát tán trong quá trình thao tác.

- Trong quá trình vận hành, cần đảm bảo khoảng cách từ bề mặt lớp xác heo chôn lấp đến đỉnh nắp của hố tối thiểu khoảng 1m. Các hố chôn được sử dụng luân phiên với nhau để đảm bảo điều kiện phân hủy tốt nhất cho mỗi hố.

- Định kỳ phun chế phẩm khử mùi EM, đồng thời rải vôi bột trên bề mặt và xung quanh khu vực hầm để tiêu độc khử trùng.

- Sau thời gian 2-3 tháng, xác heo chết dưới hầm đã phân hủy hoàn toàn thành mùn chứa nhiều hợp chất hữu cơ sẽ được công nhân thu gom và phối trộn với phân heo tại nhà chứa rồi bàn giao cho đơn vị có nhu cầu thu mua làm phân bón.

- Phần nước rỉ từ hầm tiêu hủy xác heo được thu gom về bể bigas để xử lý bằng ống PVC có đường kính Ø21mm.

Ngoài ra, Chủ dự án còn bố trí khu đất dự phòng với diện tích 5.000 m<sup>2</sup> trong trường hợp heo chết không do dịch bệnh phát sinh với số lượng lớn sẽ được xử lý tại đây theo đúng quy định 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.

**3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại**

Lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành chính thức của trang trại chủ yếu là giẻ lau dính dầu nhớt, bóng đèn huỳnh quang thải, mực in thải, bao bì cứng thải, ... Chi tiết thành phần khối lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh tại dự án được trình bày chi tiết qua bảng sau:

Bảng 3.7. Thành phần, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án/năm

Stt	Loại chất thải	Mã CTNH	Đặc tính	Tổng cộng (kg)
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	Rắn	8
2	Pin, Ấc quy thải	16 01 12	Rắn	12



Stt	Loại chất thải	Mã CTNH	Đặc tính	Tổng cộng (kg)
3	Bao bì cứng thải (chai lọ đựng thuốc thú y thải)	18 01 03	Rắn	150
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	50
5	Chất thải có chứa các tác nhân gây lây nhiễm (kim tiêm)	13 02 01	Rắn	18
6	Mực in thải	08 01 11	Rắn	15
7	Xác heo chết do dịch bệnh	14 02 01	Rắn	KXĐ
<b>Tổng cộng</b>				<b>253</b>

Nguồn: Chủ dự án, 2024

Số lượng heo chết do dịch bệnh bùng phát tại trang trại rất ít do mô hình chăn nuôi heo của dự án là trang trại chăn nuôi quy mô vừa, công nghệ chăn nuôi hiện đại, khép kín hoàn toàn cách biệt với bên ngoài. Chỉ trừ khi có sự cố, rủi ro khiến heo chết hàng loạt. Tại trại các biện pháp phòng bệnh và chữa bệnh cho heo luôn được đầu tư và kiểm soát chặt chẽ, có đội ngũ thú y để luôn theo dõi, kiểm soát nghiêm ngặt chất lượng nguồn thức ăn, nước uống cũng như quá trình phát triển, sức khỏe của đàn heo.

Để giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Bố trí nhà chứa rác thải nguy hại riêng để lưu chứa chất thải rắn nguy hại với diện tích 15m<sup>2</sup> theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Đối với chai lọ, bao bì đựng thuốc thú y, vắc xin đã qua sử dụng trong chăn nuôi, chủ dự án sẽ thực hiện thu gom và chuyển giao cho đơn vị cung cấp thuốc thú y, vắc xin đảm bảo theo quy định của cơ quan chức năng.

- Thiết bị lưu chứa CTNH đảm bảo:

- + Kết cấu cứng chịu được va chạm, không bị hư hỏng, biến dạng, rách vỡ bởi trọng lượng chất thải trong quá trình sử dụng.

- + Có biển dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa.

- + Thiết bị lưu chứa CTNH có nắp đậy kín hoặc phải có mái che.

- Khu vực lưu chứa CTNH phải đảm bảo:

- + Mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

- + Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH.

- + Khu lưu giữ CTNH phải được bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

- + Khu vực lưu giữ CTNH dễ cháy, nổ bảo đảm khoảng cách không dưới 10m với các thiết bị đốt khác.

- + Trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy.

- Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn nguy hại theo đúng quy định. Thực hiện chuyển giao xử lý chất thải rắn nguy hại với đơn vị có chức năng với tần suất 06 tháng/lần.

- Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường và nộp cho cơ quan có chức năng với tần suất định kỳ 01 năm/lần.

❖ **Xác heo chết do dịch bệnh:**

- Trong trường hợp heo nghi chết do dịch bệnh, công nhân nhanh chóng vận chuyển xác heo chết ra khu vực đất dự phòng, có biện pháp xử lý, tiêu độc, khử trùng tránh tình trạng lây lan cho những con khác, đồng thời báo cáo ngay và làm theo hướng dẫn của cơ quan chức năng tại địa phương để có biện pháp xử lý thích hợp theo quy định và để tìm ra nguyên nhân gây chết, phòng tránh bệnh dịch lây lan.

- Tăng cường các biện pháp vệ sinh và sát trùng chuồng trại. Đồng thời, hạn chế đi lại hoặc vận chuyển các vật dụng, dụng cụ chưa được tẩy uế sát trùng từ các chuồng trại khu vực có lợn ốm đến khu vực lợn khỏe.

- Triển khai phòng chống lây lan dịch bệnh, đồng thời kịp thời hợp đồng với đơn vị xử lý chất thải để thu gom, tiêu hủy đúng quy định.

**3.5. Giảm thiểu ô nhiễm từ hoạt động chuyên chở thức ăn và hoạt động xuất phân bán**

- Hoạt động chuyên chở thức ăn:

+ Từ nhà cung cấp đến trang trại: Thức ăn cung cấp cho trang trại sẽ được cung cấp từ nhà cung cấp trung bình 01 lần/tuần. Xe vận chuyển thức ăn từ nhà cung cấp là xe kín, đạt chất lượng kiểm định. Xe trước khi vào khu chứa thức ăn sẽ đi qua khu vực nhà sát trùng để sát trùng.

+ Từ kho đến khu chăn nuôi: Thức ăn được cung cấp cho các dãy chuồng nuôi bằng silo cám; silo cám được thiết kế đảm bảo cung cấp thức ăn cho khu chăn nuôi mà không gây phát sinh ô nhiễm.

- Hoạt động chuyên chở phân: lượng phân sau khi được vô bao sẽ được đơn vị thu mua đến vận chuyển tại công phụ của trang trại gần khu vực nhà để phân mà không đi qua khu vực chăn nuôi. Vì vậy hoạt động chuyên chở phân sẽ không gây ô nhiễm đáng kể đến khu vực.

**3.6. Biện pháp giảm thiểu ruồi**

Để quản lý sức khỏe đàn heo, cần nắm rõ những bệnh mà ruồi có thể là tác nhân trung gian truyền nhiễm, tiêu biểu như bệnh lỵ trên heo, tiêu chảy do E.Coli, bệnh giun đũa, dịch tả, ... Diệt ruồi không chỉ là phương pháp giúp ngăn chặn dịch bệnh mà còn giúp cải thiện môi trường. Việc giảm số lượng ruồi trong trại heo là quan trọng nhưng việc ngăn cản chúng sinh sản còn quan trọng hơn. Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp nhằm phòng ngừa, giảm thiểu ruồi phát sinh trong trang trại chăn nuôi heo như sau:

- Thức ăn phải đảm bảo số lượng, chất lượng, không mốc, không thiu thối, ...

- Nước uống cho cấp heo phải đảm bảo vệ sinh.

- Chuồng nuôi heo phải quét dọn sạch sẽ, đảm bảo vệ sinh, cao ráo, thoáng mát.

- Nơi tập kết rác thải, chất thải là nơi cung cấp chất dinh dưỡng cho ruồi, vì vậy để giảm thiểu số lượng ruồi thì định kỳ chủ dự án sẽ dọn dẹp chất thải xung quanh trang trại.

- Trang trại nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín, do đó các dãy chuồng nuôi heo được xây kín, vì vậy hạn chế được ruồi và côn trùng xâm nhập. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ bố trí lưới ngăn ruồi tại các khu vực cửa ra vào chuồng trại, lối đi khu vực chăn nuôi

nhằm phòng ngừa ruồi xâm nhập. Ngoài ra, Chủ dự án cũng bố trí lưới ngăn ruồi tại cửa sổ, cửa ra vào các khu vực xử lý và lưu chứa chất thải như khu vực lưu trữ rác thải, nhà ép phân, nhà lưu phân, ...

- Sử dụng thuốc diệt côn trùng trong và ngoài chuồng nuôi định kỳ 03 tháng/lần. Thực hiện diệt côn trùng bổ sung giữa các đợt khi có ruồi hoặc các loại côn trùng khác phát sinh trong và ngoài chuồng nuôi. Sử dụng biện pháp hóa học bằng cách phun thuốc diệt côn trùng ở các vách hoặc tường, chỉ cần phun thuốc vào  $\frac{3}{4}$  diện tích sẽ diệt 98% số ruồi và trứng, tiết kiệm được 1 lượng thuốc đáng kể.

- Định kỳ phát quang bụi rậm, khơi thông và vệ sinh cống rãnh ngoài chuồng nuôi.

- Đối với đồ bảo hộ, quần áo, ... của công nhân cần được khử trùng, giặt sạch và phơi khô trước khi đưa vào bảo quản và sử dụng.

- Không để phân của vật nuôi ở những nơi ruồi có thể tiếp cận, vì phân sẽ là nguồn thức ăn cho trứng ruồi. Bên cạnh đó, ruồi không sinh sản ở những nơi khô ráo, nên có thể dễ dàng hạn chế sự sinh đẻ của ruồi bằng cách giữ cho môi trường trong trang trại luôn khô ráo.

- Xử lý ngay xác heo chết do giã đập, ... vì đây là môi trường lý tưởng cho ruồi đẻ con.

- Việc áp dụng tất cả các biện pháp trên sẽ hạn chế đến mức thấp nhất sự phát sinh ruồi trong quá trình hoạt động của dự án và vấn đề ảnh hưởng từ việc phát sinh ruồi thì không còn đáng kể nữa.

### **3.7. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung**

Trại chăn nuôi được bố trí xa khu dân cư, khu dân cư gần nhất cách 1,5 km và ngăn cách bởi vườn trồng cây cao su do đó âm thanh phát ra từ khu vực chuồng trại ảnh hưởng không đáng kể đến khu vực xung quanh.

### **3.8. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành**

#### **3.8.1. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố dịch bệnh**

##### **❖ Biện pháp phòng ngừa**

Đảm bảo an toàn sinh học trong chăn nuôi có ý nghĩa quan trọng và quyết định đối với sự tăng trưởng và hiệu suất nuôi. Ngoài ra, nó còn giúp phòng ngừa được một số bệnh dịch cho heo. Các biện pháp Chủ dự án áp dụng như sau:

- Chấp hành các quy định của pháp luật về địa điểm, chuồng trại chăn nuôi, xử lý chất thải trong chăn nuôi.

- Đảm bảo nguồn giống tốt. Cung cấp thức ăn, nước uống đảm bảo chất lượng tốt; Thức ăn chăn nuôi phải đảm bảo đạt tiêu chuẩn, không gây hại cho động vật và người sử dụng sản phẩm của động vật.

- Chuồng nuôi được vệ sinh thường xuyên, thực hiện tiêu độc khử trùng, diệt mầm bệnh, các loại động vật trung gian truyền bệnh theo chế độ định kỳ và sau mỗi đợt nuôi. Dụng cụ dùng trong chăn nuôi phải được vệ sinh trước khi sử dụng.

- Kho chứa thức ăn chăn nuôi đảm bảo điều kiện bảo quản tốt, thông thoáng tránh hiện tượng thức ăn bị ẩm mốc gây bệnh cho gia súc.

- Tiêm phòng bệnh dịch thường xuyên cho đàn gia súc và đảm bảo các yêu cầu của trung tâm phòng bệnh dịch và các quy định về an toàn sinh học trong chăn nuôi.

- Thực hiện các biện pháp an toàn sinh học trong chăn nuôi. Chấp hành và hợp tác với cán bộ thú y, UBND các cấp để thực hiện những yêu cầu và chi trả những phí tổn về phòng chống dịch bệnh gia súc theo quy định của pháp luật.

**❖ Biện pháp ứng phó**

Khi phát hiện có dịch bệnh, chủ trang trại sẽ áp dụng các biện pháp sau để khắc phục:

- Thực hiện ngăn chặn lây lan dịch bệnh ra ngoài khi xảy ra dịch bệnh:

+ Khi phát hiện heo có biểu hiện dịch bệnh nguy hiểm hoặc ốm, chết không rõ nguyên nhân phải báo ngay với nhân viên thú y, Ban chỉ huy phòng chống dịch hại vật nuôi huyện Tân Châu và chính quyền địa phương để tiến hành lấy mẫu, xét nghiệm tìm ra nguyên nhân gây bệnh và có biện pháp xử lý theo đúng quy định.

+ Nhốt riêng con vật bệnh ra khu vực khác để theo dõi, tiêm ngừa phòng bệnh cho các heo còn lại nhốt chung chuồng với heo bị bệnh (sau khi đã cách ly heo bệnh);

+ Hằng ngày vệ sinh, khử trùng tiêu độc khu vực chăn nuôi;

+ Không bán hoặc vận chuyển động vật mắc bệnh ra khỏi khu vực chăn nuôi khi chưa có kết luận của Trạm thú y.

+ Nghiêm cấm mọi người không có phận sự ra, vào khu vực có dịch.

+ Không vứt xác heo bừa bãi gây ô nhiễm môi trường, lây lan dịch bệnh; nếu vi phạm thì tùy mức độ sẽ bị xử phạt hành chính.

+ Quy trình vận chuyển và tiêu huỷ heo mắc bệnh và việc tiêu độc khử trùng khu vực có dịch được thực hiện hướng dẫn quy định tại quy chuẩn QCVN 01 - 41: 2011/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu huỷ động vật và sản phẩm động vật.

- Thực hiện phòng ngừa, ngăn chặn lây lan dịch bệnh sang người:

+ Giáo dục ý thức vệ sinh môi trường cho mọi người trong trại chăn nuôi. Thực hiện thường xuyên và có khóa học các chương trình vệ sinh, quản lý môi trường.

+ Biện pháp an toàn khi ra vào trại thì tại cổng trại phải có nhà nước sát trùng, buộc khách và xe ra vào phải sát trùng trước khi vào trại và trại sẽ thay nước sát trùng định kỳ 3 lần/tuần, trước mỗi cửa chuồng nuôi cũng có nước sát trùng để khử trùng ủng khi ra vào trại nhằm ngăn chặn việc phát sinh mầm bệnh, thuốc sát trùng này phải thay hàng ngày và quy định công nhân lẫn khách khi vào trại phải mặc áo bảo hộ của trại.

**❖ Biện pháp phòng ngừa và ứng phó dịch tả heo Châu Phi**

**◆ Biện pháp phòng ngừa:**

- Tránh tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp giữa heo tại trang trại và từ những dự án khác nhau.

- Kiểm soát việc sắp xếp vận chuyển heo mới đến vào trại.

- Chỉ sử dụng trang phục lao động và ủng dành riêng cho công việc tại trại.

- Thay đồ và giày dép khi ra vào trại.

- Không dùng chung dụng cụ dùng tại trại giữa các trại hoặc khu vực làng xóm với

nhau. Nếu cần thiết thì phải thực hiện kỹ việc vệ sinh và khử trùng dụng cụ.

- Xây dựng riêng khu vực sạch, khu nhiễm bẩn cho nhân viên trại.
- Những người và phương tiện không phận sự không được vào dự án chăn nuôi heo.
- Mọi phương tiện vào trại cần được làm sát trùng ưu tiên và không được thăm trại khác trước đó.
- Công tác sát trùng cần được thực hiện ở khu vực công và tại chuồng, sử dụng các loại thuốc sát trùng được cơ quan phê duyệt.
- Tránh tiếp xúc (trực tiếp hoặc gián tiếp) với sản phẩm phế thải.

◆ **Biện pháp ứng phó:**

- Công ty sẽ tiến hành cách ly heo bệnh và tiến hành tiêu hủy xác heo chết do dịch bệnh theo đúng quy định.
- Công ty sẽ báo cáo ngay và làm theo hướng dẫn của Ban chỉ huy phòng chống dịch hại vật nuôi tại địa phương và cơ quan chức năng để có biện pháp xử lý thích hợp theo quy định và để tìm nguyên nhân gây chết, phòng tránh bệnh dịch lây lan.
- Phương tiện, dụng cụ sử dụng để vận chuyển heo bệnh đến địa điểm tiêu hủy phải có sàn kín, phải được vệ sinh, khử trùng, tiêu độc trước và sau khi vận chuyển đến địa điểm tiêu hủy.
- Người tham gia vào quá trình tiêu hủy heo phải có bảo hộ cá nhân, thực hiện vệ sinh, sát trùng tránh lây lan mầm bệnh.
- Tăng cường các biện pháp vệ sinh và sát trùng chuồng trại. Đồng thời, hạn chế đi lại hoặc vận chuyển các vật dụng, dụng cụ chưa được tẩy uế sát trùng từ các chuồng nuôi có heo bệnh đến khu vực heo khỏe.

Triển khai phòng chống lây lan dịch bệnh, đồng thời kịp thời hợp đồng với đơn vị xử lý chất thải để thu gom, tiêu hủy đúng quy định.

### **3.8.2. Phòng chống chập điện**

❖ **Biện pháp phòng ngừa**

- Trang bị đầy đủ phương tiện phòng cháy chữa cháy, hồ chứa nước dự trữ để dành cho việc phòng cháy chữa cháy.
- Bố trí các đường dây điện thích hợp, tránh tiếp xúc trực tiếp với nước mưa.
- Thường xuyên kiểm tra, tránh trường hợp đoản mạch và chập mạch.

❖ **Biện pháp ứng phó**

- Khi sự cố cháy xảy ra, nhanh chóng phối hợp với toàn bộ công nhân viên dập tắt nguồn lửa bằng các hệ thống phòng cháy chữa cháy trang bị trong khu vực.
- Khi sự cố chập điện xảy ra, ngay lập tức tắt nguồn điện tại khu vực đó và nhanh chóng sửa chữa lại.

### **3.8.3. Phòng chống sét**

❖ **Biện pháp phòng ngừa**

- Lắp hệ thống chống sét cho các vị trí cao của khu vực dự án.
- Lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ và cải tiến hệ thống theo các công

nghe mới nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động của dự án;

- Tiến hành lắp đặt hệ thống chống sét chung cho toàn bộ khu vực dự án.
- Sử dụng loại thiết bị chống sét tích cực, các trụ chống sét được bố trí để bảo vệ khắp dự án với độ cao bảo vệ tính toán là 10 - 14m.

#### **❖ Biện pháp ứng phó**

Nhìn chung, sự cố sét đánh xảy ra là rất hiếm. Do đó, tùy vào tình hình sau sự cố sét đánh mà Chủ dự án sẽ tiến hành những biện pháp khắc phục sao cho hạn chế đến mức thấp nhất các tác động để lại cho con người và môi trường xung quanh.

#### **3.8.4. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ**

Xung quanh dự án là khu vực trồng cao su nên khả năng cháy do tàn lửa hoặc do sự cố từ hồ biogas có thể ảnh hưởng và gây cháy nổ. Các biện pháp phòng ngừa sự cố cháy được dự án thực hiện như sau nhằm hạn chế tối đa sự cố có thể xảy ra:

- Thường xuyên dọn dẹp cành lá khô xung quanh khu cách giữa trang trại và gần khu vực trồng cao su;
- Thiết kế đường xe chạy rộng xung quanh dự án, bố trí bể cấp nước ở vị trí thuận lợi cho việc lấy nước và có lượng nước đủ để dập tắt đám cháy nhanh chóng.
- Xây dựng bản nội quy phòng cháy chữa cháy và được phổ biến rộng rãi. Trang bị đầy đủ dụng cụ phòng cháy chữa cháy, có phương án PCCC và tuân theo mọi quy định nghiêm ngặt về PCCC.
- Tập huấn và đào tạo cho đội PCCC của Công ty và định kỳ 1 lần/năm diễn tập PCCC cho toàn bộ công nhân trong trang trại.
- Thường xuyên kiểm tra các trang thiết bị, đến niên hạn thay mới phải lập kế hoạch thay mới, tránh trường hợp khi có sự cố cháy nổ lại không sử dụng được.
- Lắp đặt automat phía trước hệ thống điện chính, điện phụ và trước các thiết bị có phụ tải điện lớn.
- Thường xuyên kiểm tra hệ thống ống dẫn khí biogas.
- Tại khu vực có khả năng cháy cao, lắp đặt thiết bị chữa cháy, hệ thống biển báo cấm lửa, cấm hút thuốc,... hợp lý trong khu vực này.
- Sử dụng đường ống vật liệu chống ăn mòn như PVC, thường xuyên kiểm tra việc rò rỉ khí biogas trên hầm hoặc đường ống, nghiêm cấm những người không có phận sự vào khu vực, nghiêm cấm hút thuốc và các hoạt động phát sinh nhiệt đối với các khu vực lân cận.
- Đặt biển báo theo đúng quy định phòng cháy chữa cháy;
- Chấp hành nghiêm chỉnh pháp luật và tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy của tỉnh Tây Ninh.

Ngoài ra, các biện pháp phòng chống cháy nổ tương đối phức tạp, đòi hỏi phải có sự tham gia hỗ trợ của các cấp chính quyền và các cơ quan chuyên trách. Do đó, trang trại sẽ luôn tuân thủ quy định cũng như các biện pháp phòng chống cháy nổ do các cơ quan chuyên trách quản lý, Cảnh sát PCCC địa phương cũng như chính quyền các cấp.

#### **3.8.5. Phòng chống các sự cố cháy nổ hồ biogas**

Hồ biogas sản sinh khí CH<sub>4</sub> là chất khí rất dễ cháy nổ. Do đó, để đảm bảo an toàn, dự

án phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định phòng cháy, chữa cháy cho hệ thống như sau:

- Lắp đặt các biển báo phòng cháy chữa cháy theo quy định;
- Nghiêm cấm tuyệt đối sử dụng lửa, hút thuốc, dùng đèn dầu, sóng điện từ tại khu vực hồ biogas.
- Khi sửa chữa, cần phải tuân theo các bước sau:
  - Tiến hành đốt bỏ lượng khí có trong hồ biogas cho đến khi trong hầm không còn khí biogas.
  - Thực hiện đầy đủ và nghiêm ngặt các quy định của cơ quan chức năng tại địa phương cũng như của Nhà nước về bảo đảm an toàn lao động và công tác an toàn phòng chống cháy nổ.
  - Trang trại sẽ trang bị đầy đủ các phương tiện cứu hỏa tại chỗ như: bình CO<sub>2</sub>, thang, xẻng, ống nước và xây dựng bồn chứa nước phòng cháy.
  - Phối hợp với chặt chẽ với các cơ quan chức năng về phòng chống cháy nổ và an toàn lao động để được hướng dẫn, huấn luyện về các công tác này cũng như các biện pháp áp dụng để xử lý các tình huống xảy ra,
  - Các phương tiện phòng cháy, chữa cháy được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng ứng phó sự cố.

### **3.8.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố do vỡ thành bao hồ biogas, hệ thống xử lý nước thải**

Dạng hồ biogas thi công tại dự án là dạng hồ biogas HDPE, hiện nay đang được sử dụng phổ biến tại các trang trại chăn nuôi có quy mô lớn vì có nhiều ưu điểm như ít xảy ra các sự cố khi vận hành nhất, lớp phủ HDPE có khả năng chống tia UV, axit,... Theo đánh giá ở chương 3, khả năng xảy ra sự cố này rất thấp. Tuy nhiên để đề phòng và ứng cứu sự cố thì các biện pháp được đề nghị như sau:

- Khi xảy ra sự cố, phải tắt hoạt động của hệ thống xử lý.
- Đưa lượng nước thải vào hồ sự cố để chứa trong quá trình sửa chữa, khôi phục lại hệ thống.
- Huy động lực lượng tại chỗ, phương tiện, trang thiết bị tại chỗ để ngăn chặn và dập ngay chỗ bờ bao bị vỡ.
- Tiến hành thu gom nước thải bị tràn ra khu vực xung quanh.
- Dùng chế phẩm sinh học khử mùi EM, chất sát trùng (bioxine, boodine) để phun xịt vào những khu vực nước thải bị chảy tràn.

### **3.8.7. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố nước thải sau hệ thống xử lý nước thải không đạt quy chuẩn đầu ra**

Chủ dự án sẽ áp dụng một số biện pháp sau:

- Kiểm tra thật kỹ các máy móc, thiết bị, những thiết bị nào hư hỏng cần thay mới và thiết bị nào còn sử dụng được.
- Kiểm tra chất lượng đầu ra tại từng công đoạn xử lý.
- Định kỳ bảo trì, bảo dưỡng các loại máy móc, thiết bị.
- Khi xảy ra sự cố, lượng nước thải phát sinh phải được chuyển sang hồ sự cố để tiến hành sửa chữa, cải tạo hệ thống nhằm đảm bảo tiêu chuẩn đầu ra.

- Khi sửa chữa xong, phải tiến hành vận hành thử nghiệm hệ thống đảm bảo đạt tiêu chuẩn đầu ra trước khi đưa vào vận hành chính thức.
- Bố trí cán bộ vận hành và kiểm tra thường xuyên hệ thống xử lý nước thải.

### **3.8.8. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố đối với hệ thống thu gom và thoát nước thải**

Để hạn chế các sự cố có thể xảy ra tại hệ thống thu gom và thoát nước thải, Chủ dự án sẽ áp dụng một số biện pháp như sau:

- Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo trì bảo dưỡng thiết bị.
- Định kỳ nạo vét bùn cặn tích tụ tại các hố gas của hệ thống.
- Đối với phân tồn đọng tại hầm chứa của khu chuồng nuôi: Chủ dự án thiết kế rãnh thoát nước thải (độ dốc 0,5%) và cống thoát nước thải (độ dốc 1%) đảm bảo khả năng tự chảy, tiêu thoát toàn bộ lượng chất thải về hồ thu phân. Đồng thời, trong quá trình vệ sinh chuồng trại, công nhân sẽ tiến hành xịt rửa chuồng và gầm với tần suất khoảng 03 tháng/lần, đảm bảo lượng phân được tiêu thoát toàn bộ.

### **3.8.9. Biện pháp giảm thiểu tác động đến chất lượng nước ngầm, đất**

Để hạn chế các tác động xấu từ hoạt động của dự án đến chất lượng nguồn nước ngầm, chất lượng môi trường đất tại khu vực dự án. Công ty sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Giếng khoan được bố trí cách xa các hạng mục công trình xử lý chất thải của trại nuôi khoảng 200m;
- Đảm bảo các hạng mục công trình như bể biogas, các bể xử lý được thiết kế đảm bảo quy cách kỹ thuật, không bị cháy tràn, rò rỉ.
- Các tuyến đường, sân bãi của dự án đều được bê tông hóa hoàn toàn;
- Các thành phần chất thải phát sinh được thu gom, lưu chứa theo đúng quy định không để rơi vãi trong khu vực dự án.

### **3.8.10. Vệ sinh an toàn lao động**

Ngoài các phương pháp khống chế ô nhiễm như trên, các phương án nhằm giảm thiểu ảnh hưởng của các tác nhân ô nhiễm đối với sức khỏe công nhân của trang trại sẽ được áp dụng triệt để, cụ thể như sau:

- Chương trình kiểm tra và giám sát về sức khỏe định kỳ.
- Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt tiêu chuẩn do Bộ Y Tế ban hành để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.
- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân như: găng tay, khẩu trang, mặt nạ phòng độc, giày ủng, quần áo bảo hộ lao động.
- Đào tạo và cung cấp thông tin cho công nhân về vệ sinh và an toàn lao động.

## **3.9. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường**

### **3.9.1. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường**

Dự án Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín, quy mô 2.400 con



heo nái sinh sản và 200 heo hậu bị tại ấp Hội Tân, xã Tân Hội, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh đã được UBND tỉnh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09/02/2022 và đính chính sai sót tại Quyết định số 2446/QĐ-UBND ngày 01/12/2022. Trong quá trình triển khai thực hiện dự án, chúng tôi có sự điều chỉnh đơn vị hợp tác chăn nuôi so với dự kiến ban đầu (từ Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam thành Công ty Cổ phần GreenFeed Việt Nam), do đó chủ dự án đã phối hợp với đơn vị hợp tác chăn nuôi điều chỉnh mặt bằng tổng thể của dự án để phù hợp với điều kiện chăn nuôi của đơn vị này. Các nội dung đề nghị điều chỉnh, thay đổi so với nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) đã được phê duyệt được trình bày cụ thể trong bảng sau:

Bảng 3.8. Các hạng mục công trình của dự án

STT	Nội dung được phê duyệt tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09/02/2022						Thực tế xây dựng của trang trại						Ghi chú
	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	
1	Nhà heo nọc	Nhà	1	30	7	210	Nhà phát triển hậu bị	Nhà	1	69,85	7,6	530,86	Tăng diện tích, tên gọi nhưng giữ nguyên chức năng
	Phòng pha chế tinh	Phòng	1	10	4	40							
2	Nhà heo nái đẻ	Nhà	6	69	16	6.624	Nhà đẻ	Nhà	2	75,15	29,4	4.418,82	Giảm số lượng và diện tích chuồng nhưng giữ nguyên chức năng. Đảm bảo mật độ chăn nuôi tại chuồng nuôi.
3	Nhà heo mang thai cai sữa số 1	Nhà	1	61,2	28,7	1.756,44	Nhà mang thai	Nhà	2	94,35	27,2	5.132,64	Giảm số lượng và diện tích chuồng nhưng giữ nguyên chức năng. Đảm bảo mật độ chăn nuôi tại chuồng nuôi.
	Nhà heo mang thai cai sữa số 2	Nhà	1	61,2	27,1	1.658,22							
	Nhà heo mang thai cai sữa số 3	Nhà	1	61,2	28,7	1.756,44							
	Nhà heo mang thai hậu bị	Nhà	1	61,2	24,6	1.505,52							
4	Nhà heo cách ly số 1	Nhà	1	35	8,6	301	Nhà heo cách ly	Nhà	1	42,4	11	466,4	Giảm số lượng, diện tích, không thay đổi chức năng.
	Nhà heo cách ly số 2,3	Nhà	1	35	17,2	602							
5	-	-	-	-	-	-	Đường lừa heo 1	Đường	1	279	1,2	334,8	Bổ sung các hạng mục này nhằm đảm bảo an toàn sinh học khi xuất nhập heo.
							Đường lừa heo 2	Đường	1	249	1,7	423,3	
							Đài xuất heo	Đài	3	6,2	4,2	78,12	
							Đài nhập heo	Đài	3	6,2	4,2	78,12	
							Cầu xuất/nhập heo	Cầu	1	10	5	50	
6	Nhà chờ xuất heo con	Nhà	1	20	7	140	Nhà xuất heo con	Nhà	1	10,4	10,35	107,64	Giảm diện tích, số lượng hạng mục, giữ nguyên chức năng
	Nhà xuất heo loại	Nhà	1	7	7	49							
12	Trạm cân 40T	Trạm	1	12	3	36	Cân điện tử 2.0T	Cân	1	7,15	3,25	23,24	Thay đổi tên gọi, giảm diện tích, giữ nguyên chức năng.
							Phòng cân	Phòng	1	3,2	3	9,6	

STT	Nội dung được phê duyệt tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09/02/2022						Thực tế xây dựng của trang trại						Ghi chú
	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	
13	Nhà bảo vệ	Nhà	1	7	5	35	Nhà bảo vệ (phía trong) + để xe	Nhà	1	14,7	6,3	92,61	Tăng khả năng kiểm soát ra vào đảm bảo an toàn sinh học trong quá trình chăn nuôi.
	Nhà để xe	Nhà	1	15	6	90	Nhà ở và kho rửa xe (nhà bảo vệ phía ngoài cổng)	Nhà	1	6,7	6,2	41,51	
14	Nhà sát trùng xe	Nhà	1	16	4,5	72	Nhà sát trùng xe tải	Nhà	1	20	4,7	94	Do thay đổi đơn vị hợp tác chăn nuôi từ C.P sang GreenFeed nên quy trình sát trùng tại trang trại cũng thay đổi.
	Hố sát trùng xe	Hố	1	7	4	28	Nhà sát trùng tài xế	Nhà	2	7,24	2	28,96	
	Nhà sát trùng xe cổng phụ	Nhà	1	12	4	48							
	Khu sát trùng trước trại	Nhà	1	10	5	50							
	Kho sát trùng dụng cụ	Kho	1	8	2,5	20	Nhà sát trùng khu sản xuất	Nhà	1	12,75	11,5	146,63	
-	-	-	-	-	-	-	Nhà sát trùng khu sinh hoạt	Nhà	1	9,9	6,9	68,31	
15	-	-	-	-	-	-	Kho thuốc + nhà vệ sinh	Nhà	1	6,8	4,2	28,56	Bổ sung thêm.
16	Nhà khách chờ trước cổng hình lục giác đường kính 6m	Nhà	1	-	-	35,6	-	-	-	-	-	-	Bỏ.
17	Nhà ở cách ly người vào trại	Nhà	1	10	8,5	85	Nhà ở cách ly	Nhà	1	80,4	5,1	410,04	Thay đổi tên gọi, tăng diện tích nhưng giữ nguyên chức năng.
	Nhà làm việc khu cách ly	Nhà	1	11,5	9,4	108,10	Nhà công nhân cách ly	Nhà	1	6,8	5,2	35,36	
18	Nhà ở công nhân số 1	Nhà	1	42	8,5	357	Nhà ở 1 - 11P	Nhà	1	47,8	5,2	248,55	Thay đổi tên gọi, giảm diện tích, giữ nguyên chức năng.
	Nhà công nhân số 2	Nhà	1	24	8,5	204	Nhà ở 2 - 11P	Nhà	1	47,8	5,2	248,56	
19	Nhà ăn, bếp nấu ăn	Nhà	1	17	8,5	144,5	Nhà ăn + bếp	Nhà	1	23	8,3	190,90	Tăng diện tích, giữ nguyên chức năng
20	Nhà kỹ thuật	Nhà	1	30	7	210	-	-	-	-	-	-	Bỏ.

STT	Nội dung được phê duyệt tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09/02/2022						Thực tế xây dựng của trang trại						Ghi chú
	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	
21	Nhà phơi đồ	Nhà	1	8	4	32							
22	Nhà điều hành	Nhà	1	31	9,4	291,40	Nhà văn phòng	Nhà	1	21,05	5,6	117,88	Thay đổi tên gọi, giảm diện tích, giữ nguyên chức năng.
23	Nhà máy phát điện	Nhà	1	14	8	112	Nhà đặt máy phát điện	Nhà	1	11,3	8,2	92,66	Giảm diện tích, giữ nguyên chức năng.
24	Trạm điện 3 pha 320KVA	Trạm	1	-	-	7,52	Trạm biến áp	Trạm	1	3	3	9	Thay đổi tên gọi, tăng diện tích, giữ nguyên chức năng
25	Nhà nghỉ trưa (nhà nghỉ giữa ca)	Nhà	1	12	9	108	-	-	-	-	-	-	Bỏ.
26	Kho cơ khí	Kho	1	10	7	70	Kho dụng cụ cơ khí	Kho	1	11,3	8,2	92,66	Giảm diện tích, thay đổi tên gọi, giữ nguyên chức năng.
27	Kho để dụng cụ	Kho	1	7	5	35	Kho chứa đồ phục vụ nhà mang thai	Kho	1	3,2	3,2	10,24	
28	Kho để hóa chất, vôi	Kho	1	7	5	35	Kho chứa vôi	Kho	1	5	3	15	Giảm diện tích, giữ nguyên chức năng.
29	Kho cám heo con	Kho	1	10	7	70	-	-	-	-	-	-	Loại bỏ hạng mục này, do thay đổi quá trình nhập nguyên liệu: nguyên liệu sẽ được nhập bằng xe bồn và nạp thẳng thức ăn vào silo, do đó không cần hạng mục này.
30	-	-	-	-	-	-	Nhà rửa xe + kho	Nhà	1	20,4	5,8	144,29	Bổ sung hạng mục này.
31	Bồn tháp nước sinh hoạt 4m <sup>3</sup>	Bồn	1	-	-	-	Tháp nước 40m <sup>3</sup> (phần móng)	Tháp	1	7,6	6,7	50,92	Bỏ hạng mục không cần thiết và giữ nguyên chức năng.
	Tháp nước xịt rửa chuồng 20m <sup>3</sup>	Tháp	1	-	-	-							
	Tháp nước heo uống 20m <sup>3</sup>	Tháp	1	-	-	-							
	Bể nước heo uống 300m <sup>3</sup>	BỂ	1	12,7	6,2	78,74	BỂ nước 600m <sup>3</sup>	Nhà	1	18,75	7,5	140,63	
	BỂ nước rửa chuồng	BỂ	1	12,7	6,2	78,74							

STT	Nội dung được phê duyệt tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09/02/2022						Thực tế xây dựng của trang trại						Ghi chú
	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	
	300 m <sup>3</sup>												
	-	-	-	-	-	-	Bể nước làm mát	BỂ	20	2	2	80	Bổ sung
	-	-	-	-	-	--	Nhà vận hành bể nước	Nhà	1	12,5	7,5	93,75	
	-	-	-	-	-		Nhà điện (để vận hành điện ở các chuồng nuôi)	Nhà	15	2,6	1,8	70,2	
32	Hồ chứa nước lót bạt 1 ly (hồ dự trữ nước sạch) (10mx15mx3m)	BỂ	2	15	10	300	-	-	-	-	-	-	Bỏ hạng mục này.
33	Silo tổng 18 tấn	Silo	3	5	5	75	-	-	-	-	-	-	Bỏ hạng mục này.
34	Silo cám	Silo	8	3	3	72	Móng silo cám	Silo	8	3,35	3,35	89,78	Tăng diện tích, giữ nguyên chức năng.
35	Bể ngâm rửa đan	BỂ	6	3,7	2,7	59,94	-	-	-	-	-	-	Bỏ hạng mục này
36	Nhà đặt máy ép phân	Nhà	1	10	7	70	Nhà đặt máy ép phân	Nhà	1	10	5	50	Thay đổi tên gọi, giảm diện tích và giữ nguyên chức năng.
37	Nhà để phân 1	Nhà	1	15	5	105	-	-	-	-	-	-	Bỏ hạng mục này do kho chứa phân được tích hợp vào nhà đặt máy ép phân. Phân sau khi ép sẽ được lưu chứa tại nhà đặt máy ép phân.
	Nhà để phân 2	Nhà	1	15	5	105							
38	Kho CTNH	Nhà	1	7	3	21	Nhà chứa rác thải nguy hại	Nhà	1	5	3	15	Giảm diện tích và giữ nguyên chức năng.
39	Nhà đặt lò đốt xác	Nhà	1	7	5	35							Bỏ.
40	Hầm tiêu hủy xác heo (12mx6mx4m)	Hầm	1	12	6	72	Nhà hủy xác – 12ô	Nhà	1	25,6	12,2	312,32	Thay đổi tên gọi, tăng diện tích nhưng giữ nguyên chức năng là để xử lý xác heo chết không do dịch bệnh.
							Nhà tắm khu hủy xác	Nhà	1	3,24	2	6,48	Bổ sung hạng mục này nhằm đảm bảo an toàn sinh học trong quá trình xử lý xác heo.

STT	Nội dung được phê duyệt tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09/02/2022						Thực tế xây dựng của trang trại						Ghi chú
	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	
							Nhà để xác heo	Nhà	4	3,2	3,2	40,96	Bổ sung, để xác heo chết tạm thời trước khi đưa đi xử lý.
41	Sân phơi bùn	Sân	1	15	10	150	-	-	-	-	-	-	Bỏ hạng mục này.
42	Cụm XLNT (10mx20mx4m)	HT	1	20	10	200	Hệ thống xử lý nước thải	HT	1	27,2	10,4	282,88	Thay đổi tên gọi, tăng diện tích nhưng giữ nguyên chức năng.
43	Nhà điều hành hệ thống XLNT	Nhà	1	10	4	40	Nhà vận hành hệ thống XLNT	Nhà	1	8	4	32	Thay đổi tên gọi, giảm diện tích nhưng giữ nguyên chức năng.
44	Hồ city (hồ hu phân) đường kính 6m, sâu 5m	Hồ	1	-	-	28,27	Bể City (hồ thu phân) (8x4x4,75m)	BỂ	1	8	4	32	Tăng diện tích, giữ nguyên chức năng.
45	Bể biogas 1 (30mx15mx4m)	BỂ	1	30	15	450	Hồ biogas (60mx25mx6m)	BỂ	1	60	25	1.500	Thay đổi số lượng nhưng vẫn đảm bảo thời gian lưu chất thải tại hồ biogas > 25 ngày do đó hiệu suất xử lý nước thải không thay đổi.
	Bể Biogas 2 (60mx25mx6m)	BỂ	1	60	25	1.500							
46	Hồ lắng – điều hòa 1 (30mx15mx4m)	Hồ	1	30	15	450	Hồ lắng (60mx40mx6m)	HỒ	1	60	40	2.400	Thay đổi số lượng hồ, giảm diện tích, nhưng không thay đổi hiệu suất xử lý tại hồ.
	Hồ lắng – điều hòa 2 (60mx40mx5m)	HỒ	1	60	40	2.400							
47	Hồ sinh học 1 (60mx30mx5m)	HỒ	1	60	30	1.800	-	-	-	-	-	-	Loại bỏ các hạng mục này
48	Hồ sinh học 2 (60mx30mx5m)	HỒ	1	60	30	1.800	-	-	-	-	-	-	
49	Hồ sinh học 3 (60mx30mx4m)	HỒ	1	60	30	1.800	-	-	-	-	-	-	
50	Hồ chứa nước tái sử dụng lót bạt (15mx10mx4m)	HỒ	1	15	10	150	Hồ chứa nước sau xử lý	HỒ	2	60	30	3.600	Tăng diện tích hồ nhằm tăng khả năng lưu chứa
51	Hồ sự cố (80mx30mx4m)	HỒ	1	80	30	2.400	Hồ sự cố	HỒ	1	60	30	1.800	Giảm diện tích

STT	Nội dung được phê duyệt tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09/02/2022						Thực tế xây dựng của trang trại						Ghi chú
	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Hạng mục	ĐVT	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	
52	Sân đường nội bộ	-	-	-	-	657,27	Đường nội bộ + sân bãi	-	-	1.760	5	8.800	Tăng diện tích
							Đường đi bộ	-	-	1.400	1,2	1.680	
53	Quỹ đất dự phòng	-	-	-	-	4.048	Đất dự phòng	-	-	-	-	5.000	Tăng diện tích.
54	Cây xanh, thảm cỏ	-	-	-	-	80.689	Cây xanh, thảm cỏ	-	-	-	-	76.715,79	Giảm diện tích.
	Tổng cộng	-	-	-	-	116.562	Tổng cộng	-	-	-	-	116.562	-

Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024

❖ Nhận xét: theo trình bày tại bảng 3.12, tổng diện tích các hạng mục của dự án có thay đổi nhưng không đáng kể, chỉ tiến hành lược bỏ các hạng mục không cần thiết và điều chỉnh kích thước các hạng mục cho phù hợp. Việc điều chỉnh thiết kế mặt bằng tổng thể của dự án không làm ảnh hưởng đến quy trình công nghệ và quy mô chăn nuôi, tuy nhiên một số các biện pháp xử lý chất thải có sự thay đổi. Tổng hợp những nội dung thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt được tổng hợp theo bảng sau:

Bảng 3.9: Tổng hợp những nội dung thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt

STT	Nội dung đã được phê duyệt tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09/02/2022	Nội dung thay đổi	Đánh giá tác động từ các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt ĐTM
1	Quy trình công nghệ xử lý nước thải: bể biogas → 02 hồ lắng điều hòa → 03 hồ sinh học → bể thiếu khí → bể hiếu khí → bể lắng sinh học → bể keo tụ → bể tạo bông → bể lắng hóa lý → bể trung gian → bồn lọc áp lực → bể khử trùng (đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A) → mương nội đồng dẫn ra kênh tiêu Hội Thanh.	Quy trình công nghệ xử lý nước thải: hồ biogas → hồ lắng → bể thiếu khí 1 → bể hiếu khí 1 → bể thiếu khí 2 → bể hiếu khí 2 → bể lắng sinh học → bể keo tụ + tạo bông → bể lắng hóa lý → bể trung gian → lọc áp lực → hồ nước sau xử lý (đạt cột A, QCVN 62 MT:2016/BTNMT với $K_q = 0,9$ , $K_f = 1,2$ ) → xả thải thoát ra mương nội đồng đổ về kênh tiêu Hội Thanh.	Thay đổi công nghệ hệ thống xử lý nước thải nhằm tăng hiệu suất xử lý nước thải, đảm bảo đầu ra nước thải đạt cột A, QCVN 62 MT:2016/BTNMT trước khi xả thải ra môi trường.
2	Xử lý xác heo chết không do dịch bệnh: - Phương án 1: đầu tư 01 lò đốt xác heo đảm bảo đúng theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp QCVN 30:2012/BTNMT. - Phương án 2: xử lý tại hầm tiêu hủy xác heo. - Phương án 3: bố trí khu đất để thực hiện chôn lấp xác heo chết.	Xử lý xác heo chết không do dịch bệnh: - Phương án 1: xử lý tại nhà hủy xác (hầm tiêu hủy xác heo) - Phương án 2: bố trí khu đất để thực hiện chôn lấp xác heo chết.	Chủ dự án không sử dụng phương án xử lý xác heo bằng lò đốt vì đây là công trình xử lý khó vận hành, đòi hỏi người vận hành có kỹ thuật cao, ngoài ra sẽ góp phần giảm thiểu được các chất thải thứ cấp phát sinh cũng như giảm chi phí vận hành các công trình xử lý chất thải của trang trại.

**3.9.2. Đánh giá hiệu quả xử lý của công nghệ xử lý nước thải**

STT	Nội dung được phê duyệt tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09/02/2022				Thực tế xây dựng của trang trại				Ghi chú
	Hạng mục	Số lượng (hồ)	V <sub>chứa</sub> (m <sup>3</sup> )	T <sub>lưu nước</sub> (ngày)	Hạng mục	Số lượng (hồ)	V <sub>chứa</sub> (m <sup>3</sup> )	T <sub>lưu nước</sub> (ngày)	
1	Hồ thu phân (CT)	01	127,22	1,27	Bể City	01	136	4	Thời gian lưu tăng 2,73 ngày
2	Bể biogas 1	01	1.001	10,1	Hồ biogas	01	5.668	161	- Tăng kích thước giữ nguyên chức năng và không ảnh hưởng đến hiệu suất xử lý. - Thời gian lưu tăng 94,8 ngày
3	Bể biogas 2	01	5.651,25	56,1					
4	Hồ lắng điều hòa 1	01	1.019,67	10,2	Hồ lắng	01	10.629	276	- Để đảm bảo hiệu suất xử lý nước thải của hồ lắng là 5% thì thời gian lưu nước tối thiểu của hồ lắng cần là 2 giờ. - Thời gian lưu nước sau khi điều chỉnh kích thước của hồ lắng là 276 ngày. Do đó, không làm ảnh hưởng đến hiệu suất xử lý của hồ lắng.
5	Hồ lắng điều hòa 2	01	8.700	87					
6	Hồ sinh học 1	01	6.225	62,25	-	-	-	-	- Loại bỏ hạng mục này nhằm giảm khối lượng đất đào cho dự án.
7	Hồ sinh học 2	01	6.225	62,25	-	-	-	-	- Chủ dự án thay đổi công nghệ xử lý nước thải do đó, loại bỏ hạng mục này không làm ảnh hưởng đến hiệu suất xử lý nước thải của dự án.
8	Hồ sinh học 3	01	5.114,67	51,15	-	-	-	-	
19	Hồ sự cố	01	6.934,67	69,35	Hồ sự cố	01	7.593	193	Thời gian lưu nước tăng 123,65 ngày, nên không ảnh hưởng đến khả năng dự phòng của hồ.



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

STT	Nội dung được phê duyệt tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09/02/2022				Thực tế xây dựng của trang trại				Ghi chú
20	Hồ chứa nước tái sử dụng lót bạt	01	259	0.0039	Hồ nước sau xử lý	02	7.593	197	Thời gian lưu nước của hồ chứa nước thải sau xử lý tăng, đảm bảo lưu chứa nước thải sau xử lý trong thời gian 4 tháng.

*Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024*

### 3.9.3. Khối lượng đất đào của dự án sau khi điều chỉnh

Việc điều chỉnh kích thước các hồ chứa nước của dự án đã làm thay đổi khối lượng đất đào của dự án, cụ thể như sau:

STT	Nội dung được phê duyệt tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09/02/2022			Thực tế xây dựng của trang trại			Khối lượng đất đào thay đổi (m <sup>3</sup> ) (+): tăng (-): giảm
	Hạng mục	Kích thước (m)	Khối lượng đất đào (m <sup>3</sup> )	Hạng mục	Kích thước (m)	Khối lượng đất đào (m <sup>3</sup> )	
1	Hồ thu phân (CT)	Số lượng: 01 hồ D= 6m H=5m	141,35	Bể City	Số lượng: 01 bể DxRxH =15x30x4	152	(+) 10,65
2	Bể biogas 1	Số lượng: 01 bể DxRxH =15x30x4	1.144	Hồ biogas	Số lượng: 01 bể DxRxH =60x25x6	6.183	(-)1.126
3	Bể biogas 2	Số lượng: 01 bể DxRxH = 25x60x6	6.165				
3	Hồ lắng điều hòa 1	Số lượng: 01 hồ DxRxH = 25x60x6	1.165,3	Hồ lắng	Số lượng: 01 bể DxRxH = 60x40x6	11.595	(+) 763
4	Hồ lắng điều hòa 2	Số lượng: 01 hồ DxRxH = 40x60x5	9.666,7				
5	Hồ sinh học 1	Số lượng: 01 hồ DxRxH = 30x60x5	6.916,67	-	-	0	(-) 6.916,67
6	Hồ sinh học 2	Số lượng: 01 hồ DxRxH =	6.916,67	-	-	0	(-) 6.916,67

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

STT	Nội dung được phê duyệt tại Quyết định số 319/QĐ-UBND ngày 09/02/2022		Thực tế xây dựng của trang trại			Khối lượng đất đào thay đổi (m <sup>3</sup> )	
		30x60x5					
7	Hồ sinh học 3	Số lượng: 01 hồ DxRx C = 30x60x4	5.845,33	-	-	0	(-) 5.845,33
8	Hồ sự cố	Số lượng: 01 hồ DxRx C = 80x30x4	7.925,33	Hồ sự cố	Số lượng: 01 bể DxRx C = 60x30x6	8.283	(+) 357,67
9	Hồ chứa nước lót bạt 1 ly (hồ dự trữ nước sạch)	Số lượng: 01 bể DxRx C = 15x10x3	280	Hồ chứa nước sau xử lý (02)	Số lượng: 02 bể DxRx C = 60x30x6	16.566	(+) 16.286
<b>Tổng cộng</b>			46.166,35			42.779	(-) 3.387,35

*Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024*

**Nhận xét:** Sau khi điều chỉnh mặt bằng tổng thể của dự án thì tổng khối lượng đất đào là 42.779m<sup>3</sup> giảm 3.387,35 m<sup>3</sup> so với lượng đất đào ban đầu theo báo cáo ĐTM là 46.166,35m<sup>3</sup>. Tuy nhiên, toàn bộ lượng đất đào đã được Chủ dự án san nền cho trang trại.

## CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### 4.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải:
    - + Nguồn số 01: nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân, lưu lượng 3,15 m<sup>3</sup>/ngày.
    - + Nguồn số 02: nước tiểu phát sinh, lưu lượng 9,8 m<sup>3</sup>/ngày.
    - + Nguồn số 03: nước thải phát sinh từ hoạt động rửa chuồng, lưu lượng 16 m<sup>3</sup>/ngày.
    - + Nguồn số 04: nước thải phát sinh từ hoạt động khử trùng, vệ sinh xe ra vào trại, lưu lượng 1 m<sup>3</sup>/ngày.
    - + Nguồn số 05: nước vệ sinh dụng cụ, lưu lượng 0,3 m<sup>3</sup>/ngày.
- Tổng lưu lượng nước thải phát sinh tại Dự án là: 30,25 m<sup>3</sup>/ngày.

- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải (gồm các nguồn số 01, 02, 03, 04, 05) sau hệ thống xử lý nước thải của dự án có công suất 100 m<sup>3</sup>/ngày.đem xử lý đạt cột A, QCVN 62-MT:2016/BTNMT (với  $k_q = 0,9$ ;  $k_f = 1,2$ ) xả vào mương nội đồng tiếp giáp dự án sau đó dẫn về kênh tiêu Hội Thanh.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: mương nội đồng tiếp giáp dự án sau đó dẫn ra kênh tiêu Hội Thanh tại ấp Hội Tân, xã Tân Hội, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

- Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải có công suất thiết kế 100 m<sup>3</sup>/ngày theo đường ống D114 có chiều dài khoảng 50m chảy vào mương nội đồng.

- Tọa độ vị trí tiếp nhận nước thải của dự án:
  - + Tọa độ mương nội đồng tiếp nhận nước thải: X = 1286232, Y = 568591;
  - + Tọa độ vị trí tiếp giáp giữa mương nội đồng và kênh tiêu Hội Thanh: X = 1286244, Y = 568528;

(theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 3°).

- Thiết kế điểm xả nước thải phải có biển báo, có sàn công tác diện tích tối thiểu là 01 m<sup>2</sup> và có lối đi để thuận lợi cho việc kiểm tra, kiểm soát nguồn thải theo quy định tại điểm c khoản 3 Điều 48 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Lưu lượng nước thải tối đa: 30,25 m<sup>3</sup>/ngày.
- Phương thức xả nước thải: tự chảy.
- Chế độ xả nước thải: liên tục khi hệ thống vận hành.
- Chất lượng nước thải khi xả vào nguồn tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi - QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A (với  $k_q = 0,9$ ;  $k_f = 1,2$ ), cụ thể như sau:

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn của các thông số đặc trưng cho dòng nước thải của dự án

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 62-MT:2016/BTNMT
1	pH	-	6 – 9
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	40
3	COD	mg/L	100

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 62-MT:2016/BTNMT
4	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/L	50
5	Tổng nito	mg/L	50
6	Tổng coliform	MPN/100ml	3.000

## 4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

### 4.2.1. Nguồn phát sinh và lưu lượng xả tối đa khí thải

- Nguồn số 01 – nhà heo cách ly: khí thải bên trong chuồng nuôi thoát ra ngoài môi trường thông qua 04 quạt hút, lưu lượng tối đa là 147.012 m<sup>3</sup>/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút, mỗi quạt hút có lưu lượng là 36.753 m<sup>3</sup>/giờ).

- Nguồn số 02 - nhà phát triển hậu bị: khí thải bên trong chuồng nuôi thoát ra ngoài môi trường thông qua 04 quạt hút, lưu lượng tối đa là 147.012 m<sup>3</sup>/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút, mỗi quạt hút có lưu lượng là 36.753 m<sup>3</sup>/giờ).

- Nguồn số 03 - nhà mang thai số 1: khí thải bên trong chuồng nuôi thoát ra ngoài môi trường thông qua 16 quạt hút, lưu lượng tối đa là 588.048 m<sup>3</sup>/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút, mỗi quạt hút có lưu lượng là 36.753 m<sup>3</sup>/giờ).

- Nguồn số 04 - nhà mang thai số 2: khí thải bên trong chuồng nuôi thoát ra ngoài môi trường thông qua 16 quạt hút, lưu lượng tối đa là 588.048 m<sup>3</sup>/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút, mỗi quạt hút có lưu lượng là 36.753 m<sup>3</sup>/giờ).

- Nguồn số 05 - nhà đẻ (chuồng 1): khí thải bên trong chuồng nuôi thoát ra ngoài môi trường thông qua 06 quạt hút (bao gồm: 04 quạt hút 36'', 02 quạt hút 50''), tổng lưu lượng tối đa của 2 loại quạt hút là 143.966 m<sup>3</sup>/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút; loại quạt hút 36'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 17.615 m<sup>3</sup>/giờ, loại quạt hút 50'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 36.753 m<sup>3</sup>/giờ).

- Nguồn số 06 – nhà đẻ (chuồng 2): khí thải bên trong chuồng nuôi thoát ra ngoài môi trường thông qua 06 quạt hút (bao gồm: 04 quạt hút 36'', 02 quạt hút 50''), tổng lưu lượng tối đa của 2 loại quạt hút là 143.966 m<sup>3</sup>/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút; loại quạt hút 36'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 17.615 m<sup>3</sup>/giờ, loại quạt hút 50'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 36.753 m<sup>3</sup>/giờ).

- Nguồn số 07 – nhà đẻ (chuồng 3): khí thải bên trong chuồng nuôi thoát ra ngoài môi trường thông qua 06 quạt hút (bao gồm: 04 quạt hút 36'', 02 quạt hút 50''), tổng lưu lượng tối đa của 2 loại quạt hút là 143.966 m<sup>3</sup>/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút; loại quạt hút 36'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 17.615 m<sup>3</sup>/giờ, loại quạt hút 50'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 36.753 m<sup>3</sup>/giờ).

- Nguồn số 08 – nhà đẻ (chuồng 4): khí thải bên trong chuồng nuôi thoát ra ngoài môi trường thông qua 06 quạt hút (bao gồm: 04 quạt hút 36'', 02 quạt hút 50''), tổng lưu lượng tối đa của 2 loại quạt hút là 143.966 m<sup>3</sup>/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút; loại quạt hút 36'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 17.615 m<sup>3</sup>/giờ, loại quạt hút 50'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 36.753 m<sup>3</sup>/giờ).

- Nguồn số 09 – nhà đẻ (chuồng 5): khí thải bên trong chuồng nuôi thoát ra ngoài môi trường thông qua 06 quạt hút (bao gồm: 04 quạt hút 36'', 02 quạt hút 50''), tổng lưu lượng tối đa của 2 loại quạt hút là 143.966 m<sup>3</sup>/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút; loại quạt hút 36'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 17.615 m<sup>3</sup>/giờ, loại quạt hút 50'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 36.753 m<sup>3</sup>/giờ).

- Nguồn số 10 - nhà đẽ (chuồng 6): khí thải bên trong chuồng nuôi thoát ra ngoài môi trường thông qua 06 quạt hút (bao gồm: 04 quạt hút 36'', 02 quạt hút 50''), tổng lưu lượng tối đa của 2 loại quạt hút là 143.966 m<sup>3</sup>/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút; loại quạt hút 36'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 17.615 m<sup>3</sup>/giờ, loại quạt hút 50'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 36.753 m<sup>3</sup>/giờ).

- Nguồn số 11 - nhà đẽ (chuồng 7): khí thải bên trong chuồng nuôi thoát ra ngoài môi trường thông qua 06 quạt hút (bao gồm: 04 quạt hút 36'', 02 quạt hút 50''), tổng lưu lượng tối đa của 2 loại quạt hút là 143.966 m<sup>3</sup>/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút; loại quạt hút 36'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 17.615 m<sup>3</sup>/giờ, loại quạt hút 50'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 36.753 m<sup>3</sup>/giờ).

- Nguồn số 12 - nhà đẽ (chuồng 8): khí thải bên trong chuồng nuôi thoát ra ngoài môi trường thông qua 06 quạt hút (bao gồm: 04 quạt hút 36'', 02 quạt hút 50''), tổng lưu lượng tối đa của 2 loại quạt hút là 143.966 m<sup>3</sup>/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút; loại quạt hút 36'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 17.615 m<sup>3</sup>/giờ, loại quạt hút 50'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 36.753 m<sup>3</sup>/giờ).

- Nguồn số 13 - nhà đẽ (chuồng 9): khí thải bên trong chuồng nuôi thoát ra ngoài môi trường thông qua 06 quạt hút (bao gồm: 04 quạt hút 36'', 02 quạt hút 50''), tổng lưu lượng tối đa của 2 loại quạt hút là 143.966 m<sup>3</sup>/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút; loại quạt hút 36'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 17.615 m<sup>3</sup>/giờ, loại quạt hút 50'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 36.753 m<sup>3</sup>/giờ).

- Nguồn số 14 - nhà đẽ (chuồng 10): khí thải bên trong chuồng nuôi thoát ra ngoài môi trường thông qua 06 quạt hút (bao gồm: 04 quạt hút 36'', 02 quạt hút 50''), tổng lưu lượng tối đa của 2 loại quạt hút là 143.966 m<sup>3</sup>/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút; loại quạt hút 36'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 17.615 m<sup>3</sup>/giờ, loại quạt hút 50'' mỗi quạt hút có lưu lượng là 36.753 m<sup>3</sup>/giờ).

- Nguồn số 15 – máy phát điện dự phòng số 1: khí thải từ quá trình đốt dầu DO để vận hành máy phát điện công suất 350 kVA nguồn này phát thải khi vận hành máy phát điện dự phòng để cấp điện tạm thời khi có sự cố mất điện), lưu lượng khí thải tối đa là 1.586 m<sup>3</sup>/giờ.

- Nguồn số 16 – máy phát điện dự phòng số 2: khí thải từ quá trình đốt dầu DO để vận hành máy phát điện công suất 350 kVA nguồn này phát thải khi vận hành máy phát điện dự phòng để cấp điện tạm thời khi có sự cố mất điện), lưu lượng khí thải tối đa là 1.586 m<sup>3</sup>/giờ.

#### **4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả thải**

##### **4.2.2.1. Vị trí xả khí thải, bụi**

- Dòng khí thải số 01: tương ứng với nguồn khí thải phía sau hệ thống quạt hút của nhà heo cách ly; tọa độ vị trí xả thải: X = 1285851, Y = 568539.

- Dòng khí thải số 02: tương ứng với nguồn khí thải phía sau hệ thống quạt hút của nhà phát triển hậu bị; tọa độ vị trí xả thải: X = 1285994, Y = 568585.

- Dòng khí thải số 03: tương ứng với nguồn khí thải phía sau hệ thống quạt hút của nhà mang thai số 1; tọa độ vị trí xả thải: X = 1256016, Y = 568596.

- Dòng khí thải số 04: tương ứng với nguồn khí thải phía sau hệ thống quạt hút của nhà mang thai số 2; tọa độ vị trí xả thải: X = 1286047, Y = 568602.

- Dòng khí thải số 05: tương ứng với nguồn khí thải phía sau hệ thống quạt hút của nhà để (chuồng 1); tọa độ vị trí xả thải: X = 1286075, Y = 568601.
- Dòng khí thải số 06: tương ứng với nguồn khí thải phía sau hệ thống quạt hút của nhà để (chuồng 2); tọa độ vị trí xả thải: X = 1286078, Y = 568582.
- Dòng khí thải số 07: tương ứng với nguồn khí thải phía sau hệ thống quạt hút của nhà để (chuồng 3); tọa độ vị trí xả thải: X = 1286079, Y = 568569.
- Dòng khí thải số 08: tương ứng với nguồn khí thải phía sau hệ thống quạt hút của nhà để (chuồng 4); tọa độ vị trí xả thải: X = 1286084, Y = 568551.
- Dòng khí thải số 09: tương ứng với nguồn khí thải phía sau hệ thống quạt hút của nhà để (chuồng 5); tọa độ vị trí xả thải: X = 1286086, Y = 568536.
- Dòng khí thải số 10: tương ứng với nguồn khí thải phía sau hệ thống quạt hút của nhà để (chuồng 6); tọa độ vị trí xả thải: X = 1286154, Y = 568555.
- Dòng khí thải số 11: tương ứng với nguồn khí thải phía sau hệ thống quạt hút của nhà để (chuồng 7); tọa độ vị trí xả thải: X = 1286150, Y = 568570.
- Dòng khí thải số 12: tương ứng với nguồn khí thải phía sau hệ thống quạt hút của nhà để (chuồng 8); tọa độ vị trí xả thải: X = 1286147, Y = 568585.
- Dòng khí thải số 13: tương ứng với nguồn khí thải phía sau hệ thống quạt hút của nhà để (chuồng 9); tọa độ vị trí xả thải: X = 1286145, Y = 568600.
- Dòng khí thải số 14: tương ứng với nguồn khí thải phía sau hệ thống quạt hút của nhà để (chuồng 10); tọa độ vị trí xả thải: X = 1286142, Y = 568614.
- Dòng khí thải số 15: tương ứng với nguồn khí thải từ ống khói của máy phát điện dự phòng số 1 suất 350 kVA; tọa độ vị trí xả thải: X = 1285851, Y = 568539.
- Dòng khí thải số 16: tương ứng với nguồn khí thải từ ống khói của máy phát điện dự phòng số 1 công suất 350 kVA; tọa độ vị trí xả thải: X = 1286038, Y = 568472.

*(Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực  $105^{\circ}30'$ , múi chiếu  $3^{\circ}$ )*

#### 4.2.2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất

- Dòng khí thải số 01 đến dòng khí thải số 04: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 36.753 m<sup>3</sup>/giờ/quạt hút.
- Dòng khí thải số 05 đến dòng khí thải số 14: lưu lượng xả khí thải lớn nhất của loại quạt hút 36'' là 17.615 m<sup>3</sup>/giờ, loại quạt hút 50'' là 36.753 m<sup>3</sup>/giờ/quạt hút.
- Dòng khí thải số 15 đến dòng khí thải số 16: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.586 m<sup>3</sup>/giờ.

#### 4.2.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

- Dòng khí thải số 01 đến dòng khí thải số 14 đạt QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí:

Bảng 4.2. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm của nguồn khí thải số 01 đến nguồn số 14

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn (QCVN 05:2023/BTNMT)
1	NH <sub>3</sub>	µg/m <sup>3</sup>	42

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn (QCVN 05:2023/BTNMT)
2	H <sub>2</sub> S	µg/m <sup>3</sup>	200
3	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/m <sup>3</sup>	300

- Dòng khí thải số 15 đến dòng khí thải số 16 đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (hệ số K<sub>p</sub>=0,9; K<sub>v</sub>=1,2).

Bảng 4.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nguồn khí thải số 15 đến dòng khí thải số 16

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn (QCVN 19:2009/BTNMT)
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /giờ	≤ 100.000
2	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	200
3	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	500
4	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	850
5	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	1.000

#### 4.2.4. Phương thức xả bụi, khí thải

- Dòng khí thải số 01 đến dòng khí thải số 14: khí thải, bụi xả cường bức thông qua hệ thống quạt hút, xả liên tục khi hoạt động.

- Dòng khí thải số 15 đến dòng khí thải số 16: xả ra môi trường thông qua ống khói, xả liên tục khi có sự cố mất điện phải vận hành máy phát điện dự phòng.

### 4.3. Nội dung đề nghị cấp giấy phép với tiếng ồn, độ rung

#### 4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà heo cách ly.
- Nguồn số 02: phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà phát triển hậu bị.
- Nguồn số 03: phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà mang thai số 1.
- Nguồn số 04: phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà mang thai số 2.
- Nguồn số 05: phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà đẻ (chuồng 1).
- Nguồn số 06: phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà đẻ (chuồng 2).
- Nguồn số 07: phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà đẻ (chuồng 3).
- Nguồn số 08: phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà đẻ (chuồng 4).
- Nguồn số 09: phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà đẻ (chuồng 5).
- Nguồn số 10: phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà đẻ (chuồng 6).
- Nguồn số 11: phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà đẻ (chuồng 7).
- Nguồn số 12: phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà đẻ (chuồng 8).
- Nguồn số 13: phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà đẻ (chuồng 9).
- Nguồn số 14: phát sinh từ quá trình hoạt động của nhà đẻ (chuồng 10).
- Nguồn số 15: phát sinh từ quá trình hoạt động của máy phát điện dự phòng công suất 350 kVA.



- Nguồn số 16: phát sinh từ quá trình hoạt động của máy phát điện dự phòng công suất 350 kVA.

#### 4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Vị trí số 01 tương ứng với nguồn số 01: X = 1285856, Y = 568523.
- Vị trí số 02 tương ứng với nguồn số 02: X = 1286000, Y = 568570.
- Vị trí số 03 tương ứng với nguồn số 03: X = 1286023, Y = 568576.
- Vị trí số 04 tương ứng với nguồn số 04: X = 1285996, Y = 568579.
- Vị trí số 05 tương ứng với nguồn số 05: X = 1286092, Y = 568602.
- Vị trí số 06 tương ứng với nguồn số 06: X = 1286096, Y = 568588.
- Vị trí số 07 tương ứng với nguồn số 07: X = 1286098, Y = 568573.
- Vị trí số 08 tương ứng với nguồn số 08: X = 1286104, Y = 568558.
- Vị trí số 09 tương ứng với nguồn số 09: X = 1286103, Y = 568543.
- Vị trí số 10 tương ứng với nguồn số 10: X = 1286139, Y = 568550.
- Vị trí số 11 tương ứng với nguồn số 11: X = 1286135, Y = 568564.
- Vị trí số 12 tương ứng với nguồn số 12: X = 1286131, Y = 568579.
- Vị trí số 13 tương ứng với nguồn số 13: X = 1286130, Y = 568594.
- Vị trí số 14 tương ứng với nguồn số 14: X = 1286126, Y = 568608.
- Vị trí số 15 tương ứng với nguồn số 15: X = 1285996, Y = 568579.
- Vị trí số 16 tương ứng với nguồn số 16: X = 1286038, Y = 568472.

(Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực  $105^{\circ}30'$ , múi chiếu  $3^{\circ}$ )

#### 4.3.3. Giá trị giới hạn của tiếng ồn, độ rung

Bảng 4.4. Giá trị giới hạn của tiếng ồn và độ rung

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn	Quy chuẩn áp dụng
1	Tiếng ồn	dBA	70 (từ 6 giờ - 21 giờ)	QCVN 26:2010/BTNMT
			55 (từ 21 giờ - 6 giờ)	
2	Độ rung	dB	70 (từ 6 giờ - 21 giờ)	QCVN 27:2010/BTNMT
			60 (từ 21 giờ - 6 giờ)	

#### 4.4. Quản lý chất thải

##### ❖ Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt đề nghị cấp phép

STT	Tên chất thải	Số lượng (kg/ngày)
1	Chất thải sinh hoạt	24

##### ❖ Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường đề nghị cấp phép

STT	Tên chất thải	Mã CTRCNTT	Số lượng (kg/ngày)
-----	---------------	------------	--------------------

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

<b>STT</b>	<b>Tên chất thải</b>	<b>Mã CTRCNTT</b>	<b>Số lượng (kg/ngày)</b>
1	Phân heo	14 01 12	8.800
2	Chất thải không yêu cầu thu gom, xử lý đặc biệt để ngăn ngừa lây nhiễm	13 02 04	
	Xác heo chết không do dịch bệnh, nhau thai		65,9
3	Bùn thải phát sinh từ hồ biogas	14 03 04	446,66
<b>Tổng cộng</b>			<b>9.312,56</b>

**❖ Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại đề nghị cấp phép**

Bảng 4.5. Khối lượng và chủng loại chất thải nguy hại đề nghị cấp phép

<b>Stt</b>	<b>Loại chất thải</b>	<b>Mã CTNH</b>	<b>Đặc tính</b>	<b>Tổng cộng (kg)</b>
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	Rắn	8
2	Pin, Ắc quy thải	16 01 12	Rắn	12
3	Bao bì cứng thải (chai lọ đựng thuốc thú y thải)	18 01 03	Rắn	150
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	50
5	Chất thải có chứa các tác nhân gây lây nhiễm (kim tiêm)	13 02 01	Rắn	18
6	Mực in thải	08 01 11	Rắn	15
7	Xác heo chết do dịch bệnh	14 02 01	Rắn	KXD
<b>Tổng cộng</b>				<b>253</b>

## CHƯƠNG 5. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

### 5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

Theo đề xuất ở Chương IV thì Dự án sẽ đầu tư xây dựng các công trình xử lý chất thải chính sau đây:

- 01 Bể tự hoại ba ngăn.
- Hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Theo quy định tại điểm d khoản 1 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/02/2022, các công trình, thiết bị xử lý nước thải tại chỗ theo quy định tại khoản 3 Điều 53 Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020 (bao gồm bể tự hoại, bể tách dầu mỡ nước thải nhà ăn và các công trình, thiết bị hợp khối đáp ứng yêu cầu theo quy định) là các công trình xử lý chất thải không phải thực hiện vận hành thử nghiệm.

Như vậy, dự án cần vận hành thử nghiệm duy nhất hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm đảm bảo đạt cột A QCVN 62-MT:2016/BTNMT (hệ số  $k_q = 0,9$  và  $k_f = 1,2$ ).

#### 5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 5.1. Thống kê các công trình xử lý nước thải của dự án

STT	Tên, loại công trình xử lý	Thời gian VHTN	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống XLNT trại chăn nuôi 100 m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Từ tháng 12/2024 đến tháng 03/2024	100%

Tuy nhiên, đối với hệ thống xử lý nước thải do lượng nước thải thu gom và xử lý thực tế của hệ thống XLNT phụ thuộc vào lượng nước phát sinh từ hoạt động chăn nuôi của dự án. Do đó, lưu lượng thực tế nước thải tiếp nhận và xử lý tại thời điểm vận hành thử nghiệm cũng như sau khi kết thúc vận hành thử nghiệm sẽ được Chủ dự án báo cáo cụ thể trong báo cáo vận hành thử nghiệm.

#### 5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

##### 5.1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải

Các quy định về quan trắc nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm theo Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 như sau:

- Việc lấy mẫu nước thải để đo đạc, phân tích, đánh giá sự phù hợp của công trình xử lý nước thải bảo đảm phù hợp với TCVN 5999:1995 (ISO 5667-10:1992) về chất lượng nước - lấy mẫu và hướng dẫn lấy mẫu nước thải.

- Thời gian đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải ít nhất là 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Tần suất và thông số quan trắc được quy định như sau:

- + Tần suất quan trắc nước thải tối thiểu là 15 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu vào và đầu ra của công trình xử lý nước thải);
- + Thông số quan trắc thực hiện theo giấy phép môi trường.

+ Cách thức lấy mẫu tổ hợp: một mẫu tổ hợp được lấy theo thời gian gồm 03 mẫu đơn lấy ở 03 thời điểm khác nhau trong ngày (sáng, trưa - chiều, chiều - tối), được trộn đều với nhau.

- Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải ít nhất là 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả công trình xử lý nước thải; trường hợp bất khả kháng không thể đo đạc, lấy và phân tích mẫu liên tiếp thì phải thực hiện đo đạc, lấy và phân tích mẫu sang ngày kế tiếp. Tần suất và thông số quan trắc được quy định như sau:

+ Tần suất quan trắc nước thải ít nhất là 01 ngày/lần (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và ít nhất 07 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 07 ngày liên tiếp của công trình xử lý nước thải).

+ Thông số quan trắc thực hiện theo giấy phép môi trường.

Từ các quy định trên, Chủ dự án xây dựng kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm như sau:

- Giai đoạn 1: giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả của công trình xử lý: thời gian dự kiến diễn ra liên tiếp trong vòng 75 ngày kể từ ngày được phép vận hành thử nghiệm.

Giai đoạn 2: giai đoạn đánh giá hiệu quả vận hành ổn định công trình xử lý: thời gian dự kiến diễn ra liên tục trong 7 ngày liên tiếp (sau khi kết thúc giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả của công trình xử lý).

5.1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu

Bảng 5.2. Thời gian dự kiến quan trắc và các chỉ tiêu quan trắc

STT	Tần suất lấy mẫu	Ký hiệu và vị trí lấy mẫu đánh giá	Quy cách lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn so sánh	Số lượng mẫu
<b>A. Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả của công trình xử lý (Thời gian dự kiến điều chỉnh hiệu suất diễn ra liên tiếp, tối thiểu trong vòng 75 ngày kể từ ngày cho phép vận hành thử nghiệm)</b>						
1	15 ngày/lần (lấy trong 75 ngày)	NT1: 01 vị trí đầu vào của HTXLNT	Lấy mẫu tổ hợp	Lưu lượng, pH, Tổng chất rắn lơ lửng, COD, BOD <sub>5</sub> , tổng N, coliform	Cột A, QCVN 62-MT:2016/BTNMT	01 mẫu/lần
		NT2: 01 vị trí tại hồ nước sau xử lý				01 mẫu/lần
<b>B. Giai đoạn đánh giá hiệu quả vận hành ổn định công trình xử lý (Thời gian dự kiến đánh giá hiệu quả vận hành ổn định diễn ra liên tục trong 7 ngày liên tiếp)</b>						
2	1 lần	NT1: 01 vị trí đầu vào của HTXLNT	Lấy mẫu đơn	Lưu lượng, pH, Tổng chất rắn lơ lửng, COD, BOD <sub>5</sub> , tổng N, coliform	Cột A, QCVN 62-MT:2016/BTNMT	1 mẫu/lần
	1 lần/ngày (lấy liên tục trong 7 ngày)	NT2: 01 vị trí tại hồ nước sau xử lý				

Nguồn: Đơn vị tư vấn đề xuất, 2024

5.1.2.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch

Tên tổ chức dự kiến hợp tác: Viện Môi trường & Tài nguyên – Trung tâm công nghệ môi trường.

**❖ Kỹ thuật lấy mẫu**

Trước thời điểm lấy mẫu cần bỏ sung đá lạnh vào thùng bảo quản mẫu.

Khi tới hiện trường nhân viên lấy mẫu cần xác định chính xác vị trí lấy mẫu.

Tùy theo từng trường hợp cụ thể (yêu cầu của khách hàng, nguồn lấy mẫu, mục đích lấy mẫu) để quyết định cách thức lấy mẫu phù hợp (mẫu đơn, mẫu tổ hợp, mẫu gián đoạn, mẫu liên tục...).

- Quá trình lấy mẫu được thực hiện theo các bước chính sau:
- Tráng dụng cụ lấy mẫu (từ 2-3 lần) bằng chính nguồn nước cần lấy.
- Sử dụng ngay nước cần lấy để tráng các chai đựng mẫu (2-3 lần).
- Tiến hành lấy lượng mẫu phù hợp.
- Rót mẫu vào từng bình/chai đảm bảo lượng mẫu trong mỗi bình/chai tràn đầy (trừ trường hợp lấy mẫu để phân tích chỉ tiêu vi sinh vật) và đo các chỉ tiêu hiện trường, ghi chép vào nhật ký quan trắc hiện trường.
- Đậy kín nắp chai.
- Trong trường hợp cần axit hóa để bảo quản mẫu tiến hành như sau:
  - + Rót mẫu vào gần đầy chai, dùng máy đo pH kiểm tra nhanh mẫu nước.
  - + Dùng pipet nhỏ từ từ dung dịch axit  $H_2SO_4$  hoặc  $HNO_3$ , tùy trường hợp cụ thể ta cho lượng axit vào cho phù hợp, thông thường:
    - + pH mẫu nước từ 3-5 ml bằng pipet or ống nhỏ giọt.
    - + Lắc nhẹ dung dịch trong chai, kiểm tra lại pH của mẫu, nếu nhỏ hơn 2 đạt yêu cầu, trường hợp pH lớn hơn 2 tiếp tục nhỏ thêm axit.

*Lưu ý: Cần thận trọng khi thao tác với dung dịch axit*

- Ghi đầy đủ các thông tin nhận dạng mẫu lên chai (tên mẫu, ngày lấy mẫu, người lấy mẫu, hóa chất bảo quản...) rồi đem bảo quản.
- Sắp xếp ngay ngắn các bình/chai vào thùng bảo quản mẫu (đã chứa đá lạnh). Đậy kín nắp thùng, thùng chứa mẫu được buộc cố định trong thùng xe khi vận chuyển để hạn chế xóc, lắc. Vận chuyển mẫu về PTN trong thời gian nhanh nhất có thể.
- Tiến hành ghi biên bản lấy mẫu, ký xác nhận giữa nhân viên lấy mẫu và đại diện khách hàng.
- Khi về PTN nhân viên lấy mẫu tiến hành bàn giao mẫu, biên bản lấy mẫu, nhật ký quan trắc hiện trường cho nhân viên nhận mẫu PTN bằng biên bản bàn giao và nhận mẫu và có chữ ký xác nhận của hai bên trước khi kết thúc công việc.

*Lưu ý: Các mẫu khi chuyển về phòng thí nghiệm sẽ được nhân viên lấy mẫu kiểm tra lại mẫu cũng như các nhãn ký hiệu mẫu và bàn giao cho bộ phận nhận mẫu xét nghiệm.*

❖ Các phương pháp đo đạc, phân tích các thông số môi trường dự kiến

Dưới đây là bảng thiết bị, phương pháp đo đạc, phân tích một số chỉ tiêu sau khi đã lấy mẫu tại trang trại:

Bảng 5.3. Thiết bị quan trắc phòng thí nghiệm

STT	Tên thiết bị	Nhà sản xuất	Tần suất kiểm tra	Tần suất hiệu chuẩn	Tần suất bảo trì
1	Phổ hấp thụ nguyên tử (AAS 6800)	Shumadzu	Hàng ngày	Mỗi lần chạy	3 tháng
2	Máy UV-VIS (UV 2450)	Shumadzu	1 năm	1 năm	1 năm
3	Cân phân tích (AEP160DG)	ADAM-UK	6 tháng	1 năm	Hàng tuần
4	Cân phân tích (AFA210LC)	ADAM-UK	6 tháng	1 năm	Hàng tuần
5	Tủ sấy 220°C	CARBO-LITE	1 năm	Ban đầu	3 tháng
6	Máy phá mẫu bằng Microwave	Minlestone Ethos D	Khi sử dụng	-	1 năm
7	Tủ lạnh	Cole Parmer EW-44156-35	1 năm	Ban đầu	1 năm
8	Tủ ủ BOD	FOC225E/Velp/Italia	Khi sử dụng	1 năm	1 năm
9	Máy đun COD	ECO 16/Velp/Italia	Khi sử dụng	1 năm	1 năm
10	Máy TOC và tổng Nitơ	Shimadzu Nhật	Khi sử dụng	1 năm	1 năm
11	Máy sắc ký khí GC-2010	Shimadzu Mỹ	Khi sử dụng	1 năm	1 năm

Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024

Bảng 5.4. Phương pháp phân tích tại phòng thí nghiệm

STT	Tên thông số	Phương pháp đo	Giới hạn phát hiện	Dải đo
1	Độ màu	TCVN 6185:2008	5,0 Pt-Co	
2	pH	TCVN 6492:2011		2÷12
3	BOD <sub>5</sub>	TCVN 6000-1-2008	1,0 mg/L	
4	COD	SMEWW 5520-C-2012	3,0 mg/L	
5	Nitrit	TCVN 6178-1996	0,003 mg/L	
6	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	SMEWW 5220-C-2012	0,02 mg/L	
7	Tổng Nitơ	TCVN 6638-2000	3,0 mg/L	
8	Tổng photphat	TCVN 6202-2008	0,5 mg/L	
9	Amoni	SMEWW 4500-NH3.F-2012	0,0015 mg/L	
10	Tổng dầu mỡ	SMEWW 5520.B-2012	0,3 mg/L	
11	Tổng Coliform	TCVN 6187-2-1996	3MPN/100ml	
12	Fecal Coliforms	TCVN 6187-2-1996	3MPN/100ml	
13	DDT	EPA-GC/MS	0, 61 µ/L	

Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024

## **5.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật**

### **5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ**

#### 5.2.1.1. Giám sát nước thải

- + Vị trí giám sát: tại 01 hồ chứa nước sau xử lý của dự án.
- + Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- + Thông số giám sát: pH, TSS, COD, BOD<sub>5</sub>, tổng Nitơ, tổng Coliform.
- + Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: cột A, QCVN 62-MT:2016/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi với hệ số theo quy định.

#### 5.2.1.2. Giám sát không khí

- Vị trí giám sát: 02 điểm phía sau chuồng nuôi.
- Thông số giám sát: NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

### **5.2.2. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án**

Giám sát chất thải rắn và chất thải nguy hại:

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.
- Thông số giám sát: khối lượng, chủng loại, hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.
- Tần suất: thường xuyên và liên tục.
- Vị trí giám sát: khu vực lưu giữ chất thải rắn phát sinh, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

### **5.2.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm**

Dự kiến kinh phí thực hiện hoạt động quan trắc môi trường hằng năm của dự án như sau:

Bảng 5.5. Kinh phí ước tính thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Stt	Công việc	Số lượng	Tần suất	Đơn giá (đồng/mẫu)	Chi phí thực hiện (đồng)
1	Đo đạc, phân tích mẫu chất lượng nước	01 mẫu/đợt	04 đợt/năm	6.000.000	24.000.000



*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

<b>Stt</b>	<b>Công việc</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Tần suất</b>	<b>Đơn giá (đồng/mẫu)</b>	<b>Chi phí thực hiện (đồng)</b>
	thải				
2	Đo đạc, phân tích mẫu chất lượng không khí	02 mẫu/đợt	02 đợt/năm	1.000.000	4.000.000
3	Chi phí nhân công lấy mẫu		04 đợt/năm	2.000.000	8.000.000
4	Chi phí vận chuyển, bảo quản mẫu		04 đợt/năm	1.000.000	4.000.000
5	Chi phí thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại		02 đợt/năm	5.000.000	10.000.000
<b>Tổng</b>					<b>50.000.000</b>

*Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024*

## **CHƯƠNG 6. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

Trong suốt quá trình triển khai thực hiện hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường và triển khai thực hiện dự án, Công ty Cổ phần Đầu tư và Thương mại Nông Trang Xanh cam kết:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu bảo vệ môi trường khác có liên quan, cụ thể như sau:
  - + Nước thải được xử lý đạt cột A, QCVN 62-MT:2016/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (với  $K_q = 0,9$ ,  $K_f = 1,2$ ). Nước thải sau xử lý sẽ được xả thải ra mương nội đồng sau đó dẫn ra kênh tiêu Hội Thanh.
  - + Khí thải: đảm bảo chất lượng không khí đạt QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
  - + Chất thải rắn: toàn bộ chất thải rắn phát sinh được thu gom, phân loại và lưu chứa tại khu vực lưu giữ theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý theo đúng quy định.
- Chủ dự án cam kết quy mô chăn nuôi tuân thủ theo chủ trương của dự án, không tăng quy mô, công suất chăn nuôi.
- Cam kết thực hiện nghiêm túc chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã trình bày trong Chương V của báo cáo.
- Thực hiện các yêu cầu về vệ sinh chăn nuôi, phòng chống cháy, nổ, an toàn lao động và các rủi ro sự cố môi trường khác trong quá trình hoạt động của dự án đảm bảo theo đúng các quy định của pháp luật hiện hành có liên quan.
- Thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường đúng theo nội dung đã được cơ quan có thẩm quyền cấp giấy phép môi trường và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, phòng cháy, chữa cháy.