

MỤC LỤC

PHẦN MỞ ĐẦU	1
I. ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
II. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT THỰC HIỆN GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	1
1. Căn cứ Luật	1
2. Căn cứ Nghị định	2
3. Căn cứ Thông tư.....	3
4. Quy chuẩn, tiêu chuẩn	4
5. Các văn bản của địa phương	5
III. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN.....	5
CHƯƠNG I	6
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	6
1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI NGUYÊN KHÔI	6
2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ: “TRẠI CHĂN NUÔI HEO THỊT THEO MÔ HÌNH KHÉP KÍN”	6
2.1. Địa điểm thực hiện dự án và mối tương quan của dự án	6
2.1.1. Địa điểm thực hiện dự án	6
2.1.2. Mối tương quan của dự án đối với các đối tượng tự nhiên và kinh tế xã hội	7
2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư	7
2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; văn bản thay đổi so với nội dung quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	7
2.4. Quy mô của dự án đầu tư	8
3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	8
3.1. Công suất của dự án đầu tư:	8
3.2. Quy trình, công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:	8
4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	10
4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất của dự án	10
4.2. Nhu cầu sử dụng điện.....	13
4.3. Nhu cầu sử dụng nước.....	13
5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	14

5.1. Các hạng mục công trình.....	14
5.2. Danh mục thiết bị máy móc đầu tư tại dự án	16
5.3. Tiến độ thực hiện dự án.....	16
CHƯƠNG II	17
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,	17
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	17
1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG... ..	17
2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	17
2.1. Tác động của các nguồn có liên quan đến chất thải.....	17
2.1.1. Đối với bụi, khí thải	17
2.1.2. Đối với nước thải.....	20
2.1.3. Đối với chất thải rắn	22
vận hành dự án.....	24
2.2. Tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải.....	25
CHƯƠNG III.....	26
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP	26
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	26
1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI	26
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	26
1.2. Thu gom, thoát nước thải	27
1.3. Xử lý nước thải.....	28
2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI.....	35
3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG	42
3.1. Chất thải rắn sinh hoạt:.....	42
3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường	43
4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI (CTNH).....	44
4.1. Chất thải rắn nguy hại:	44
4.2. Hình thức thu gom lưu giữ tạm thời CTNH:.....	44
4.3. Biện pháp xử lý:	44
5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG	45
5.1. Các biện pháp kỹ thuật âm học	45
5.2. Đối với ô nhiễm tiếng ồn do máy phát điện dự phòng.....	45
5.3. Đối với ô nhiễm tiếng ồn do heo kêu	46

6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ KHI DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH	46
6.1. Phòng chống sự cố hệ thống cấp thoát nước và xử lý nước thải	46
6.1.1. Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước	46
6.1.2. Đối với bể tự hoại, bể biogas, hệ thống xử lý nước thải	46
6.1.3. Phòng chống sự cố đối với khu chứa chất thải	47
6.2. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ.....	47
6.3. Phòng ngừa dịch bệnh	47
7. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC: Không có.....	49
8. BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI NGUỒN NƯỚC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI KHI CÓ HOẠT ĐỘNG XẢ NƯỚC THẢI VÀO CÔNG TRÌNH THỦY LỢI	49
9. KẾ HOẠCH, TIẾN ĐỘ, KẾT QUẢ THỰC HIỆN PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	49
10. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.	49
CHƯƠNG IV.....	51
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	51
1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI.....	51
2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI	52
3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG	54
4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ THỰC HIỆN DỊCH VỤ XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI.....	55
4.1. Khối lượng chất thải rắn phát sinh	55
4.2. Lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	57
4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt.....	57
4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường (không nguy hại).....	58
4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại (CTNH)	58
CHƯƠNG V	59
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	59
1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN.....	59
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	59

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:	59
1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch.....	60
2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT	60
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:	60
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: không có.....	61
CHƯƠNG VI.....	62
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	62
PHỤ LỤC	64

MỤC LỤC BẢNG

Bảng 1: Vị trí tọa độ của khu đất dự án	6
Bảng 2: Nhu cầu thuốc thú y, vaccine.....	11
Bảng 3: Lịch tiêm phòng cho heo con và heo thịt.....	11
Bảng 4: Nhu cầu sử dụng hóa chất.....	12
Bảng 5: Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình chăn nuôi giai đoạn ổn định	14
Bảng 6: Diện tích các hạng mục công trình của dự án.....	14
Bảng 7: Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất	16
Bảng 8: Tiến độ triển khai thực hiện dự án	16
Bảng 9: Nước thải chăn nuôi phát sinh tại dự án trong giai đoạn ổn định.....	21
Bảng 10: Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại trang trại.....	24
Bảng 11. Danh mục chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án.	24
Bảng 12: Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước thải	27
Bảng 13. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải	34
Bảng 14: Nội dung thay đổi so với Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.....	50
Bảng 15: Thông số và giá trị giới hạn chất ô nhiễm trong nước thải của dự án	52
Bảng 16: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của khí thải theo QCVN 05:2023/BTNMT	53
Bảng 17: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nguồn khí thải theo QCVN 19:2009/BTNMT	54
Bảng 18: Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn.....	55
Bảng 19: Giá trị giới hạn đối với độ rung	55
Bảng 20: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.....	56
Bảng 21: Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại trang trại.....	56
Bảng 22: Danh mục chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án.	57
Bảng 23: Thời gian vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải, khí thải	59
Bảng 24: Thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải	59
Bảng 25: Chi tiết kế hoạch đo đạc, lấy mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của công trình bảo vệ môi trường	60
Bảng 26: Kinh phí dự trù thực hiện giám sát môi trường định kỳ.....	61

MỤC LỤC HÌNH

Hình 1: Quy trình chăn nuôi heo thịt.....	8
Hình 2: Sơ đồ thu gom nước mưa của Dự án.....	26
Hình 3: Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	28
Hình 4: Quy trình hệ thống xử lý nước thải công suất 100m ³ /ngày.đêm.....	29
Hình 5: Sơ đồ xử lý khí thải và mùi hôi trại nuôi	37
Hình 6: Quy trình xử lý chất thải rắn gồm phân heo, bùn thải	43

PHẦN MỞ ĐẦU

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình khép kín” của Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Khôi đã được UBND tỉnh Tây Ninh quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư tại Quyết định số 2504/QĐ-UBND ngày 04/10/2021 và được Chủ tịch UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1984/QĐ-UBND ngày 23/9/2022, với quy mô, công suất như sau:

- Công suất: 2.200 con heo thịt/lứa (02 lứa/năm).
- Vốn đầu tư: 5.000.000.000 đồng.

Các căn cứ lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường:

- Căn cứ Phụ lục I Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công, Quy mô dự án đầu tư thuộc nhóm C (dưới 45 tỷ đồng) theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

- Căn cứ mục II số thứ tự 5.2.1 Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi. Theo đó, Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình khép kín” của Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Khôi, tương đương 440 đơn vị vật nuôi (2.200 heo thịt x 100 kg/con)/500.

- Căn cứ Mục số 3 Phụ lục III Nghị định số 08/2022/NĐ – CP, dự án thuộc Nhóm I: “*Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn quy định tại Cột 3 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định này*”.

- Căn cứ khoản 1 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 quy định đối tượng phải có Giấy phép môi trường: “*Dự án đầu tư nhóm I, nhóm II, nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải ra ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức*”.

Trên cơ sở các quy định trên, Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Khôi tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình khép kín” theo mẫu báo cáo đề xuất tại Phụ lục VIII ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP trình cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt theo quy định.

II. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT THỰC HIỆN GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Căn cứ Luật

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/6/2001.

- Luật Điện lực số 28/2004/QH11 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 10, thông qua ngày 03/12/2004.

- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 ngày 29/6/2006 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/6/2006.

- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 2 thông qua ngày 21/11/2007.

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21/6/2012.

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29/11/2013.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18/6/2014.

- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 15/6/2015.

- Luật Thú y số 97/2015/QH13 ngày 19/6/2015 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 19/6/2015.

- Luật Chăn nuôi số 32/2018/QH14 ngày 19/11/2018 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 19/11/2018.

- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/6/2020.

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020.

2. Căn cứ Nghị định

- Nghị định số 14/2014/NĐ – CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về an toàn điện.

- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai.

- Nghị định số 113/2017/NĐ – CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất.

- Nghị định số 35/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thú y.

- Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi.

- Nghị định số 46/2022/NĐ-CP ngày 13/7/2022 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi.

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.

- Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

- Nghị định số 45/2022/NĐ – CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

3. Căn cứ Thông tư

- Thông tư số 32/2017/TT – BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công Thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất và Nghị định số 113/2017/NĐ – CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất.

- Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển chăn nuôi hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi.

- Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09/4/2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư.

- Thông tư số 01/2021/TT – BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

- Thông tư số 09/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Đất đai.

- Thông tư số 10/2021/TT – BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

- Thông tư số 17/2021/TT – BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước;

- Thông tư số 12/2021/TT-BNNPTNT ngày 26/10/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn việc thu gom, xử lý chất thải chăn nuôi, phụ phẩm nông nghiệp tái sử dụng cho mục đích khác.

- Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

- Thông tư số 28/2022/TT-BNNPTNT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

4. Quy chuẩn, tiêu chuẩn

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- QCVN 01-41:2011/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu vệ sinh khi tiêu hủy động vật, sản phẩm động vật.

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Chiếu sáng – Mức cho phép chiếu sáng nơi làm việc.

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung – Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

- QCVN 07 – 2:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình thoát nước.

- QCVN 07 – 5:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình cấp điện.

- QCVN 62-MT/2016/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

- QCVN 02:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

- QCVN 03:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- QCVN 18:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng.

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.

- QCVN 01-195:2022/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

5. Các văn bản của địa phương

- Quyết định số 02/2021/QĐ-UBND ngày 18/01/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh ban hành Quy định mật độ chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Tây Ninh đến năm 2030.

- Kế hoạch số 3625/KH-UBND ngày 18/10/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh về thực hiện chiến lược phát triển chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021 – 2030, tầm nhìn 2045.

- Kế hoạch số 2826/KH-UBND ngày 26/8/2022 của UBND tỉnh Tây Ninh về phát triển chuỗi giá trị chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2022 – 2025.

III. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH MTV, Mã số doanh nghiệp: 39013130881 do Phòng Đăng ký kinh doanh đăng ký lần đầu ngày 30/3/2021.

- Quyết định số 2504/QĐ-UBND ngày 04/10/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.

- Quyết định số 1984/QĐ-UBND ngày 23/9/2022 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình khép kín, quy mô 2.200 con heo thịt/lứa của Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Khôi.

- Công văn số 4189/SNN-TTĐ ngày 04/11/2022 của Sở Nông nghiệp và PTNT về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở của Dự án Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín của Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Khôi.

- Giấy phép xây dựng số 104/GPXD ngày 22/11/2022 của UBND huyện Tân Biên.

- Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất.

CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI NGUYỄN KHÔI

- Địa chỉ văn phòng: Nhà số 12, ấp B2, xã Phước Minh, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Nguyễn Văn Trí

- Điện thoại: 0358251213

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH MTV, Mã số doanh nghiệp: 39013130881 do Phòng Đăng ký kinh doanh đăng ký lần đầu ngày 30/3/2021.

2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ: “TRẠI CHĂN NUÔI HEO THỊT THEO MÔ HÌNH KHÉP KÍN”

2.1. Địa điểm thực hiện dự án và môi trường quan của dự án

2.1.1. Địa điểm thực hiện dự án

Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình khép kín”, quy mô 2.200 con/lứa của Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyễn Khôi được bố trí trên thửa đất số 16, tờ bản đồ số 38 ấp Tân Nam, xã Tân Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh, với tổng diện tích đất của dự án là: 11.584,3 m². Khu đất có tọa độ như sau:

Bảng 1: Vị trí tọa độ của khu đất dự án

Điểm	Tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105 ⁰ 30', múi chiếu 3 ⁰	
	X (m)	Y(m)
1.	1277 467.90	546 851.42
2.	1277 456.00	546 847.56
3.	1277 440.63	546 847.01
4.	1277 627.12	547 261.46
5.	1277 652.39	547 255.38
6.	1277 538.29	546 998.49

Vị trí khu đất có tứ cận như sau:

- Phía Đông giáp đường đất.
- Phía Tây giáp đất trồng cao su của ông Lương Nhất Trường.
- Phía Nam giáp đất trồng cao su của ông Trần Danh Mộc.

- Phía Bắc giáp đất trồng cao su của ông Trương Văn Cần.

2.1.2. Môi trường quan của dự án đối với các đối tượng tự nhiên và kinh tế xã hội

Vị trí thực hiện dự án phù hợp về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học theo quy định và quy định khoảng cách an toàn trong chăn nuôi trang trại tại Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi

- Dự án có tuyến đường giao thông nông thôn đi qua, do đó rất thuận tiện cho việc vận chuyển hàng hóa của hoạt động dự án và đi lại của nhân dân trong vùng. Có hệ thống lưới điện quốc gia đi qua thuận lợi cho việc sử dụng điện cho sản xuất và sinh hoạt của dự án.

- Trong bán kính 01 km không có cơ sở giết mổ gia súc, gia cầm và trại chăn nuôi của chủ thể khác.

- Khoảng cách đến nhà dân hiện hữu: 600 m. Trong vòng bán kính 400 m không có nhà dân sinh sống, xung quanh dự án chủ yếu là đất trồng cao su.

- Cách điểm Trường tiểu học Tân Thạnh (thuộc ấp Tân Nam): 780 m.

- Cách đường giao thông chính (đường ĐT 783): 700 m.

- Xung quanh dự án không có vườn quốc gia, khu dự trữ thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển; nhà thờ, đền, chùa; các khu nghỉ dưỡng, vui chơi, giải trí; các khu di tích lịch sử, văn hóa, di sản văn hóa đã xếp hạng.

2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư

Căn cứ khoản 2 Điều 6 Quyết định số 24/2021/QĐ-UBND ngày 16/11/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh ban hành Quy định về phân cấp quản lý và thực hiện dự án đầu tư công, dự án đầu tư xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Tây Ninh thì Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng là Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Tây Ninh.

Căn cứ điểm a khoản 2 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 thì Cơ quan có thẩm quyền cấp Giấy phép môi trường là UBND tỉnh Tây Ninh.

2.3. Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; văn bản thay đổi so với nội dung quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Quyết định số 1984/QĐ-UBND ngày 23/9/2022 của UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình khép kín, quy mô 2.200 con heo thịt/lứa của Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Khôi.

2.4. Quy mô của dự án đầu tư

Căn cứ Phụ lục I Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công, Quy mô dự án đầu tư thuộc nhóm C (dưới 45 tỷ đồng) theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

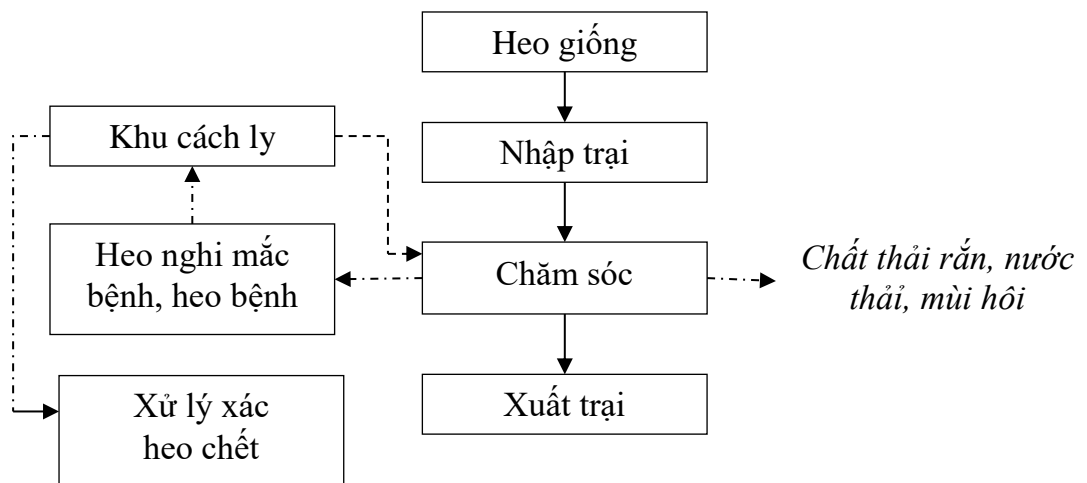
3.1. Công suất của dự án đầu tư:

- Chăn nuôi heo thịt công suất 2.200 con/lứa (02 lứa/năm). tương đương 4.400 con heo thịt/năm (mỗi năm nuôi 02 lứa, mỗi lứa kéo dài 05 tháng).
- Loại hình hoạt động: chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín.
- Tổng diện tích chuồng nuôi: 2.890 m², bao gồm 02 dãy chuồng nuôi, diện tích dãy chuồng 1 là 1.530 m² với số lượng heo 1.150 con; dãy chuồng 2 là 1.360m² với số lượng heo 1.050 con, mật độ nuôi khoảng 1,3 m²/con.

3.2. Quy trình, công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

Chăn nuôi heo với hình thức công nghiệp, thao tác cho ăn, uống nước được tự động hoá toàn bộ. Dự án sử dụng hệ thống chuồng nuôi heo theo công nghệ hiện đại như: một dãy chuồng chia thành nhiều ô nuôi, hệ thống làm mát chuồng nuôi, vòi nước uống và máng ăn tự động, rãnh thu nước tiểu heo và phân heo; chuồng trại được xây dựng đảm bảo khô ráo, thoáng mát, nền chuồng bằng bê tông.

Quy trình chăn nuôi heo thịt như sau:



Hình 1: Quy trình chăn nuôi heo thịt

Thuyết minh quy trình:

Heo con: Heo con được chọn là con giống ngoại chất lượng cao. Heo sau khi cai sữa, khỏe mạnh, có lịch tiêm phòng các bệnh kèm theo. Heo con sau cai sữa 3-4 tuần tuổi có trọng lượng từ khoảng 5kg trở lên do Công ty cổ phần chăn nuôi C.P Việt Nam cung cấp, được Cơ quan thú y tỉnh Tây Ninh kiểm tra rồi ngăn thả vào chuồng nuôi.

Nuôi heo quy mô công nghiệp theo mô hình trại lạnh là mô hình chăn nuôi hoàn toàn khép kín được làm mát quanh năm và cách ly hoàn toàn với bên ngoài. Tuy thế chuồng vẫn sạch sẽ và thoáng mát, xung quanh chuồng đều được bao bọc bằng tường gạch hoặc khung kèo, vữa thép. Một đầu chuồng được trang bị các quạt gió lớn hút khí, một đầu là hệ thống màng nước chảy từ trên cao xuống để đưa hơi nước vào chuồng khi ẩm độ bên trong thay đổi. Giữa chuồng có bộ phận cảm nhiệt để luôn giữ nhiệt độ bên trong chuồng không dao động. Khi nhiệt độ trong chuồng hạ xuống thì bộ cảm nhiệt sẽ tự động điều khiển nước ngưng chảy, một số quạt tự ngắt điện ngưng hoạt động. Lúc nhiệt độ tăng lên, độ ẩm giảm, bộ cảm nhiệt sẽ tự động cho nước chảy, các quạt tăng cường hoạt động hút gió để giảm nhiệt độ xuống theo độ chuẩn đã quy định. Nhờ vậy mà khi trời nắng gắt, nhiệt độ cao nhưng trong chuồng vẫn mát. Với hệ thống tự động đó, nhiệt độ, độ ẩm trong chuồng hầu như không thay đổi, do đó sức khỏe của đàn heo luôn được đảm bảo tốt. Do hệ thống chuồng trại hoàn toàn khép kín, phân heo và nước rửa chuồng được chảy vào hệ thống hầm biogas để xử lý.

Chăm sóc, nuôi dưỡng: Chủ dự án chịu trách nhiệm chính trong chăm sóc, nuôi dưỡng heo và chi trả mọi chi phí: con giống, thức ăn, thuốc chữa bệnh, lương chuyên gia, bác sĩ thú y, lương công nhân,... Công ty cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam chỉ hỗ trợ kỹ thuật và bao tiêu đầu ra sản phẩm.

** Công nghệ cung cấp thức ăn, nước uống tự động*

- Heo được cho ăn thức ăn khô là cám từ trại qua hệ thống silo tự động sẽ tiết kiệm thức ăn mà còn giảm khả năng thức ăn rơi vãi ra chuồng gây dơ bẩn và ô nhiễm.

- Nước uống cung cấp cho heo bằng vòi nước “thông minh”; khi heo muốn uống nước sẽ ngậm vào núm uống và nước tự động chảy ra.

** Vệ sinh thú y*

- Tẩy giun sán cho heo khi 18-22kg

- Kết thúc nuôi 1 lứa heo cần vệ sinh chuồng trại bằng nước vôi pha loãng hoặc các chất sát trùng và để trống chuồng trong thời gian 1 tuần mới nuôi lứa khác.

- Trại chăn nuôi tiến hành phun thuốc khử trùng một tuần một lần xung quanh chuồng nuôi heo.

- Tất cả các phương tiện cũng như người ra vào khu vực trại chăn nuôi đều phải qua hệ thống khử trùng.

- Tất cả các dụng cụ, giày dép, quần áo,...sau khi đã sử dụng trong nhà nuôi heo phải cọ rửa, giặt sạch ngay và khử trùng kỹ để sử dụng cho lần sau.

- Trại chăn nuôi heo thịt mô hình trại lạnh hạn chế thấp nhất việc công nhân chăn nuôi và người ngoài tiếp xúc trực tiếp với heo. Chỉ có việc cần thiết như lấy xác heo chết,... thì công nhân mới được vào nhà nuôi heo.

- Tiêm phòng đầy đủ các loại vacin theo quy định.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư: Heo thịt.

Tiêu chuẩn heo xuất chuồng: Heo thịt xuất chuồng đạt trọng lượng từ 80 – 100 kg/con (5 tháng), trước khi xuất chuồng heo được kiểm tra dịch bệnh, sau đó được đưa ra thị trường tiêu thụ.

4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất của dự án

Nhu cầu nguyên liệu phục vụ cho trang trại chăn nuôi gồm nhiều nguyên phụ liệu khác nhau. Trong đó, chủ yếu là heo con, thức ăn và thuốc phòng bệnh. Tất cả nguyên vật liệu nuôi heo thịt do Công ty cổ phần chăn nuôi C.P Việt Nam cung cấp và quy trình hoạt động cũng tuân thủ nghiêm ngặt theo hướng dẫn từ Công ty này. Danh mục thuốc thú y sử dụng đảm bảo tuân thủ theo quy định Danh mục ban hành của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

a) Nhu cầu về con giống

Heo con giống (heo ngoại hay lai F1, F2) có trọng lượng 5kg trở lên, từ 4-5 tuần tuổi, chất lượng cao, khỏe mạnh, có lịch tiêm phòng các bệnh kèm theo.

Nhu cầu về con giống là 2.200 con/lứa. Công ty Cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam là đơn vị cung cấp hoàn toàn con giống đầu vào cho dự án.

b) Nhu cầu về thức ăn

Tỷ lệ chuyển đổi thức ăn FCR = Khối lượng (kg) thức ăn tiêu tốn/kg tăng trọng

FCR có giá trị từ 1,3 – 3,6 theo ngày tuổi và trọng lượng heo thịt (Theo Garth Pig Stockmanship Standards, by Dr. John Carr, 1998)

Vậy định mức thức ăn với FCR = 2,9 (Tham khảo Quyết định số 67/2002/QĐ-BNN ngày 16/7/2002 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn) thì số lượng thức ăn cung cấp khoảng $2,9 \times 95\text{kg} \times 2.200\text{con/lứa} = 606,1$ tấn/lứa tương đương 4,04 tấn/ngày do Công ty CP Chăn nuôi CP Việt Nam cung cấp.

c) Nhu cầu thuốc thú y, vaccine

Thuốc thú y và vaccine trong chăn nuôi có một vai trò hết sức quan trọng để đảm bảo an toàn phòng bệnh cho đàn heo.

Số lượng và chủng loại một số vaccine tiêm ngừa cho đàn heo được trình bày trong bảng sau:

Bảng 2: Nhu cầu thuốc thú y, vaccine

STT	Chủng loại	Tổng (liều/lứa)	Ghi chú
1	Vaccine FMD: phòng chống bệnh lở mồm long móng	4.400	Tiêm 2 lần/lứa
2	Vaccine SFV: phòng chống dịch tả heo	6.600	Tiêm 3 lần/lứa
3	Vaccine AD: phòng chống giả dại	2.200	Tiêm 1 lần/lứa
4	Vaccine Mycoplasma: truyền nhiễm- hô hấp	4.400	Tiêm 2 lần/lứa
5	Vaccine PRRS: ngừa bệnh heo tai xanh	4.400	Tiêm 2 lần/lứa
6	Vaccine phó thương hàn	4.400	Tiêm 2 lần/lứa
7	Vaccine E.coli	2.200	Tiêm 1 lần/lứa
8	Vaccine tụ huyết trùng đóng dấu	4.400	Tiêm 2 lần/lứa

(Nguồn : Chủ dự án)

Toàn bộ lượng thuốc thú y, vaccine và chuyên viên kỹ thuật chăm sóc cho đàn heo được Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam cung cấp và hỗ trợ.

Bảng 3: Lịch tiêm phòng cho heo con và heo thịt

Loại tiêm phòng	Thời gian tiêm (ngày tuổi)
Tiêm sắt lần 1	2-3
Tiêm vacin phòng bệnh E.Coli	
Tiêm sắt lần 2	10 - 13
Tiêm vacin phòng bệnh suyễn heo lần 1	
Tiêm vacin phòng bệnh giả dại	20 - 28
Tiêm vacin heo tai xanh RPRS lần 1	
Tiêm vacin phòng bệnh suyễn heo lần 2	
Tiêm vacin phó thương hàn và tụ huyết trùng đóng dấu heo lần 1	
Tiêm vacin lở mồm long móng lần 1	28-40
Tiêm vacin phó thương hàn và tụ huyết trùng đóng dấu heo lần 2	
Tiêm vacin dịch tả heo lần 1	35-38
Tiêm vacin heo tai xanh RPRS lần 2	45
Tiêm vacin lở mồm long móng lần 2	55-60
Tiêm vacin dịch tả heo lần 2	60
Tiêm vacin dịch tả heo lần 3	90-100

d) Nhu cầu hóa chất sát trùng, hóa chất:

Dự án có sử dụng thuốc sát trùng để vệ sinh chuồng trại. Nhu cầu sử dụng các hóa chất của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4: Nhu cầu sử dụng hóa chất

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Số lượng/lứa	Nguồn cung cấp
1	Thuốc sát trùng	lít	200	Việt Nam
2	Vôi bột	kg	200	Việt Nam
3	NaOH	lít	100	Việt Nam
4	Chế phẩm sinh học EM	lít	250	Việt Nam
5	PAC (xử lý nước thải)	kg	50	Việt Nam
6	Javen 10% (xử lý nước thải)	lít	65	Việt Nam

(Nguồn: Chủ dự án)

Công tác tiêu độc sát trùng rất quan trọng, nhằm ngăn ngừa sự lây lan dịch bệnh do mầm bệnh được vận chuyển từ xa đến hay từ cơ sở lan tỏa đi. Để cắt đứt quá trình này cần chú ý:

- Lối ra vào khu chăn nuôi: Phải áp dụng tiêu độc sát trùng cho người và phương tiện vận chuyển đi qua. Trước cổng ra vào phải có hố sát trùng có mái che, có độ dài tối thiểu bằng chu vi bánh xe ô tô vận tải cỡ lớn nhất, thuốc sát trùng phải được thay mới hằng ngày.

- Phòng thay quần áo bảo hộ lao động: cho công nhân và khách tham quan phải được quét dọn hằng ngày.

- Ở lối đi và khoảng cách của từng dãy chuồng: phát hoang bụi rậm, cách xa chuồng tối thiểu 1m.

- Hố sát trùng ở đầu mỗi dãy chuồng: dùng vôi bột sát trùng.

- Ở các ô chuồng trống:

+ Sau mỗi đợt nuôi để trống chuồng ít nhất 2-4 tuần để làm vệ sinh tiêu độc sát trùng chuồng trại, gia cố sửa chữa chuồng, nền trước khi nuôi mới.

+ Làm sạch sàn, tường chuồng, các lối đi xung quanh, rèm che, trần và các thiết bị bên trong bằng nước sạch. Sau đó, dùng dung dịch NaOH 2% hay nước vôi 10-20 % để xử lý chuồng trại, lối đi, quét tường, sát trùng cống rãnh.

- Số lần tiêu độc sát trùng:

Thực hiện tiêu độc sát trùng định kỳ mỗi tuần/lần đối với từng khu chuồng. Ngoài ra 1 tháng/ lần thực hiện tổng vệ sinh tiêu độc sát trùng toàn trại.

Khi có dịch bệnh xảy ra phải báo ngay cho cơ quan thú y địa phương biết để có biện pháp không chế và phải thực hiện tiêu độc sát trùng mỗi ngày theo hướng dẫn của cơ quan thú y.

4.2. Nhu cầu sử dụng điện

Nhu cầu sử dụng điện tại dự án chủ yếu phục vụ cho các mục đích sau:

- Phục vụ chăn nuôi: Các máy bơm, quạt hút, quạt gió, hệ thống làm mát, đèn chiếu sáng chuồng trại...

- Phục vụ sinh hoạt: Các thiết bị phục vụ cho sinh hoạt của công nhân tại trại chăn nuôi heo.

Tổng nhu cầu sử dụng điện trong một ngày tại trại chăn nuôi gần 3.000 KWh/tháng.

Nguồn cung cấp điện: Điện lưới quốc gia.

Để đảm bảo nguồn điện cho trại nuôi hoạt động, chủ trại chăn nuôi lắp đặt 01 máy phát điện dự phòng công suất 100 KVA chạy bằng dầu DO để đề phòng khi mất điện, lượng dầu DO tiêu thụ khoảng 13,3 lít/giờ.

4.3. Nhu cầu sử dụng nước

Nhu cầu nước sử dụng của dự án chăn nuôi heo, bao gồm:

- Nước dùng cho sinh hoạt: $Q_{sh} = 05 \text{ công nhân} \times 100 \text{ lít/người.ngày} = 0,5\text{m}^3/\text{ngày}$. (Theo TCXDVN 33:2006)

- Theo Chương trình quản lý chất thải chăn nuôi - Bản tin chuyên đề Khoa học Nông nghiệp và PTNT số 2 năm 2019 do Trung tâm Tin học và Thống kê, Bộ Nông nghiệp và PTNT phát hành: Tổng nhu cầu sử dụng cấp nước cho nuôi heo là: $55,705 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, cụ thể:

+ Nước làm mát, tắm cho heo: $10 \text{ lít/con/ngày} \times 2.200 \text{ con} = 22\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

+ Nước dùng cho heo uống: $7,7 \text{ lít/ngày.đêm/1 con} \times 2.200 \text{ con} = 17\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

+ Nước dùng cho vệ sinh chuồng: $7 \text{ lít/con/ngày} \times 2.200 \text{ con} = 15,4\text{m}^3/\text{ngày}$

- Nước làm mát chuồng trại: Khoảng $0,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Nước được sử dụng tuần hoàn.

- Nước phun sát trùng xe: Nước sát trùng xe được giữ ở nền nhà sát trùng và thay 1 lần/tuần. Lượng nước sát trùng khoảng $3 \text{ m}^3/\text{tuần} = 0,4 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Nước sát trùng người: Nước sát trùng người được pha trong bồn nhựa, thông qua hệ thống phun sương để sát trùng cho khách và công nhân ra vào trang trại. Do đặc điểm phun sương nên lượng nước này rất ít và bay hơi hết, ước tính khoảng 5 lít/ngày.đêm .

- Nước sát trùng chuồng trại định kỳ: Nước phun sát trùng chuồng trại định kỳ được pha trong bồn nhựa và được phun xung quanh chuồng trại. Lượng nước sát trùng khoảng $2 \text{ m}^3/\text{tuần} \approx 0,3 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Nước cấp hệ thống phun sương khử mùi sau quạt hút: $02 \text{ chuồng} \times 0,1\text{m}^3/\text{ngày.đêm} = 0,2 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Nước tưới cây: ước tính khoảng 1 m³/ngày.

Bảng 5: Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình chăn nuôi giai đoạn ổn định

STT	Mục đích sử dụng	Lưu lượng sử dụng (m ³ /ngày)
I	Nước sinh hoạt cho công nhân	0,5
II	Nước phục vụ chăn nuôi	55,705
1	Nước cho heo uống	17
2	Nước làm mát, tắm cho heo	22
3	Nước vệ sinh chuồng	15,4
4	Nước làm mát chuồng trại	0,4
5	Nước sát trùng xe	0,4
6	Nước sát trùng người	0,005
7	Nước sát trùng chuồng trại định kỳ	0,3
8	Nước phun sương sau quạt hút	0,2
III	Nước tưới cây	1
	Tổng cộng:	57,205

Nguồn cung cấp nước cho dự án là nguồn nước dưới đất gồm 02 giếng khoan sâu khoảng 30m, công suất 30 m³/giếng/ngày, có gắn đồng hồ đo lưu lượng nước sử dụng. Chủ dự án sẽ thực hiện đầy đủ các thủ tục về thăm dò, khai thác nước dưới đất theo đúng quy định.

5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

5.1. Các hạng mục công trình

Tổng diện tích đất khu đất Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình khép kín” của Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Khôi là 11.584,3m². Theo quy hoạch tổng thể mặt bằng Trại chăn nuôi heo của Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Khôi, diện tích các hạng mục công trình chính phục vụ cho hoạt động chăn nuôi của dự án được trình bày như sau:

Bảng 6: Diện tích các hạng mục công trình của dự án

STT	Tên hạng mục công trình	Số lượng	Kích thước (m)	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ %
I	Hạng mục công trình chăn nuôi chính				
1	Chuồng nuôi số 1	01	90x17	1.530	13,21
2	Chuồng nuôi số 2	02	80x17	1.360	11,74
3	Kho cám số 1, 2	02	17x6 và 15x6	192	1,6

II	Hạng mục công trình phụ trợ				
1	Văn phòng làm việc	01	13x6	78	0,7
2	Nhà sát trùng người	01	7x2	14	0,1
3	Nhà sát trùng xe	01	7x4	28	0,2
4	Nhà nghỉ công nhân	01	17x5	85	0,7
5	Nhà xe	01	16,5x7	115,5	1,0
6	Máy phát điện dự phòng	01	5x4	20	0,2
7	Trạm điện	01	5x2	10	0,1
8	Tháp nước	01	3x2	6	0,05
9	Bể chứa nước	01	4x3	12	0,1
III	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường				
1	Bể tự hoại 3 ngăn	01	3x2	6	0,05
2	Kho chứa chất thải thông thường	01	2x5	10	0,1
3	Kho chứa chất thải nguy hại	01	2x2	4	0,03
4	Nhà ép phân + chứa phân	01	8x15	120	1,0
5	Hố tách phân (Hố CT)	01	5x8	40	0,3
6	Hầm biogas	01	30x20	600	5,0
7	Bể lắng sinh học (bể lắng nhỏ)	01	8x12	96	0,83
8	Hệ thống xử lý nước thải	01	19x20	380	3,0
9	Bể lắng nhỏ	01	11x18	198	1,71
10	Ao dự phòng sự cố	01	11x36	648	5,59
11	Hố hủy xác heo chết không do dịch bệnh	02	7x5	70	0,6
12	Khu vực dự phòng chôn heo chết do dịch bệnh	01	11x45	495	4,27
13	Khu xử lý khí thải chuồng 1,2	02	3x17 và 6x17	153	1,3
14	Ao chứa nước thải sau xử lý	01	30x20	600	5,18
IV	Thảm xanh	--	--	2.400	20
V	Đường nội bộ, sân bãi,...	--	--	2.313,8	19,97
	Tổng cộng			11.584,3	100

(Nguồn: Chủ dự án)

Với quy mô chăn nuôi heo 2.200 con, Công ty bố trí 02 chuồng nuôi, tổng diện tích 3.060m² → Mật độ chuồng nuôi là 1,4m²/con.

Công ty sẽ xây dựng hàng rào cách ly trại chăn nuôi với khu vực xung quanh, kết cấu hàng rào được xây bằng tường gạch/kẽm gai, với chiều cao khoảng 2m. Dự án đảm bảo các hạng mục công trình được xây dựng một cách kiên cố và mang tính chuyên nghiệp cao. Chủ dự án cam kết đầu tư các công trình xử lý chất thải và được cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, xác nhận trước khi đi vào hoạt động.

Dự án được thiết kế xây dựng tuân thủ theo quy định về điều kiện trại chăn nuôi heo an toàn sinh học.

5.2. Danh mục thiết bị máy móc đầu tư tại dự án

Chủ dự án đầu tư một số máy móc, thiết bị phục vụ cho hoạt động của dự án, như sau:

Bảng 7: Danh mục máy móc, thiết bị sản xuất

STT	Máy móc, thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ	Tỷ lệ (%)
1	Máy phát điện dự phòng	01	Cái	Nhật	100
2	Máng ăn	100	Cái	Việt Nam	100
3	Quạt hút	16	Cái	Việt Nam	100
4	Cân	02	Cái	Việt Nam	100
5	Hệ thống làm mát	04	HT	Việt Nam	100
6	Máy bơm nước	02	Cái	Việt Nam	100
7	Máy nén áp lực	02	Cái	Nhật	100
8	Máy pha thuốc	02	Cái	Nhật	100
9	Máy ép phân	01	Cái	Việt Nam	100

(Nguồn: Chủ dự án)

5.3. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ triển khai thực hiện dự án, cụ thể như sau:

Bảng 8: Tiến độ triển khai thực hiện dự án

STT	Nội dung	Tiến độ	
		Từ	Đến
1	Hoàn thành các thủ tục pháp lý	6/2021	12/2022
2	Khởi công xây dựng và lắp đặt thiết bị	12/2022	5/2023
3	Đi vào hoạt động chính thức	6/2023	-

CHƯƠNG II

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

1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Điều 22, 23 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Điều 10 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Hiện nay, tỉnh Tây Ninh chưa có quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh cũng như thực hiện phân vùng môi trường.

Vị trí thực hiện Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình khép kín”, quy mô 2.200 con/lứa của Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Khôi tại ấp Tân Nam, xã Tân Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh đã được Chủ tịch UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1948/QĐ-UBND ngày 23/9/2022.

Dự án có công suất 2.200 con heo thịt phù hợp với mật độ chăn nuôi của huyện Tân Biên nói riêng và phù hợp với mật độ chăn nuôi của tỉnh nói chung đã được UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt tại Quyết định số 02/2021/QĐ-UBND ngày 18/01/2021; đồng thời phù hợp với Kế hoạch số 2826/KH-UBND ngày 26/08/2022 của UBND tỉnh Tây Ninh về phát triển chuỗi giá trị chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2022 – 2025.

Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình khép kín”, quy mô 2.200 con/lứa của Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Khôi tại ấp Tân Nam, xã Tân Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh có vị trí không thuộc vào vùng bảo vệ nghiêm ngặt cũng như hạn chế phát thải.

Như vậy, Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình khép kín”, quy mô 2.200 con/lứa của Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Khôi tại ấp Tân Nam, xã Tân Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh nói chung và của dự án nói riêng, góp phần tăng trưởng kinh tế cho địa phương, ổn định cuộc sống cho người dân xung quanh dự án. Và dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.

2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Tác động của các nguồn có liên quan đến chất thải

2.1.1. Đối với bụi, khí thải

a) Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông

- Vệ sinh, thu dọn đất cát trong khuôn viên trại nuôi
- Phun nước trên tuyến đường nội bộ và xung quanh khu vực trại chăn nuôi vào mùa khô nhằm giảm bụi phát sinh và hơi nóng do xe vận chuyển ra vào trại.
- Khi các xe lưu thông trong khu vực trại chăn nuôi cần giảm tốc độ.
- Tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các khí độc hại của các phương tiện này.
- Trồng cây xanh để tránh bụi phát tán nhiều vào không khí. Tán cây xanh dày có thể hấp thụ bức xạ mặt trời, điều hòa các yếu tố vi khí hậu, chống ồn, hấp thụ khói bụi và những hỗn hợp khí như SO₂, CO₂, hợp chất chứa nito, photpho, các yếu tố vi lượng độc hại khác như Pb, Cu, Fe,...

b) Mùi từ hoạt động chăn nuôi

Mùi hôi là một trong các nguồn ô nhiễm đặc thù của ngành chăn nuôi. Các khu vực phát sinh mùi hôi gồm: Mùi phát sinh sau hệ thống quạt hút, nhà ép phân, hệ thống xử lý nước thải, hầm ủ heo chết,...

Để hạn chế sự phát sinh các khí gây mùi đến mức thấp nhất có thể được, trại nuôi áp dụng các biện pháp sau:

- Bố trí các quạt hút và hệ thống làm mát trong mỗi dãy chuồng nuôi nhằm thông thoáng cho trại nuôi và trang trại.
- Bố trí công nhân vệ sinh bên ngoài trại nuôi thường xuyên, đảm bảo công tác vệ sinh trại sạch sẽ.
- Định kỳ phun thuốc sát trùng xung quanh khu chăn nuôi, các dãy chuồng nuôi 1 lần/tuần. Ngoài ra, 1 tháng/lần thực hiện tổng vệ sinh tiêu độc sát trùng toàn trại.
- Trại nuôi được thiết kế thông thoáng, có hệ thống quạt gió, quạt hút, hệ thống làm mát đảm bảo nhiệt độ ổn định trong trại. Không khí trong trại đảm bảo thông thoáng tránh phát sinh mùi hôi trong khu vực chăn nuôi và xung quanh.
- Khu vực kho chứa nguyên liệu chăn nuôi sẽ được lắp đặt hệ thống quạt hút đảm bảo kho chứa thông thoáng tránh ẩm mốc.
- Trồng cây xanh xung quanh trại nuôi nhằm tạo dãy phân cách và tăng vẻ mỹ quan cho trang trại.
- Để đánh giá khả năng chịu tải của môi trường, định kỳ Chủ dự án thực hiện lập hồ sơ báo cáo công tác bảo vệ môi trường, kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh đạt quy chuẩn cho phép, do đó khả năng chịu tải khí thải của trại nuôi phù hợp với môi trường.

c) Khí biogas sinh ra từ bể biogas

Phân heo sau khi được thu gom từ hố thu gom (hố city), trong đó thu gom được khoảng 80% phân heo đem đi ép, lượng phân còn lại hòa tan với nước khoảng 20% phân heo cho xuống bể biogas.

Theo tính toán ở phần chất thải rắn chăn nuôi, lượng phân heo phát sinh là 3.476 kg/ngày. Vậy lượng phân heo vào bể Biogas là $M_{\text{phân}} = 20\% \times 3.476 \text{ kg/ngày} = 695,2 \text{ kg/ngày}$.

Tham khảo tài liệu của Ngô Kế Sương và Nguyễn Lâm Dũng (1997). *Sản xuất khí đốt bằng kỹ thuật lên men kỵ khí*. NXB Nông nghiệp, TP. Hồ Chí Minh: lượng khí biogas sinh ra khoảng 60 lít/kg phân.

Lượng khí thải sinh ra là:

$$V^1_{\text{khí}} = 60 \text{ lít} \times M_{\text{phân}} \times 10^{-3} = 60 \times 695,2 \times 10^{-3} = 41,712 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Lượng khí CH₄ sinh ra mỗi ngày là:

$$V^1_{\text{CH}_4} = 0,6 \times V^1_{\text{khí}} = 0,6 \times 41,712 = 25,0272 \text{ m}^3/\text{ngày} = 1,0428 \text{ m}^3/\text{giờ}.$$

Các loại khí sinh học sinh ra từ bể biogas có 02 thành phần chủ yếu: khí CH₄ (chiếm 50 – 70%), khí CO₂ (chiếm 30 – 45%). Ngoài ra, còn có các loại khí khác như: NH₃, H₂S, H₂, O₂,...

Khí biogas dùng làm nhiên liệu đốt để phục vụ quá trình nấu ăn tại trang trại. Trường hợp dư thừa khí biogas, chủ dự án sẽ đốt bỏ có kiểm soát (tức là đốt từ từ và không gây ra nguy cơ cháy nổ, phát tán cháy ra xung quanh và nơi khác). Khí biogas khi phát tán vào môi trường sẽ gây ô nhiễm không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng dân cư; đồng thời có nguy cơ gây cháy nổ do hàm lượng khí CH₄ cao.

d) Khí thải từ máy phát điện dự phòng

Máy phát điện dự phòng chỉ được vận hành khi mạng lưới điện quốc gia gặp sự cố. Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các máy phát điện 100 KVA khoảng 13,3 lít dầu DO/h tương đương 11,438 kg/h (13,3 lít/h x 0,86 kg/lít).

Theo Viện Kỹ thuật Nhiệt đới và Bảo vệ môi trường TP.HCM, lượng khí thải thực tế khi đốt 01 kg dầu DO phát sinh khoảng từ 22 – 25 m³ không khí. Vậy lưu lượng phát sinh thực tế khi đốt 11,438kg dầu DO từ 251 – 285 m³/h.

Tuy nhiên, khí thải từ máy phát điện dự phòng phát sinh không thường xuyên, chỉ xảy ra khi khu vực dự án bị cúp điện nên các tác động đến môi trường không đáng kể.

đ) Khí thải từ hố hủy xác

Heo chết không do dịch bệnh (chủ yếu heo còn nhỏ) trung bình khoảng 10 con/lứa (khoảng 200 kg/lứa) được thu gom và đem hủy hợp vệ sinh bằng hố hủy xác bằng bê tông. Xác heo bị phân hủy sinh học, phân hủy các chất hữu cơ, dưới sự tác động của các vi sinh vật phân huỷ như nấm, vi khuẩn, xạ khuẩn tạo ra khí

CO₂, Methane, nước và sinh khối... Quá trình phân hủy được thể hiện theo công thức: $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 3CO_2 + 3CH_4$

Vậy 1,8g sinh khối phân hủy thành 1,344 lít khí. Trong cơ thể vật nuôi nước chiếm 60 – 75% khối lượng cơ thể, do đó khối lượng sinh khối heo phân hủy là $200 \text{ kg} \times 30\% = 60 \text{ kg}$ sinh khối phân hủy làm phát sinh 44.800 m^3 khí/lứa ($\approx 12,4 \text{ m}^3/\text{h}$), (01 lứa nuôi khoảng 5 tháng).

e) Khí thải từ nhà chứa phân

Phân sau khi ép được thu gom, lưu trữ trong kho chứa phân, sau đó bán cho đơn vị có nhu cầu. Phân heo phát sinh khoảng $3.476 \text{ kg}/\text{ngày}$. Lượng khí phát sinh được tính toán trên 1 tấn phân ủ theo điều kiện nhiệt độ là 35°C thì khí phát sinh là $0,002 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (*Composting – Sanitary Disposal and Reclamation of Organic Waste, Harold B. Gotaas, WHO*).

Vậy $3,476$ tấn phân lưu trữ trong kho chứa phân làm phát sinh $6,952 \text{ m}^3$ khí/ngày ($\approx 0,29 \text{ m}^3/\text{h}$).

Vị trí dự án đảm bảo khoảng cách an toàn về chăn nuôi, xung quanh khu đất dự án được bao phủ bởi đất trồng cây cao su và mì. Vì vậy khí thải phát sinh trong quá trình chăn nuôi đảm bảo đủ khả năng chịu tải của môi trường không khí xung quanh trại.

2.1.2. Đối với nước thải

a) Nước mưa

Theo nguyên tắc, nước mưa được quy ước là nước sạch nếu không tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm. Khi chảy qua các vùng chứa các chất ô nhiễm, nước mưa sẽ cuốn theo các thành phần ô nhiễm đến nguồn tiếp nhận, tạo điều kiện lan truyền nhanh các chất ô nhiễm. Khi chuồng trại, sân bãi được xây dựng và bê tông hóa sẽ làm mất khả năng thấm nước. Mặt khác, trong quá trình vận hành dự án, nếu các nguồn gây ô nhiễm môi trường không được khống chế theo quy định, khi nước mưa rơi xuống khu đất dự án sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm có trong nước thải, khí thải, chất thải rắn gây ô nhiễm nguồn nước. Tùy theo phương án khống chế nước mưa cục bộ mà thành phần và nồng độ nước mưa thay đổi đáng kể.

Chủ dự án xây dựng hệ thống thu gom nước mưa tách riêng nước thải. Mái nhà, trại nuôi heo được bố trí nghiêng, nước mưa phát sinh từ mái nhà, trại nuôi chảy xuống đất rồi thoát theo địa hình xung quanh dự án.

b) Nước thải sinh hoạt

Nguồn phát sinh từ hoạt động vệ sinh hàng ngày và nấu ăn của công nhân viên trong dự án.

Lưu lượng: căn cứ Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải. Khối lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp, cụ thể như sau:

$05 \text{ người} \times 100 \text{ lít/ngày/người} \times 100\% = 0,5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu là cặn bã, chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các loại vi sinh vật, vi khuẩn gây bệnh. Khối lượng nước thải phát sinh này sẽ làm phát sinh bệnh tật, ảnh hưởng xấu đến sức khỏe đời sống của người công nhân, đồng thời gây ô nhiễm cho môi trường nước nếu như dự án không có các biện pháp xử lý thích hợp.

c) Nước thải chăn nuôi

Lượng nước sử dụng trong hoạt động 100% lượng nước cấp sử dụng. Do đó lượng nước thải phát sinh trong chăn nuôi là $43,363 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, cụ thể như sau:

Bảng 9: Nước thải chăn nuôi phát sinh tại dự án trong giai đoạn ổn định

TT	Mục đích sử dụng	Định mức (2.200 con heo)	Lưu lượng nước cấp lớn nhất ($\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$)	Lưu lượng nước thải phát sinh lớn nhất ($\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$)
1	Nước làm mát, tắm heo	10 lít/con/ngày	22	22
2	Nước vệ sinh chuồng	7 lít/con/ngày	15,4	15,4
3	Nước tiểu heo	1,83 lít/con/ngày	-	4,026
4	Nước phun sát trùng xe	$3\text{m}^3/\text{tuần}$	0,4	0,4
5	Nước sát trùng người	-	0,005	0,005
6	Nước sát trùng chuồng trại	$2\text{m}^3/\text{tuần}$	0,3	0,3
7	Nước thải sau hệ thống phun sương	-	0,2	0,2
8	Nước thải từ quá trình ép phân	$3.476 \text{ kg/ngày} \times (0,6-0,3)/1,01$	-	1,032
	Tổng cộng		38,305	43,363

Nước thải từ hoạt động chăn nuôi bị ô nhiễm nặng về mặt hữu cơ vì có chứa nhiều chất thải rắn, các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD₅, COD), các chất dinh dưỡng (N,P) và vi sinh. Cụ thể, trong nước thải chăn nuôi heo thịt, hợp chất hữu cơ chiếm từ 70÷80% gồm cellulose, protit, acid amin, chất béo, hydrata carbon và các dẫn xuất của chúng trong phân và các thức ăn dư thừa, hầu hết là các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy; Các hợp chất vô cơ chiếm 20÷30%, bao gồm: đất, cát, muối, urê, amonium, muối Chlorua phân hủy.

Nước thải chăn nuôi chứa các loại vi trùng, virus, và trứng giun sán gây bệnh như Salmonella, E.coli,... có thể xâm nhập vào mạch nước ngầm. Salmonella có

thể thấm sâu xuống lớp đất bề mặt từ 30÷40 cm. Trứng giun sán có thể lan truyền đi rất nhanh và khi bị nhiễm vào nước bề mặt sẽ tạo thành dịch bệnh cho người và động vật. Ngoài ra, còn có hóa chất từ thuốc sát trùng và thuốc thú y như iod, chloride,...nhưng thành phần này rất ít trong nước thải chăn nuôi heo. Trong quá trình thu gom về bể điều hòa thì các thành phần này đã tương tác với các chất ô nhiễm khác và bị pha loãng nên hàm lượng các thành phần này không đáng kể.

➤ *Nước thải từ quá trình ép phân:*

Lượng nước rỉ từ quá trình ép phân phụ thuộc vào lượng phân và độ ẩm của phân. Nước rỉ từ quá trình ép phân có tính chất tương tự nước thải chăn nuôi, nhưng nồng độ các chất ô nhiễm cao hơn so với nước thải chăn nuôi.

Nước rỉ từ quá trình ép phân được tính như sau:

$$Q_{rp} = M \times (W1-W2)/D \quad (m^3/ngày)$$

(Nguồn: Nijaguna, B.T. Biogas technology. New Age International, 2006)

Trong đó:

Q_{rp}: Lưu lượng nước rỉ phân (m³/ngày)

M: Khối lượng phân trung bình đem ép phân trong 1 ngày (tấn/ngày)

W1: Độ ẩm của phân trước khi ép (khoảng 60%-70%, chọn 60%)

W2: Độ ẩm của phân sau khi ép (khoảng 25%-35%, chọn 30%)

D: Tỷ trọng của phân heo (1,01 tấn/m³)

Vậy nước rỉ từ quá trình ép phân là $Q_{rp} = 3.476 \text{ kg/ngày} \times (0,6-0,3)/1,01 = 1,032 \text{ m}^3/ngày$.

Nước thải chăn nuôi của dự án nếu không được xử lý triệt để sẽ gây ô nhiễm đến môi trường không khí, nước, đất và sức khoẻ cộng đồng dân cư.

Nước thải phát sinh từ quá trình chăn nuôi được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải. Trang trại đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m³/ngày.đem để xử lý nước thải đạt cột A QCVN 62 - MT: 2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi, sau đó xả vào ao chứa để tái sử dụng.

Vị trí ao tiếp nhận nước thải: Theo hệ tọa độ VN-2000: X= 1277 397; Y= 546 901.

2.1.3. Đối với chất thải rắn

a) Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt phát sinh tại trang trại khoảng 1,5kg/ngày (05 người x 0,3 kg/người/ngày). Thành phần chủ yếu là các loại vỏ trái cây, rau thải, đồ ăn thừa,...

Chất thải rắn sinh hoạt về cơ bản không mang tính độc hại, do đó ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể. Tuy nhiên, trong môi trường khí hậu nhiệt đới, gió mùa, nóng ẩm, chất thải bị phân hủy nhanh hơn. Nếu không được quản lý tốt, loại chất thải này sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

b) Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn thông thường không nguy hại phát sinh từ hoạt động của trại chăn nuôi bao gồm: phân heo sau mỗi lần vệ sinh, heo chết do giã mổ (không phải do dịch bệnh); bao bì đựng cám và lượng bùn thải từ hệ thống biogas.

- Phân heo: Với quy mô hoạt động ổn định với công suất 2.200 con/lứa thì lượng phân phát sinh tại trại trung bình là: 1,58 kg/ngày x 2.200 con/lứa = 3.476 kg/ngày.đêm.

- Bao bì đựng thức ăn: Tổng khối lượng thức ăn cho heo tại trang trại vào khoảng 4,04 tấn/ngày (tùy theo mỗi giai đoạn phát triển của gà mà lượng thức ăn cung cấp cũng khác nhau). Trọng lượng mỗi bao thức ăn khoảng 50kg/bao, như vậy trong ngày trang trại cần khoảng 81 bao thức ăn, khối lượng riêng của bao thức ăn rỗng là 30g/bao, như vậy tổng khối lượng bao bì đựng thức ăn ước tính:

$$81 \text{ bao} \times 30\text{g/bao} = 2.430 \text{ g/ngày (tương đương 2,43 kg/ngày)}.$$

- Lượng bùn thải từ hệ thống biogas phát sinh khoảng 198,8 kg/ngày được tính như sau:

$$M = \frac{M_0(1-a_0)(1-E)}{1-a_1}$$

+ Trong đó:

- M_0 : Tổng lượng chất thải rắn đưa vào hệ thống biogas (20% tổng lượng phân và thức ăn rơi vãi): 710kg/ngày.
- a_0 : Ẩm độ của các loại chất thải đưa vào biogas: khoảng 90%
- a_1 : Ẩm độ bùn thải: khoảng 75%
- E: Hiệu suất phân hủy chất hữu cơ của bể biogas: 30%.

- Số lượng heo chết trong chăm sóc không do dịch bệnh (do giã mổ, ngạt do sinh): ước tính khoảng 10 con/lứa (khoảng 200 kg/lứa, tương đương 1,3 kg/ngày)

Phân và bùn biogas sau khi ép được thu gom, lưu trữ trong kho chứa phân, sau đó bán cho đơn vị có nhu cầu. Heo chết do giã mổ sẽ được chôn lấp đúng quy định theo 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. Bao bì được tận dụng đựng phân heo tại dự án.

Bảng 10: Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại trang trại

TT	Loại chất thải rắn	Mã chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/ngày)
1	Chất thải không yêu cầu thu gom, xử lý đặc biệt để ngăn ngừa lây nhiễm (<i>xác heo chết không do dịch bệnh</i>)	13 02 04	Rắn	1,3
2	Phân động vật, phân bón hữu cơ thải (gồm cả rơm) (<i>Phân heo</i>)	14 01 12	Rắn/bùn	3.476
3	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	14 03 04	Bùn	198,8
4	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải (<i>Bao bì đựng thức ăn</i>)	18 01 06	Rắn	2,43
Tổng khối lượng		-	-	3.678,53

c) Chất thải rắn nguy hại

Chất thải nguy hại và khối lượng phát sinh dự kiến của dự án được liệt kê trong bảng sau:

Bảng 11. Danh mục chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

STT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại	Rắn	40	14 02 02
2	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	Rắn	20	13 02 01
3	Hóa chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	Rắn	30	13 02 02

STT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	10	18 02 01
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	2	16 01 06
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	20	17 02 03
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa (Bao bì, chai lọ vaccine)	Rắn	100	18 01 03
8	Heo chết do dịch bệnh	Rắn	Không xác định	14 02 01
Tổng cộng			222	

Chất thải nguy hại được chủ cơ sở thu gom, phân loại theo chủng loại trong các thùng chứa và lưu giữ tạm thời tại kho lưu giữ có diện tích 4m². Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Chủ dự án đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

2.2. Tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải

Trong quá trình chăn nuôi việc phát sinh tiếng ồn là không thể tránh khỏi. Tiếng ồn phát sinh từ các nguồn sau:

- Các phương tiện vận chuyển: xe tải chở hàng hóa ra vào trại.
- Vận hành máy phát điện dự phòng.
- Tiếng heo kêu lúc heo đói.

Tuy nhiên, do chuồng trại được xây dựng khép kín, xung quanh dự án có tường bao nên tiếng ồn phát tán ra môi trường là không đáng kể.

Kết luận: Từ các phân tích từ nguồn chất thải nêu trên, cho thấy Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình khép kín” của Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Khôi phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường nơi thực hiện dự án.

CHƯƠNG III

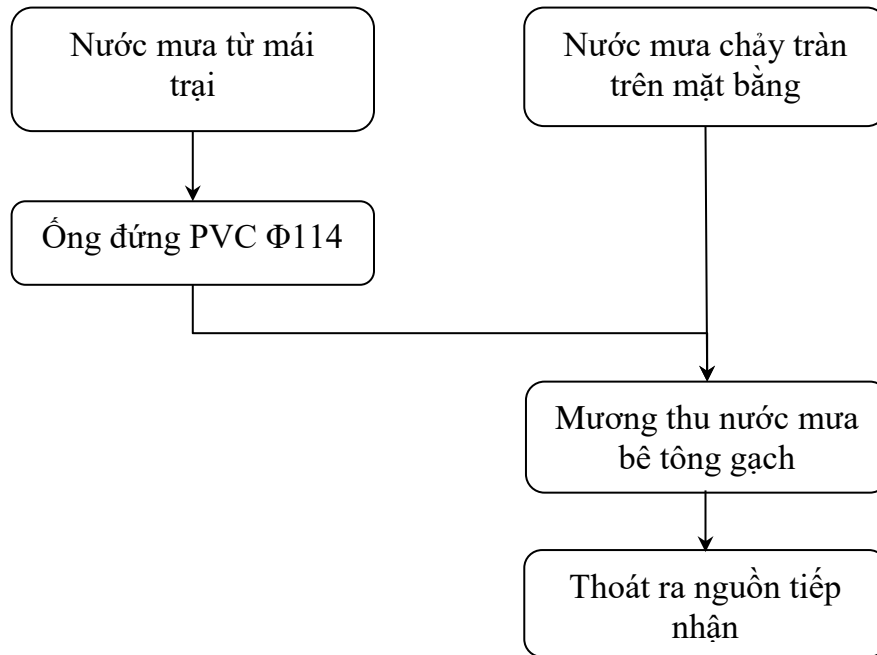
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Về cơ bản thì nước mưa không phải là nguồn gây ô nhiễm môi trường, nhưng nếu các nguồn gây ô nhiễm phát sinh trong giai đoạn này không được khống chế theo quy định, khi nước mưa rơi xuống khu đất dự án sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm ra môi trường nước xung quanh khu vực, có thể gây ngập úng cục bộ và gây ô nhiễm môi trường nước.

Chủ dự án xây dựng hệ thống thu gom nước mưa tách riêng nước thải. Khu vực thực hiện dự án tương đối rộng, nước mưa chảy tràn trong nội bộ dự án được thu gom cho chảy qua song chắn rác rồi thoát theo địa hình xung quanh dự án.



Hình 2: Sơ đồ thu gom nước mưa của Dự án

Để khống chế ô nhiễm do nước mưa, Dự án đã thực hiện các biện pháp sau:

- Khống chế các nguồn gây ô nhiễm môi trường (khí thải, nước thải, chất thải rắn) theo đúng quy định. Khu vực sân bãi thường xuyên được làm vệ sinh sạch sẽ, không để rơi vãi chất thải trong quá trình hoạt động của dự án.

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng với hệ thống thoát nước thải, khu vực sân bãi và khu hành lang được tráng bê tông tạo độ dốc cần thiết để nước mưa thoát nhanh. Dự án sử dụng hệ thống đường ống thu gom nước mưa như sau:

+ Tuyến thoát nước mưa trên mái có kết cấu ống PVC Ø114 thoát nước mưa từ mái nhà xuống cống thoát nước mưa của dãy chuồng nuôi, sau đó chảy vào mương thu nước mưa.

+ Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được thiết kế với độ dốc 0,3 – 1,0%. Hướng dốc từ các khu trại nuôi ra xung quanh.

+ Phương thức thoát nước mưa: tự chảy.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

* Đối với nước thải sinh hoạt:

Thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh không để phát tán ra ngoài. Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên dự án và từ quá trình nấu ăn được thu gom bằng ống nhựa PVC – D114 - dày 4,2mm về 01 bể tự hoại 3 ngăn (kích thước bể: 3m x 2m x 2m, thể tích 12m³), để xử lý sơ bộ. Nước sau xử lý dẫn bằng ống nhựa PVC – D114 về bể điều hòa của hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý tiếp.

* Đối với nước thải chăn nuôi

- Hệ thống thoát nước thải được tách riêng hệ thống thoát nước mưa.

- Nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi được thu gom như sau:

+ Nước thải bên trong chuồng nuôi bao gồm nước thải từ hoạt động vệ sinh chuồng trại, tắm rửa heo, nước tiểu heo được thu gom theo đường mương BTCT bên trong chuồng, sau đó chảy ra ngoài theo hệ thống ống uPVC D315 (độ dốc 0,75%) dọc 2 bên chuồng nuôi, rồi chảy vào hệ thống ống uPVC D355 (độ dốc 0,5%).

+ Nước thải sát trùng, nước phun sương sau quạt hút sẽ thu gom theo đường ống uPVC D114 (độ dốc 0,5%), rồi chảy vào hệ thống ống uPVC D355 (độ dốc 0,5%).

+ Toàn bộ nước thải chăn nuôi trong hệ thống ống uPVC D355 được dẫn về hố thu gom, nước thải từ hố thu dẫn về bể Biogas để xử lý.

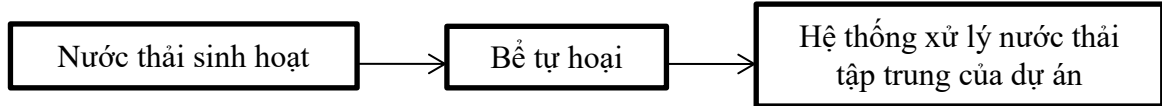
Bảng 12: Thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước thải

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
1	Cống thoát nước	Nhựa uPVC - D315 - dày 9,2mm	380	m
		Nhựa uPVC - D355 - dày 13,6mm	256	m
		Nhựa uPVC – D114 - dày 4,2mm	136	m
2	Hố ga nước thải	Bê tông - 800mm x 800mm (có nắp đan bê tông)	5	Hố
3	Mương BTCT	Bê tông – 0,3m x 340m (mương hở thu gom bên trong chuồng nuôi)	4	mương

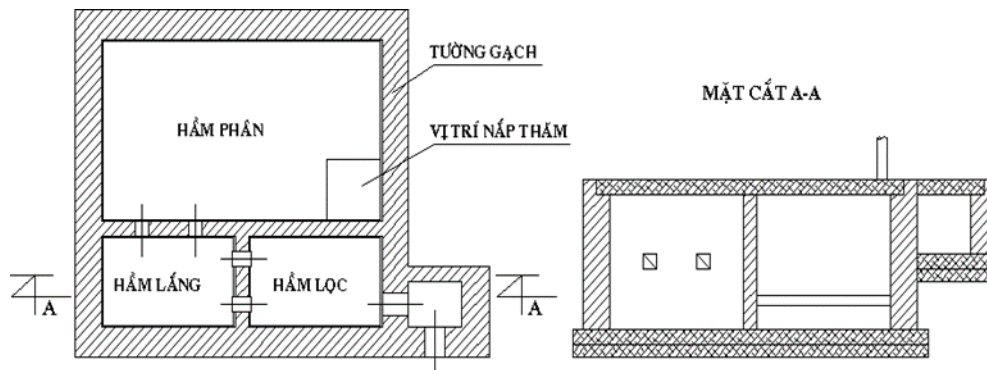
1.3. Xử lý nước thải

a) Nước thải sinh hoạt

Tổng lượng nước thải sinh hoạt trung bình 0,5 m³/ngày. Nước thải sau khi qua bể tự hoại sẽ được đưa tới hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý chung với nước thải chăn nuôi.



Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn như hình sau:



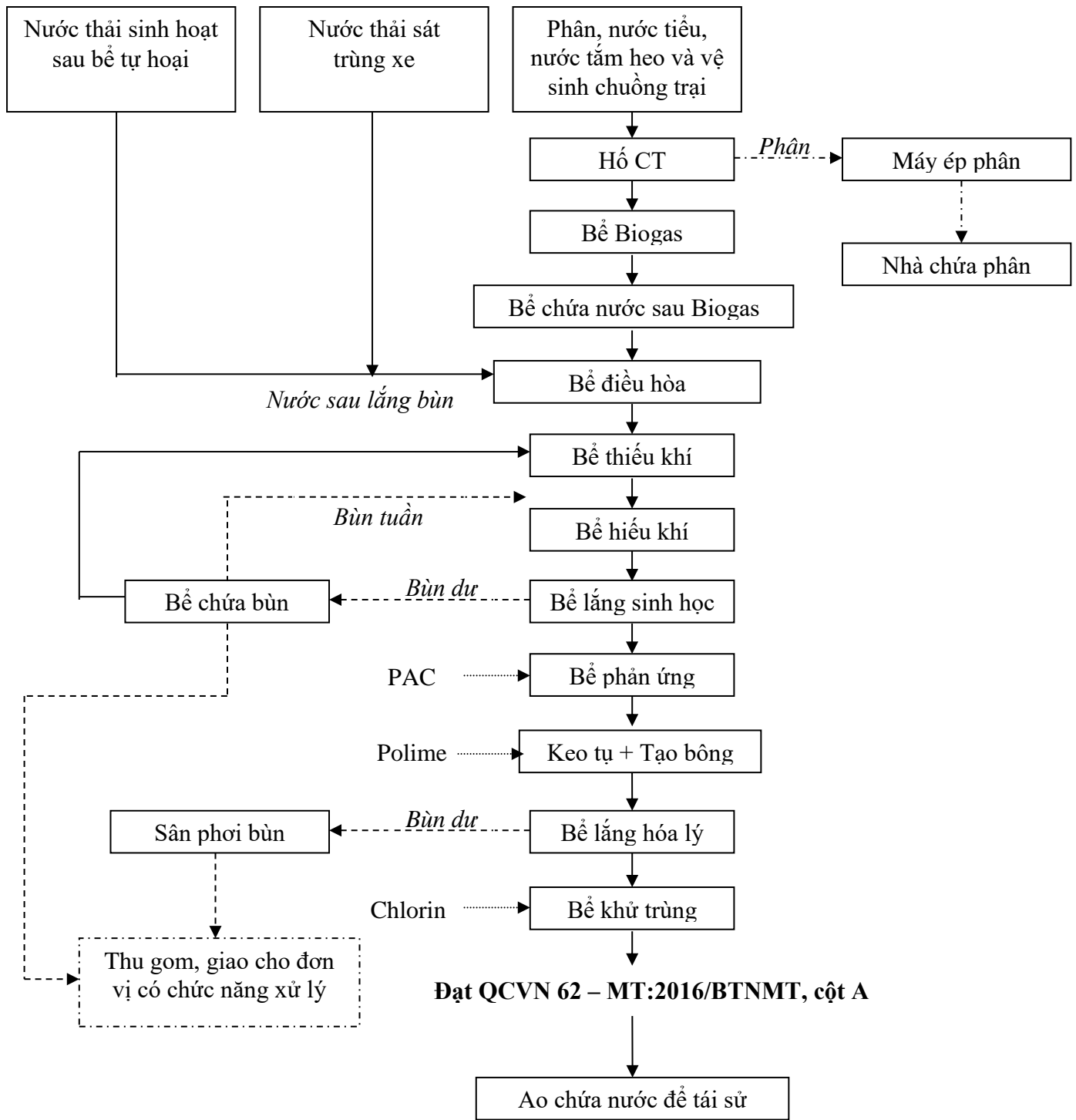
Hình 3: Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn. Bể tự hoại 03 ngăn có các chức năng: lắng nước thải, lên men cặn lắng và lọc nước thải sau lắng. Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại là lắng cặn và phân hủy kỵ khí cặn lắng. Hiệu quả xử lý theo chất lơ lửng đạt 65 – 70% và theo BOD₅ là 60-65%. Cặn lắng được lưu trong bể từ 3-6 tháng, dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy tạo thành khí và các chất vô cơ hòa tan, khí này sẽ thoát ra ngoài bằng lỗ thông hơi. Bùn cặn lên men được hút từ 1-3 năm từ khi bể hoạt động (bể đầy). Tại thời điểm hút, phần bùn cặn chưa lên men nằm phía trên vì vậy ống hút của máy bơm phải đặt sâu xuống đáy bể. Thông thường khi hút phải để lại khoảng 20% lượng bùn cặn để gây men cho bùn cặn tươi đợt sau. Nước thải được đưa qua hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.

b) Nước thải chăn nuôi

Nước thải chăn nuôi có lưu lượng cao nhất là 43,363m³/ngày.đêm. Chủ dự án xây dựng hệ thống biogas và xử lý nước thải có công suất là 100m³/ngày.đêm nhằm xử lý toàn bộ nước phát sinh đạt cột A QCVN 62-MT:2016/BTNMT - quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải, công suất 100m³/ngày.đêm được trình bày như sau:



Chú thích:

- Đường nước thải —————>
- Đường thu gom phân - - - - ->
- Đường thu bùn - - - - ->
- Đường cấp hóa chất>

Hình 4: Quy trình hệ thống xử lý nước thải công suất 100m³/ngày.đêm

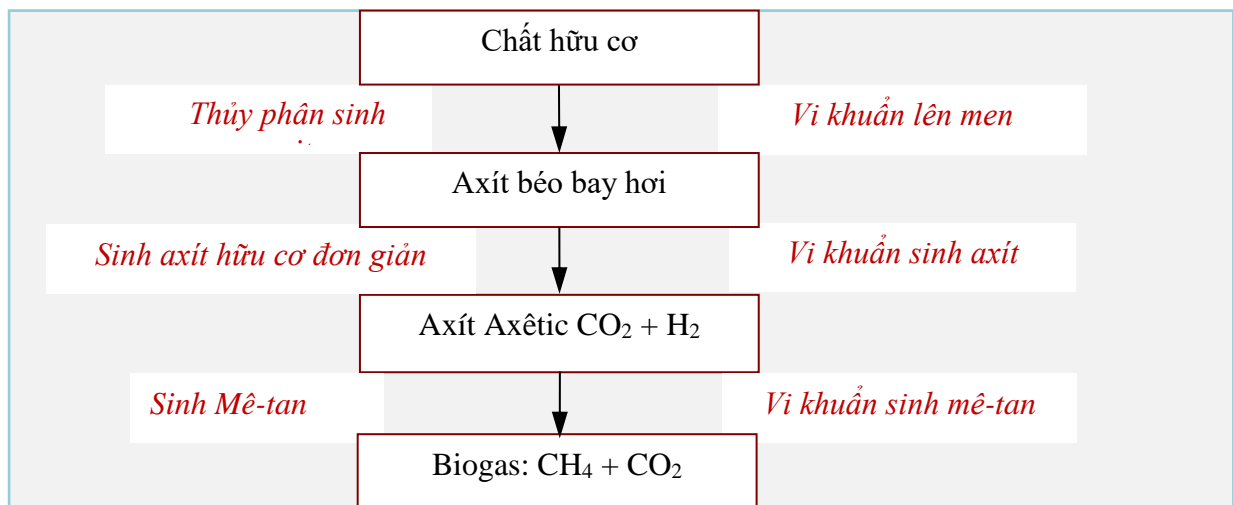
Thuyết minh quy trình:

Nước thải sinh hoạt và nấu ăn sau khi xử lý sơ bộ cùng với nước thải sát trùng xe được dẫn về bể điều hòa, nước thải chăn nuôi được dẫn về hố CT để lắng tách phân sau đó dẫn về bể biogas để xử lý. Chức năng của các công trình đơn vị như sau:

Hố CT: Nước thải từ hoạt động chăn nuôi của trại heo theo hệ thống đường ống thu gom tự chảy về hố CT. Hố gom phân là công trình chuyển tiếp giữa điểm phát sinh nước thải và trạm xử lý. Hố gom phân có nhiệm vụ tiếp nhận, trung chuyển và tận dụng được cao trình của các công trình đơn vị phía sau. Nước thải từ hố gom phân được chia ra thành hai phần là phân và nước thải. Phân sẽ được bơm lên máy ép phân và được tận dụng làm phân bón cho các mục đích khác nhau trong trang trại. Phần nước thải còn lại có nồng độ ô nhiễm cao sẽ được bơm qua bể biogas để xử lý.

Bể Biogas: Nước thải từ bể tách phân sẽ được bơm qua bể biogas để xử lý yếm khí. Tại bể biogas, nhờ các chủng vi sinh vật kỵ khí, các hợp chất hữu cơ bị phân hủy kỵ khí tạo ra hỗn hợp khí biogas bao gồm thành phần chính là khí CH_4 , CO_2 , H_2S , N_2 , H_2 ,... Trong đó thành phần khí CH_4 chiếm 50 – 70%. Bùn thải từ hầm Biogas sẽ được bơm và chuyển về máy ép phân, bùn sau khi qua máy ép phân được đóng bao phun chế phẩm sinh học EM và bán cho đơn vị có nhu cầu.

Quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ được minh họa như sau:



Khí sinh học (biogas): sinh ra trong bể phân hủy kỵ khí được thu gom bằng hệ thống các ống nhựa đục lỗ bố trí dọc theo chu vi của hầm biogas và dẫn về đường ống thu khí chính. Tại đây, khí Biogas phát sinh được thu hồi phục vụ hoạt động đun nấu, sinh hoạt, không xả trực tiếp khí Biogas ra môi trường.

Bể chứa nước sau biogas: có nhiệm vụ ổn định lưu lượng và nồng độ nước thải chăn nuôi trước khi dẫn sang các công trình xử lý khác.

Bể điều hòa: Là nơi tập trung các nguồn nước thải thành một nguồn duy nhất và đồng thời để chứa cho hệ thống hoạt động liên tục. Do tính chất nước thải dao động theo thời gian trong ngày (phụ thuộc nhiều vào các yếu tố như: nguồn thải và thời gian thải nước), nên bể điều hòa là công trình đơn vị không thể thiếu

trong bất kỳ một trạm xử lý nước thải nào. Đặc biệt đối với nước thải chăn nuôi. Bể có nhiệm vụ điều hòa lưu thông và nồng độ nước thải, tạo chế độ làm việc ổn định và liên tục cho các công trình xử lý, tránh hiện tượng hệ thống xử lý bị quá tải.

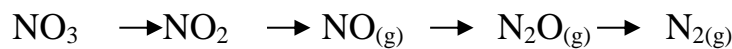
Nước thải sau khi qua bể điều hòa được bơm chìm vào công trình xử lý sinh học đầu tiên là bể thiếu khí.

Bể thiếu khí: Bể sinh học này có nhiệm vụ khử nitơ. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng do tác động của dòng chảy và mô tơ khuấy trộn chìm. Nước thải sau khi bể anoxic sẽ tự chảy sang bể sinh học hiếu khí để tiếp tục được xử lý.

Quá trình khử Nitrate: Diễn ra ở bước thứ hai theo quá trình nitrate hóa, là quá trình khử nitrate-nitrogen thành khí nitơ, nitrous oxide (N_2O) hoặc nitrite oxide (NO) được thực hiện trong môi trường thiếu khí (anoxic) và đòi hỏi một chất cho electron là chất hữu cơ hoặc vô cơ. Hai con đường khử nitrate có thể xảy ra trong trạm sinh học đó là:

- Đồng hóa: Con đường đồng hóa liên quan đến khử nitrate thành ammonia sử dụng tế bào. Nó xảy ra khi ammonia không có sẵn, độc lập với sự ức chế của oxy.

- Dị hóa (hay khử nitrate): Khử nitrate bằng con đường dị hóa liên quan đến sự khử nitrate thành oxide nitrite, oxide nitrous và nitơ:



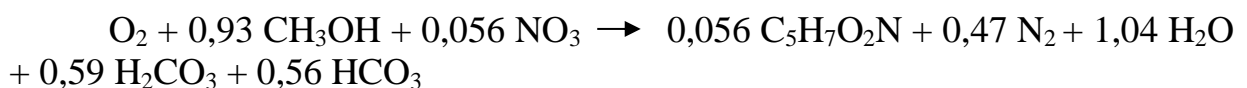
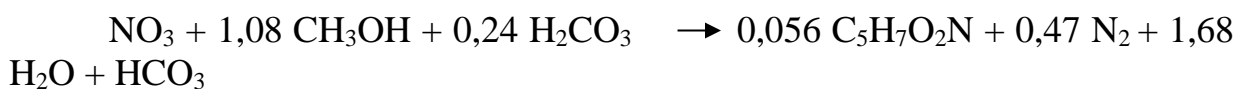
Một số loài vi khuẩn khử nitrate được biết như: Bacillus, Pseudomonas, Methanomonas, Paracoccus, Spirillum, Thiobacillus, Achromobacterium, Denitrobacillus Micrococcus và Xanthomonas (Painter 1970). Hầu hết khử nitrate là dị dưỡng, nghĩa là chúng lấy carbon cho quá trình tổng hợp tế bào từ các hợp chất hữu cơ. Ngoài ra, vẫn có một số loài tự dưỡng, chúng nhận carbon cho tổng hợp tế bào từ các hợp chất vô cơ. Ví dụ loài Thiobacillus denitrificans oxy hóa nguyên tố S tạo năng lượng và nhận nguồn carbon tổng hợp tế bào từ CO_2 tan trong nước hay HCO_3 .

* *Phương trình sinh hóa của quá trình khử nitrate sinh học:* Tùy thuộc vào nước thải chứa carbon và nguồn nitơ sử dụng

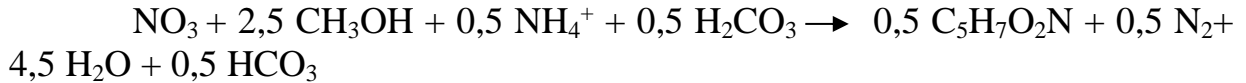
+ Phương trình năng lượng sử dụng methanol làm chất nhận electron:



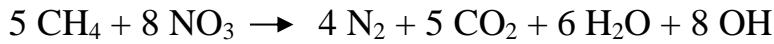
+ Toàn bộ phản ứng gồm cả tổng hợp sinh khối:



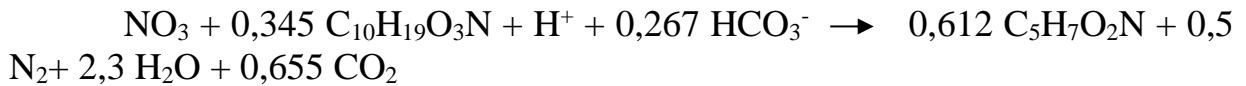
+ Phương trình năng lượng sử dụng methanol, ammonia-N làm chất nhận electron:



+ Phương trình năng lượng sử dụng methane làm chất nhận electron:



+ Toàn bộ phản ứng gồm cả tổng hợp sinh khối sử dụng nước thải làm nguồn carbon, ammonia-N, làm chất nhận electron:



Phương trình sinh hóa sử dụng methanol làm nguồn carbon chuyển nitrate thành khí nitơ có ý nghĩa trong thiết kế: nhu cầu oxy bị khử 2,86g/g nitrate bị khử. Độ kiềm sinh ra là 3,57g CaCO₃/g nitrate bị khử nếu nitrate là nguồn nitơ cho tổng hợp tế bào. Còn nếu ammonia-N có sẵn, độ kiềm sinh ra thấp hơn từ 2,9-3g CaCO₃/g nitrate bị khử.

Bể hiếu khí: Bể xử lý sinh học hiếu khí bằng bùn hoạt tính lơ lửng là công trình đơn vị quyết định hiệu quả xử lý của hệ thống vì phần lớn những chất gây ô nhiễm trong nước thải tồn tại ở dạng hữu cơ. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng. Các vi sinh hiếu khí sẽ tiếp nhận oxy và chuyển hóa chất hữu cơ thành thức ăn. Trong môi trường hiếu khí (nhờ O₂ sục vào), vi sinh hiếu khí tiêu thụ các chất hữu cơ dễ phát triển, tăng sinh khối và làm giảm tải lượng ô nhiễm trong nước thải xuống mức thấp nhất. Nước thải sau bể sinh học hiếu khí aerotank được dẫn qua bể lắng sinh học bằng hệ thống ống tự chảy.

* *Quá trình nitrate hóa:* là quá trình oxy hóa hợp chất chứa nitơ, đầu tiên là ammonia được chuyển thành nitrite sau đó nitrite được oxy hóa thành nitrate. Quá trình nitrate hóa diễn ra theo hai bước liên quan đến hai chủng loại vi sinh vật tự dưỡng Nitrosomonas và Nitrobacter

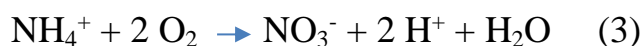
+ Bước 1: Ammonium được chuyển thành nitrite được thực hiện bởi loài Nitrosomonas:



+ Bước 2: Nitrite được chuyển thành nitrate được thực hiện bởi loài Nitrobacter:



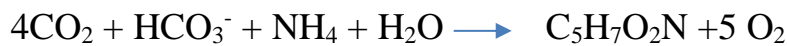
Phương trình phản ứng (1) và (2) tạo ra năng lượng. Theo Painter (1970), năng lượng tạo ra từ quá trình oxy hóa ammonia khoảng 66 ÷ 84 kcal/mole ammonia và từ oxy hóa nitrite khoảng 17,5 kcal/mole nitrite. Nitrosomonas và Nitrobacter sử dụng năng lượng này cho sự sinh trưởng của tế bào và duy trì sự sống. Tổng hợp 2 phản ứng được viết lại như sau:



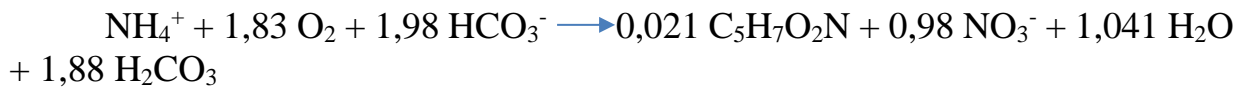
Từ phương trình (3), lượng O_2 tiêu thụ là 4,57 g/g NH_4^+-N bị oxy hóa; trong đó 3,43g/g NH_4^+-N sử dụng cho tạo nitrite và 1,14 g/g NH_4^+-N sử dụng cho tạo nitrate, 2 đương lượng ion H^+ tạo ra khi oxy hóa 1 mole ammonium, ion H^+ trở lại phản ứng với 2 đương lượng ion bicarbonate trong nước thải. Kết quả là 7,14g độ kiềm $CaCO_3$ bị tiêu thụ/g NH_4^+-N bị oxy hóa.

Phương trình (3) sẽ thay đổi khi quá trình tổng hợp sinh khối được xem xét đến, nhu cầu oxy sẽ ít hơn 4,57g do oxy còn nhận được từ sự cố định CO_2 , một số ammonia và bicarbonate đi vào trong tế bào.

Cùng với năng lượng đạt được, ion ammonium được tiêu thụ vào trong tế bào. Phản ứng tạo sinh khối được viết như sau:



+ Theo U.S.EPA Nitrogen Control Manual (1975): toàn bộ phản ứng oxy hóa và tổng hợp sinh khối được viết như sau:



Nhu cầu O_2 là 4,2g/g NH_4^+-N bị oxy hóa

+ Theo Gujer và Jenkins (1974): toàn bộ phản ứng oxy hóa và tổng hợp sinh khối được viết như sau:



Nhu cầu O_2 giảm xuống còn 4,3 g O_2 /g NH_4^+ bị oxy hóa, độ kiềm tiêu thụ tăng lên 7,2g/g NH_4^+ bị oxy hóa.

Bể lắng sinh học: Bể có nhiệm vụ lắng các bong bùn vi sinh từ quá trình sinh học và tách các bong bùn này ra khỏi nước thải. Nước thải từ bể sinh học hiếu khí aerotank được dẫn vào ống phân phối nhằm phân phối đều trên toàn bộ mặt diện tích ngang ở đáy bể. Ống phân phối được thiết kế sao cho nước khi ra khỏi ống và đi lên với vận tốc chậm nhất (trong trạng thái tĩnh), khi đó các bông cặn hình thành có tỉ trọng đủ lớn thắng được vận tốc của dòng nước thải đi lên sẽ lắng xuống đáy bể lắng. Bùn dư lắng ở đáy bể lắng được cào gạt bùn tập trung về giữa đáy bể rồi được dẫn qua bể thu bùn.

Bể phản ứng: Nước thải sau tách bùn vi sinh ở bể lắng sinh học tự chảy về bể phản ứng. Tại đây hóa chất PAC được cấp vào bằng bơm định lượng, hóa chất PAC và nước thải được khuấy trộn bởi hệ khuấy trộn để tạo khả năng tiếp xúc hóa chất PAC với nước thải nhằm tăng hiệu quả của phản ứng keo tụ hóa lý. Kết quả quá trình phản ứng hóa lý tạo ra các bông bùn hóa lý kết dính các chất rắn, chất ô nhiễm có trong nước thải.

Bể keo tụ + tạo bông: Tại bể keo tụ, hóa chất keo tụ được bơm định lượng châm vào bể. Đồng thời không khí được liên tục sục vào giúp tạo ra dòng chảy xoáy rồi hòa trộn hoàn toàn hóa chất với dòng nước thải để cho quá trình phản ứng xảy ra nhanh hơn. Kế đó, thiết bị sục khí hòa trộn hóa chất tạo bông với dòng nước

thải. Lượng khí được điều chỉnh sao cho quá trình hòa trộn giữa hóa chất với nước thải được hoàn toàn nhưng không phá vỡ sự kết dính giữa các bông cặn. Nhờ có chất trợ keo tụ mà làm các bông cặn hình thành kết dính với nhau tạo thành những bông cặn lớn hơn, có tỉ trọng lớn hơn tỉ trọng của nước nhiều lần nên rất dễ lắng xuống đáy bể và tách ra khỏi dòng nước thải. Nước thải từ bể keo tụ + tạo bông tiếp xúc tự chảy qua bể lắng hóa lý.

Bể lắng hóa lý: Nước thải từ bể keo tụ + tạo bông được dẫn vào ống phân phối nhằm phân phối đều trên toàn bộ mặt diện tích ngang ở đáy bể. Ống phân phối được thiết kế sao cho nước khi ra khỏi ống và đi lên với vận tốc chậm nhất (trong trạng thái tĩnh), khi đó các bông cặn hình thành có tỉ trọng đủ lớn thắng được vận tốc của dòng nước thải đi lên sẽ lắng xuống đáy bể lắng. Bùn dư lắng ở đáy bể lắng được cào gạt bùn tập trung về giữa đáy bể và được dẫn qua bể thu bùn hóa lý.

Bể khử trùng: Nước thải sau khi xử lý bằng phương pháp sinh học còn chứa khoảng 10^5 - 10^6 vi khuẩn trong 100ml, hầu hết các loại vi khuẩn này tồn tại trong nước thải không phải là vi khuẩn gây bệnh, nhưng cũng không loại trừ một số loài vi khuẩn có khả năng gây bệnh. Chlorin được bơm định lượng chậm vào bể khử trùng, hóa chất Chlorin có tính oxy hóa mạnh sẽ khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật và gây phản ứng với men bên trong của tế bào vi sinh vật làm phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 62 – MT: 2016/BTNMT, cột A rồi xả vào ao chứa nước để tái sử dụng cho vệ sinh chuồng trại, nước phun sương, sát trùng xe,...

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, chết đi và lắng xuống đáy bể. Lượng bùn này còn gọi là bùn dư và đưa về bể chứa bùn.

** Mô tả các hạng mục công trình hệ thống xử lý nước thải:*

Bảng 13. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải

STT	Hạng mục	Số lượng	Kích thước D x R x C	Thể tích	Cấu tạo, thời gian lưu
1	Bể tự hoại	01	3x2x2	12 m ³	Xây bằng gạch, đáy bê tông, thời gian lưu 3 ngày
2	Hố tách phân (Hố CT)	01	5x8x2	80 m ³	Lót bạt chống thấm HDPE; xử lý hàng ngày.
3	Bể biogas	01	30x20x4	2.400 m ³	Lót bạt chống thấm HDPE, thời gian lưu 45 ngày
4	Hàm lắng	01	11x18x2	396 m ³	Lót bạt chống thấm HDPE, thời gian lưu 6 ngày
5	Bể điều hòa	01	2x2x2,5	10 m ³	Xây bằng gạch, đáy bê tông, thời gian lưu 4 giờ

6	Bể thiếu khí	01	3x4x2,5	30 m ³	Xây bằng gạch, đáy bê tông, thời gian lưu 12 giờ
7	Bể hiếu khí	01	3x6x2,5	45 m ³	Xây bằng gạch, đáy bê tông, thời gian lưu 18 giờ
8	Bể lắng sinh học (bể lắng nhỏ)	01	8x12x3	288 m ³	Lót bạt chống thấm HDPE, thời gian lưu 72 giờ
9	Bể phản ứng	01	2x2x2,5	10 m ³	Xây bằng gạch, đáy bê tông, thời gian lưu 4 giờ
10	Bể keo tụ	01	2x2x2,5	10 m ³	Xây bằng gạch, đáy bê tông, thời gian lưu 4 giờ
11	Bể lắng lý hóa	01	2x2x2,5	10 m ³	Xây bằng gạch, đáy bê tông, thời gian lưu 4 giờ
12	Bể khử trùng	01	2x2x2,5	10 m ³	Xây bằng gạch, đáy bê tông, thời gian lưu 4 giờ
13	Bể chứa bùn	01	2x2x2,5	10 m ³	Xây bằng gạch, đáy bê tông
14	Sân phơi bùn	01	4x5	20 m ²	Xây bằng gạch, nền bê tông
15	Ao chứa nước sau xử lý	01	30x20x4	2.400 m ³	Lót bạt chống thấm HDPE

2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI

a) Biện pháp giảm thiểu mùi hôi, khí thải khu vực chuồng nuôi, hệ thống mương thu gom, thoát nước thải.

Dự án tiến hành hoạt động nuôi heo theo phương pháp chuồng lạnh khép kín và tự động kiểm soát thức ăn, nước uống nên có thể hạn chế được sự phát tán mùi phát sinh trong quá trình chăn nuôi và được hướng dẫn của đơn vị cung cấp con giống ngay từ giai đoạn thiết kế, xây dựng.

- Chuồng trại được thiết kế kín hoàn toàn. Phía đầu mỗi dãy chuồng được bố trí tấm làm mát. Phía cuối mỗi trại được bố trí hệ thống quạt hút 50", lắp đặt 16 quạt hút cho 02 dãy chuồng nuôi (công suất 1 quạt hút là 44.800 m³/giờ). 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 – 27⁰C) 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 tiêu.

+ Thông số cơ bản quạt hút: quạt hộp, 6 cánh bằng inox dập gân, kích thước 1380 x 1380 x 400mm, công suất 1.1KW, độ ồn 65dB, điện áp 380V/220V, lưu lượng 44.800m³/h.

+ Thông số kỹ thuật tấm làm mát: kích thước: chiều rộng 300mm, chiều cao 1800mm, độ dày 150mm. Cấu tạo từ Polyme cao phân tử, tấm làm mát có dạng hình khối chữ nhật với bề mặt không bằng phẳng, trên mặt tấm có các rãnh hình tổ ong có tác dụng giữ nước lại sau khi được bơm lên, để thuận tiện cho quá trình sử dụng cũng như điều kiện chuồng trại.

- Phía trong chuồng nuôi được thiết kế các khu vực nghỉ ngơi, khu vực uống nước. Định kỳ 1 lần/ngày cho công nhân phun nước xịt, rửa toàn bộ chất thải (nước tiểu + phân heo còn sót lại sau khi đã thu gom khô) theo mương dọc 2 bên chuồng nuôi có độ dốc <0,75% hướng về phía quạt hút ở cuối mỗi dãy chuồng, sau đó sẽ tập trung về mương BTCT kín, rồi chảy vào cống dẫn (bằng nhựa uPVC - D315), sau đó chảy về bể biogas phủ bạt 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.

Mùi phát sinh từ khu vực chuồng trại bao gồm khí NH₃, H₂S. Để hạn chế sự phát sinh khí thải, mùi đến mức thấp nhất có thể được, chủ đầu tư áp dụng các biện pháp như sau:

- Thường xuyên vệ sinh, quét dọn chuồng trại để tránh nước tiểu, phân heo phân hủy gây mùi hôi, tiến hành rửa chuồng trại trong ngày định kỳ 01 lần/ngày. Mương thoát nước thải phía trong các dãy chuồng nuôi sẽ được thiết kế với độ dốc lớn 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, định kỳ nạo vét thường xuyên.

- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động, khẩu trang cho các công nhân trực tiếp lao động.

- Sau khi xuất bán heo con, khu nhà chờ xuất bán sẽ được vệ sinh tiêu độc khử trùng bằng một số chế phẩm như Bioxide, Biodine, Chloramin,...

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

- Sử dụng một số chế phẩm sinh học như Bioxide, Biodine, Chloramin,... để tiêu độc, khử trùng chuồng trại định kỳ nhằm hạn chế mùi hôi phát sinh tại khu vực chuồng trại.

- 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.

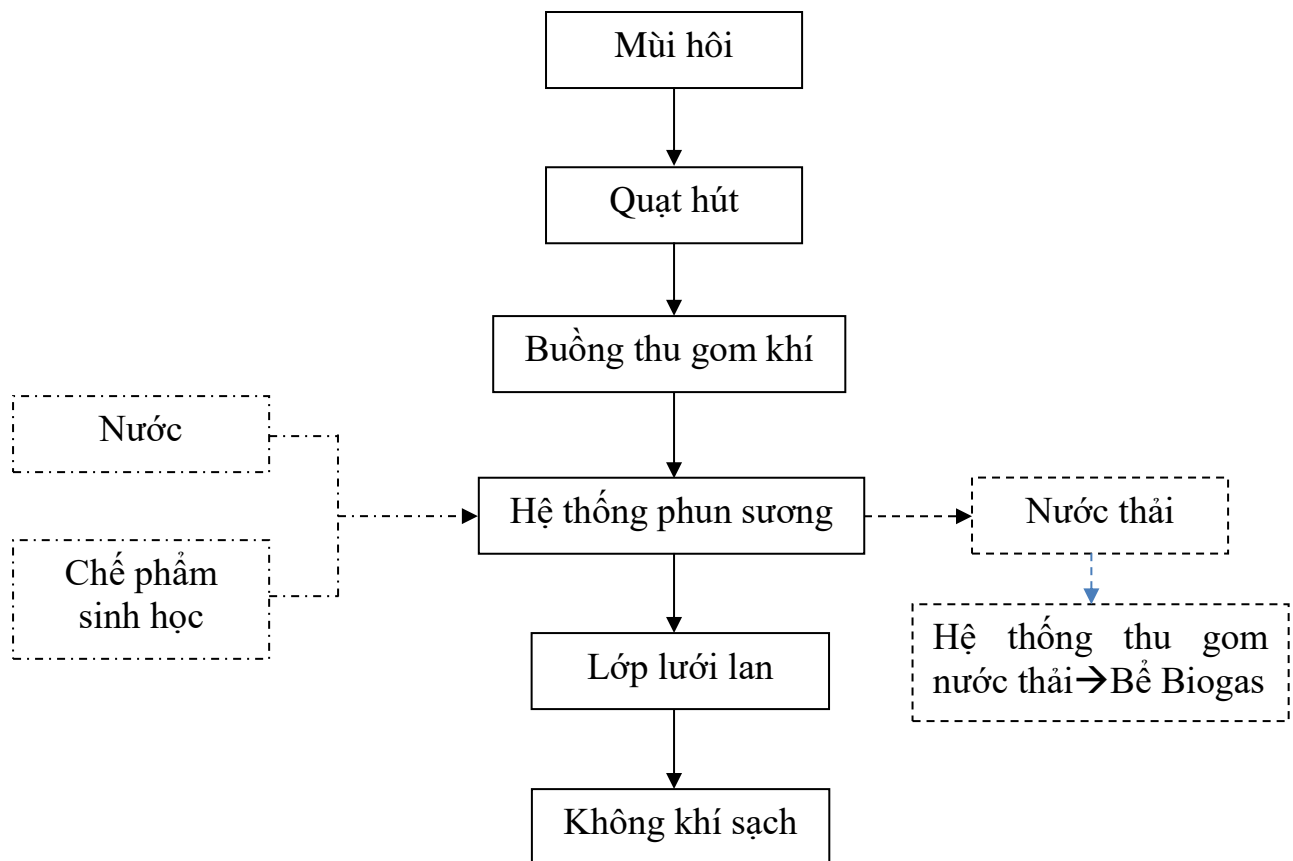
- Xây dựng hàng rào cao 2 m bao quanh khu vực chăn nuôi cách biệt với bên ngoài.

- Xây dựng hàng rào ngăn cách khu chăn nuôi và khu văn phòng, nhà ở công nhân cao 2m.

b) Biện pháp giảm thiểu mùi hôi sinh ra phía sau hệ thống quạt hút của trại

- Chuồng nuôi luôn được đảm bảo khô thoáng, nhiệt độ, độ ẩm thích hợp nên giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ quá trình phân giải chất thải trong khu vực chuồng nuôi.

- Chuồng nuôi heo được lắp hệ thống làm mát, duy trì nhiệt độ phù hợp hạn chế khả năng bốc mùi của phân, làm chậm quá trình phân hủy của phân, cuối mỗi dãy chuồng bố trí hệ thống quạt hút. Chủ dự án đầu tư 02 buồng thu gom xử lý khí thải phía sau 02 chuồng nuôi, kích thước của buồng thu gom xử lý khí thải: (3m x 17m x 5m) và (6m x 17m x 5m). Mùi hôi phía sau hệ thống quạt hút sẽ được thu gom tại buồng xử lý khí thải, với vật liệu thiết kế là khung sắt bao quanh là lưới lan (có chất lượng cao, lưới có tuổi thọ trung bình từ 2 năm trở lên). Mỗi dãy chuồng bố trí 01 buồng thu gom, xử lý phía sau quạt hút. Tại mỗi buồng sẽ bố trí hệ thống phun sương chế phẩm EM vào không khí bị ô nhiễm phía sau quạt hút để giảm thiểu mùi hôi, làm sạch không khí trước khi thoát ra bên ngoài, trung bình cứ cách 1m sẽ lắp đặt 1 pec phun vi sinh. Hệ thống xử lý mùi hôi như sau:



Hình 5: Sơ đồ xử lý khí thải và mùi hôi trại nuôi

- Chế phẩm EM: Trong chế phẩm EM có khoảng 80 loài vi sinh vật hiếu khí và kỵ khí, dễ sử dụng và hiệu quả trong lĩnh vực chăn nuôi, giúp phân hủy nhanh các chất hữu cơ, ức chế sự phát triển của vi sinh vật có lợi giúp cải thiện sức khỏe và giảm stress cho vật nuôi, góp phần làm tăng năng suất. Có nhiều cách sử dụng

EM trong chăn nuôi như: cho vào thức ăn, nước uống của vật nuôi, phun xịt trong và xung quanh chuồng nuôi.

- Xung quanh khu vực chuồng nuôi tiến hành trồng cây xanh nhằm hạn chế mùi hôi phát tán ra môi trường xung quanh.

c) Biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ khu vực hầm biogas, hệ thống xử lý nước thải, nhà ép phân.

- Đối với khí biogas, khí biogas là sản phẩm của quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ dưới tác động của các vi sinh vật kỵ khí. Thành phần chủ yếu gồm CH_4 (60-70%), NH_3 , H_2S , hơi nước,... Đa phần các khí này khi thoát ra môi trường đều gây mùi, gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Nhằm đảm bảo không để khí gas thoát ra ngoài, chủ dự án thực hiện một số biện pháp sau:

+ Phủ bạt HDPE dưới lớp lót đáy có bề dày 0,75 mm, phủ trên 1,5 mm để tránh bị thủng và phát tán mùi ra ngoài môi trường.

+ Hồ xả gas là hồ bê tông cốt thép diện tích 4 m², khí gas từ hầm biogas được dẫn về hồ xả gas bằng đường ống nhựa PVC Ø 90mm. Hồ xả gas có thiết kế van xả, khi cần xả gas sẽ bật van xả cho khí gas từ hầm biogas được xả ra, tại hồ xả gas có đường ống để dẫn khí gas đến khu vực sử dụng đun nấu.

+ Khí gas được tận dụng để làm nguyên liệu đốt nấu ăn cho công nhân viên trong dự án. Trong quá trình sử dụng khí gas, công ty thực hiện các biện pháp đốt có kiểm soát theo quy định. Đường ống dẫn khí gas được sử dụng vật liệu chống ăn mòn (nhựa PVC) đảm bảo hạn chế hư hỏng, không để phát tán khí gas ra môi trường xung quanh.

- Bùn thải: từ bể biogas và từ hệ thống xử lý nước thải sẽ được định kỳ thu gom với tần suất khoảng 6 tháng/lần, lượng bùn này được dẫn về máy ép phân để ép khô và đóng bao bán cho các đơn vị có nhu cầu nên việc phát sinh mùi hôi rất thấp. Các đối tượng chịu ảnh hưởng của hướng gió chủ yếu là khu vực vườn cao su,...

- Vị trí khu vực chứa phân, máy ép phân: Lượng phân chứa tại nhà ép phân và chứa phân sẽ được định kỳ phun chế phẩm khử mùi 01 lần/ngày. Hơn nữa, khu vực chứa phân, ép phân sẽ được bố trí cách xa khu văn phòng, nhà ở công nhân.

Lượng phân heo được xuất bán liên tục, vì vậy lượng phân tồn tại tại khu vực chứa phân là rất ít hoặc không có. Trường hợp xuất bán không kịp sẽ được lưu trong khu vực chứa phân và phun chế phẩm EM để giảm thiểu mùi hôi hoặc cho các hộ xung quanh làm phân bón cho cây trồng.

Khu vực chứa, ép phân được thiết kế kín và đảm bảo không gây phát sinh mùi hôi. Bên cạnh đó, chủ đầu tư áp dụng một số biện pháp giảm thiểu sau:

+ Khu vực chứa phân thường xuyên được phun xịt các chế phẩm EM, các loại thuốc diệt ruồi, muỗi để hạn chế mùi hôi cũng như các loài côn trùng gây hại.

+ Làm lưới ngăn ruồi tại mỗi 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, khu vực chứa rác.

+ Khu vực chứa phân thì được xây dựng có mái che, đảm bảo kín, không để tích tụ mùi, khí độc.

- Quy trình xử lý mùi hôi cho trại chăn nuôi bằng EM đối với Nhà để máy ép phân và chứa phân: 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 2 – 3 ngày 1 lần.

d) Biện pháp thực hiện tiêu độc, sát trùng chuồng trại

**** Đối tượng tiêu độc khử trùng***

- Chuồng nuôi heo: nền nhà, trần nhà, vách nhà, khoảng không khí trong chuồng nuôi heo và xung quanh khu vực trại.

- Dụng cụ chăn nuôi: máng ăn, máng uống, các loại dụng cụ khác dùng trong chăn nuôi.

- Các vật dụng, phương tiện vận chuyển ra ngoài trại.

**** Thời gian thực hiện tiêu độc sát trùng***

- Khi không có dịch bệnh: định kỳ hàng tháng tiến hành phun thuốc một lần.

- Khi có dịch bệnh: thực hiện tiêu độc 02 lần/tuần, liên tục cho đến khi hết dịch.

- Sau mỗi khi xuất chuồng phải vệ sinh, sát trùng tiêu độc và để trống chuồng nuôi trong thời gian tối thiểu là 02 ngày trước khi nuôi mới.

**** Lựa chọn thuốc sát trùng***

- Cách sử dụng một trong những loại thuốc sát trùng như: Lavecide, Benkocide, Chloramin,... các thuốc này đều có tính sát trùng nhanh, mạnh, kéo dài, hoạt phổ rộng, tiêu diệt được hầu hết các loại mầm bệnh, kể cả nấm, bào tử, vi rút và một số nguyên sinh động vật.

- Có thể phun xịt chuồng nuôi heo đang có vật nuôi nhưng tránh phun trực tiếp lên mình vật nuôi.

- Liều lượng sử dụng theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

**** Các bước thực hiện tiêu độc sát trùng***

- Bước 1: Làm sạch cơ học:

+ Bước này rất quan trọng có thể giúp loại trừ đến 80% mầm bệnh.

+ Phun nước chuồng trại trước khi dọn rửa để tránh bụi (có thể mang mầm bệnh) bốc lên. Bước này giúp cho việc dọn phân, nước tiêu và chất hữu cơ sinh học khác được dễ dàng hơn.

+ Đối với một số mầm bệnh nguy hiểm có khả năng lây giữa người và động vật,... áp dụng biện pháp phun thuốc sát trùng trực tiếp lên chất độn chuồng, phân trước khi quét dọn.

+ Quét dọn thu gom lại tất cả các chất bẩn hữu cơ như: phân, chất lót chuồng, thức ăn để đốt hoặc chôn.

+ Dùng bàn chải và vòi nước áp lực để xịt nước rửa sạch nền, vách, không để các vũng nước đọng trên bề mặt được sát trùng.

+ Tất cả các vật dụng, phương tiện trước khi sát trùng phải được làm sạch cơ giới.

+ Sau khoảng 1 – 2 giờ khi bề mặt nền đã khô ráo nước, tiến hành phun thuốc cho đều, chú ý các hố, hóc.

- Bước 2: Sát trùng.

*** Đối với chuồng nuôi heo đang có vật nuôi**

- Pha thuốc sát trùng trong bình, nén khí, phun dưới dạng khí dung lên toàn bộ trần, vách, tường, không khí chuồng nuôi heo để sát trùng.

- Đối với sát trùng không khí chuồng nuôi, lượng dung 1,2 – 1,5 lít dung dịch cho 100m³ thể tích không khí chuồng nuôi heo (thể tích chuồng nuôi heo = dài x rộng x cao).

*** Đối với chuồng nuôi heo trống, đất xung quanh khu nuôi, phương tiện vận chuyển:**

- Phun thuốc sát trùng lên toàn bộ bề mặt nền, tường, máng ăn, máng uống, trần, mái chuồng nuôi.

- Thuốc sát trùng được phun đảm bảo ướt toàn bộ bề mặt vật được sát trùng và phun theo chiều từ cao xuống thấp.

*** Đối với nước uống, bể chứa nước:**

- Tháo hoặc đổ bỏ toàn bộ nước cũ chứa trong bể.

- Dùng bàn chải cọ rửa sạch bề mặt bên trong bể, rửa lại bằng nước sạch.

- Để khô phun thuốc sát trùng chloramin B với nồng độ 2 – 3% toàn bộ thành bể.

- Sau đó ít nhất 30 – 60 phút, rửa lại bằng nước sạch và bơm nước mới vào bể.

Lưu ý: Bất kỳ một loại thuốc sát trùng nào cũng đều có tính độc ít hay nhiều tùy thuộc loại đối với người và vật nuôi. Do đó, khi phun xịt, người nuôi nên mặc đồ bảo hộ, đeo khẩu trang và tuyệt đối không phun xịt lên mình vật nuôi.

đ) Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng

- Sử dụng nguồn nguyên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp (S=0,05%) đối với máy phát điện chạy bằng dầu DO.

- Tuân thủ các hướng dẫn vận hành, bảo trì, bảo dưỡng các máy phát điện thường xuyên để duy trì hiệu suất hoạt động của máy.

- Khí thải được thu gom thoát ra ngoài môi trường theo đường ống cao 5m, vật liệu inox để hạn chế gây ô nhiễm cục bộ khu vực mặt đất.

- Máy phát điện của trại chăn nuôi chỉ để dự phòng trong trường hợp mạng lưới điện quốc gia xảy ra sự cố, hoặc cắt điện định kỳ nên nguồn ô nhiễm sinh ra từ máy phát điện không thường xuyên, mức độ ảnh hưởng không đáng kể.

e) Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ruồi, muỗi

Chủ dự án thực hiện một số biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ruồi, muỗi như sau:

- Đối với quần thể động vật cảm thụ (thực hiện tốt 3 sạch):

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

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

+ Nhà 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 dinh dưỡng cho ruồi, vì vậy để giảm thiểu số lượng ruồi thì định kỳ chủ dự án sẽ thu dọn chất thải xung quanh trại.

- Sử dụng các loại thuốc diệt côn trùng để trừ diệt ruồi, muỗi tại các khu vực tập kết rác thải, chất thải.

g) Biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ hố hủy xác heo

Để giảm thiểu mùi, khí thải phát sinh từ hố tiêu hủy xác heo, chủ đầu tư thực hiện một số biện pháp sau:

- Hố tiêu hủy xác heo được thiết kế đúng theo quy cách tại QCVN 01-41:2011/BNNPTNT ngày 06/5/2011-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 hố hủy xác heo được bố trí tại cuối khu đất dự án, có địa hình cao ráo, không ngập nước trong mùa mưa và nằm ở cuối hướng gió chính của dự án.

- Hố được xây dựng bằng gạch, bao gồm 02 hố hủy xác với kích thước mỗi hố 7m x 5m x 1,2m, khoảng cách giữa mỗi hố là 1,2m. Đáy hố chôn bằng bê tông, đồng thời đổ một lớp mùn cưa khoảng 5cm, bên trên hố được thiết kế nắp đậy kín. 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 hủy xác. Hố hủy xác được định kỳ phun xịt chế phẩm EM và khử mùi nhằm tạo điều kiện đẩy nhanh tốc độ phân hủy xác heo chết và giảm thiểu mùi hôi tại hố hủy xác.

- Phía ngoài khu vực hố, khoảng cách 1m, tạo rãnh thoát nước rộng 25cm, sâu 20cm dẫn nước mưa thoát ra ngoài, tránh ứ đọng nước quanh hố. Khu vực hố hủy xác được kiểm tra thường xuyên 1 tuần/lần.

- Mỗi ngày, sau khi bỏ thêm heo chết vào hố hủy xác thì đập lấp lại và rải thêm một lớp vôi dày từ 0,5 – 1 cm phủ lên trên bề mặt hố. Các hố chôn được sử dụng luân phiên với nhau để đảm bảo phân hủy tốt nhất cho mỗi hố. Sau 2 – 3 tháng, xác heo chết dưới hố 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 phân heo rồi bán cho các đơn vị có nhu cầu làm nguyên liệu cho phân bón.

h) Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông và quá trình bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm

- Đối với xe chở hàng của trang trại, người phụ trách lái xe phải được học đầy đủ các luật về giao thông và các quy định về vận chuyển. Lái xe được giao trách nhiệm chăm sóc và quản lý xe.

- Đối với các phương tiện là xe máy ra vào công ty: đi vào khuôn viên công ty phải tắt máy dẫn bộ.

- Ký hợp đồng vận chuyển: yêu cầu các chủ xe phải đảm bảo về tình trạng kỹ thuật của xe, trình độ lái xe, chấp hành các quy định khác về vận chuyển hàng hóa và giao thông.

- Trồng cây xanh xung quanh trang trại nhằm hạn chế phát thải bụi và khí thải qua môi trường, đồng thời tạo cảnh quan và điều hòa vi khí hậu khu vực trang trại.

- Xe của trang trại được kiểm tra kỹ thuật định kỳ, bảo dưỡng đúng kỹ thuật, đảm bảo các thông số khói thải của xe đạt yêu cầu về môi trường theo quy định.

- Xe chở đúng tải trọng để giảm thiểu phát thải bụi và khí thải ra môi trường.

- Xe được che phủ bạt kín trong quá trình vận chuyển.

3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG

3.1. Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là thực phẩm dư thừa ở mức từ 65 -70% và phần còn lại là giấy, nilon nhựa. Tổng lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại dự án khoảng 1,5kg/ngày.

Thiết bị lưu chứa:

+ Thùng rác dung tích 60 lít

+ Số lượng: 4 thùng.

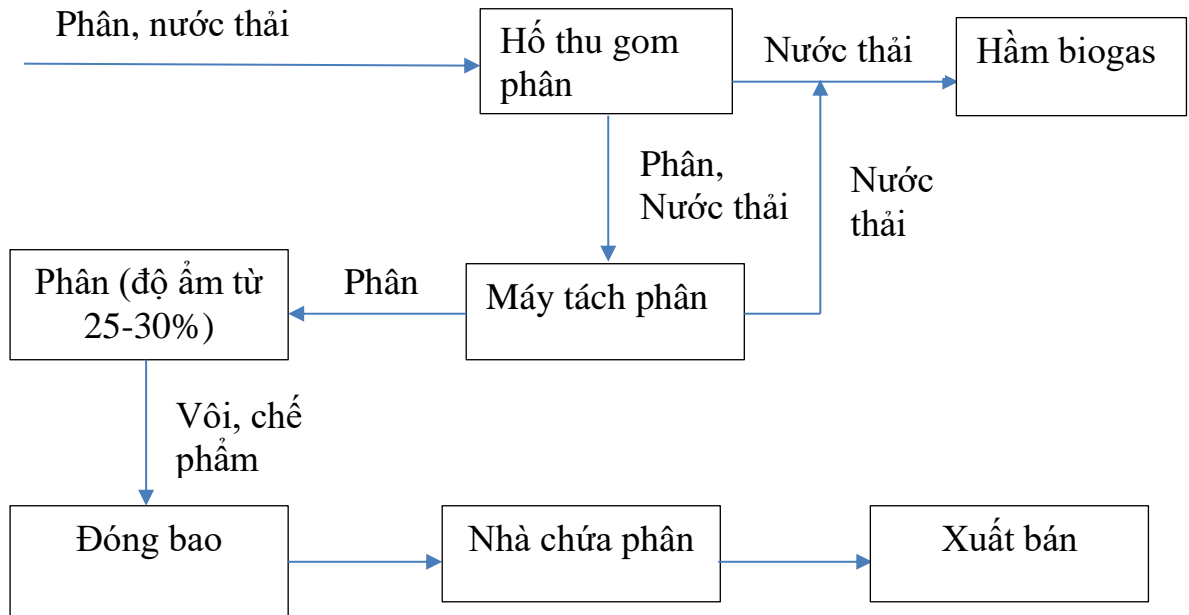
+ Vật liệu: Nhựa dẻo HDPE, có nắp đậy kín.

Tần suất thu gom: 1 ngày/lần

Biện pháp xử lý: Thu gom phân loại và chứa trong các thùng rác có nắp đậy. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

a) Phân heo



Hình 6: Quy trình xử lý chất thải rắn gồm phân heo, bùn thải

- Khoảng 80% hỗn hợp phân và nước thải từ hồ city được bơm chìm hút vào máy ép phân, khoảng 20% lượng phân heo đưa về bể biogas để xử lý. Máy ép phân sẽ tách riêng phần lỏng và phần rắn ra. Chất thải rắn sau khi được tách ra trong máy ép phân sẽ có độ ẩm từ 25-30% dạng bờ rời, nhỏ mịn. Phần nước sẽ theo ống dẫn chảy về hầm biogas. Khối lượng phân tách ra được thu gom vào bao và lưu chứa tại khu vực chứa phân, xuất bán hàng ngày, không để tồn đọng. Trường hợp không xuất bán kịp, công nhân sẽ thường xuyên phun chế phẩm EM và rắc vôi để hạn chế mùi và ruồi nhặng phát sinh.

- Trang trại đã xây dựng hoàn thiện nhà ép phân và chứa phân với diện tích 120m², đảm bảo sức chứa hết lượng phân chờ chuyển giao cho đơn vị thu mua.

b) Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải và bể biogas

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải khá ít được thu gom đưa về sân phơi bùn để tách nước và ủ cùng với phân heo.

- Với thời gian hút bùn bể biogas định kỳ 6 tháng/lần, lượng bùn dư hút thải loại từ biogas sẽ đưa về nhà ép phân để tách nước và ủ với phân heo.

c) Xác heo chết không do dịch bệnh

- Trại thường xuyên được khử trùng, heo được tiêm ngừa phòng bệnh định kỳ và có bác sĩ thú y trực tiếp chăm sóc đàn heo nên lượng heo chết là tương đối nhỏ. Lượng heo chết sẽ được tập kết và xử lý trong ngày nhằm tránh gây phát sinh mùi hôi thối.

- Trại bố trí 02 hố hủy xác heo chết không do dịch bệnh, tường xây bằng gạch đậy hố bằng bê tông, có nắp đậy kín. Hố hủy xác đặt cách xa khu trại nuôi, đảm bảo khoảng cách an toàn theo quy định.

- Xác heo chết được thu gom chuyển về hồ hủy xác để xử lý, sẽ phát sinh 02 nguồn thải sau:

+ Nước rỉ từ quá trình phân hủy xác heo: Công ty bố trí hồ gas thu gom nước rỉ và đặt ống dẫn về bể biogas để tiếp tục xử lý.

+ Khí thải phát sinh từ quá trình phân hủy xác heo, để hạn chế phát sinh khí thải, công ty sẽ thiết kế hồ hủy xác heo có nắp đậy kín.

4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU GIỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI (CTNH)

4.1. Chất thải rắn nguy hại:

Trong quá trình hoạt động trang trại phát sinh: bóng đèn huỳnh quang, pin thải, mực in,... ước tính khoảng 222 kg/năm.

4.2. Hình thức thu gom lưu giữ tạm thời CTNH:

Chất thải nguy hại được chủ dự án thu gom, phân loại theo chủng loại trong các thùng chứa để trong kho lưu giữ có diện tích 4 m², đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường, có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:

- Tên CTNH, mã CTNH theo danh mục CTNH
- Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra
- Tần suất thu gom: 01 ngày/lần
- Tần suất chuyển giao: 01 năm/lần

4.3. Biện pháp xử lý:

Các loại chất thải nguy hại như: Bao bì đựng thuốc sát trùng; chai, lọ vắc xin; ống kim tiêm heo... được Công ty cung cấp thuốc thú y tiến hành thu gom và trả về Công ty ngay sau khi sử dụng xong.

Các loại chất thải nguy hại khác: bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau dính dầu mỡ,... chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý.

- Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp thu gom, lưu chứa, phân loại chất thải theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại để xử lý đúng quy định.

*** Đối với heo chết do dịch bệnh:**

Chủ dự án có trách nhiệm báo cáo với cơ quan thú y địa phương để tìm ra nguyên nhân gây chết và phòng tránh các bệnh dịch lây lan khác. Sau đó, tiến hành chôn lấp dưới sự chỉ đạo của cơ quan thú y. Quá trình tiêu hủy toàn bộ heo chết do dịch bệnh được thực hiện theo hướng dẫn kỹ thuật tiêu hủy bắt buộc động vật mắc

bệnh quy định tại Phụ lục 6 – Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2016, cụ thể như sau:

- Địa điểm tiêu hủy: Chủ dự án sẽ phối hợp với địa phương chọn địa điểm tiêu hủy, ưu tiên chọn địa điểm tiêu hủy tại khu vực chăn nuôi có động vật mắc bệnh hoặc địa điểm thích hợp khác gần khu vực có ổ dịch.

- Phía dự án đã xây dựng hoàn thiện 02 hố ủ xác heo có diện tích 70m² và khu đất dự phòng chôn lấp xác heo có diện tích 495 m².

- Chủ dự án lựa chọn phương án tiêu hủy bằng cách đốt thủ công như sau: đào hố, cho bao chứa xác động vật, sản phẩm động vật vào hố và đốt bằng củi, than, rơm, rạ, xăng, dầu,...; sau đó lấp đất và nện chặt.

- Các bước chôn lấp: Sau khi đào hố, rải một lớp vôi bột xuống đáy hố theo tỷ lệ khoảng 01 kg vôi/m², cho bao chứa xuống hố, phun thuốc sát trùng hoặc rắc vôi bột lên trên bề mặt, lấp đất và nện chặt; yêu cầu khoảng cách từ bề mặt bao chứa đến mặt đất tối thiểu là 0,5m, lớp đất phủ bên trên bao chứa phải dày ít nhất là 1 m và phải cao hơn mặt đất để tránh nước chảy vào bên trong gây sụt, lún hố chôn. Phun sát trùng khu vực chôn lấp để hoàn tất quá trình tiêu hủy.

5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

5.1. Các biện pháp kỹ thuật âm học

Biện pháp kỹ thuật âm học có thể xem là biện pháp nhằm tạo được môi trường âm thanh tiện nghi, môi trường làm việc có mức ồn đạt quy chuẩn, quy định. Các giải pháp kỹ thuật âm học cụ thể thường được áp dụng như sau:

- Thao tác bốc dỡ, vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm nhẹ nhàng.
- Thường xuyên bảo quản, sửa chữa kịp thời các máy móc, thiết bị theo định kỳ.
- Kiểm tra độ mòn chi tiết và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết hư hỏng.
- Các phương tiện vận tải ra vào trại nuôi phải giảm tốc độ
- Hạn chế bóp còi khi xe lưu thông trong khu vực trại
- Trồng cây xanh xung quanh trong khu vực trại nuôi, cây xanh ngoài chức năng tạo cảnh quan đẹp cho khu vực vừa có chức năng hút âm.

5.2. Đối với ô nhiễm tiếng ồn do máy phát điện dự phòng

Để hạn chế mức độ ồn gây ra bởi máy phát điện khi vận hành máy, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Gắn đế cao su và lò xo giảm chấn tại chân máy phát điện
- Sử dụng vỏ cách âm cho máy phát điện và khí thải được phát tán ra ngoài môi trường thông qua ống khói cao
- Nền đế máy phát điện được xây dựng bằng xi măng mác cao, đào các rãnh xung quanh có đổ cát để ngăn cản độ rung trên sàn nhà.

- Trong quá trình vận hành thường xuyên kiểm tra máy móc, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn.

5.3. Đối với ô nhiễm tiếng ồn do heo kêu

Quá trình cho heo ăn, uống được thực hiện bằng hệ thống tự động hoặc bán tự động nên nhu cầu thức ăn, nước uống cho heo được cung cấp đầy đủ, heo nuôi không bị đói nên hạn chế đáng kể tiếng kêu phát sinh.

Trồng cây xanh xung quanh khu vực trại nuôi, làm tăng cảnh quan khu vực đồng thời giảm ảnh hưởng của tiếng ồn đến môi trường xung quanh.

6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG TRONG QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ KHI DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

6.1. Phòng chống sự cố hệ thống cấp thoát nước và xử lý nước thải

6.1.1. Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước

- Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn.
- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

6.1.2. Đối với bể tự hoại, bể biogas, hệ thống xử lý nước thải

- Đối với bể tự hoại: Thường xuyên theo dõi, kiểm tra hoạt động của bể tự hoại, làm sạch, thông tắc đường ống.

- Đối với hệ thống biogas:

+ Cách khắc phục đối với hầm không có khí hoặc có khí nhưng không đủ dùng: Phải chờ thêm thời gian để phân hủy tiếp; cấy thêm vi khuẩn; đun nóng nguyên liệu để nạp; kiểm tra hệ thống rò rỉ ở thiết bị phân hủy và đường ống.

+ Đối với việc thừa khí sử dụng cần phải giảm bớt lượng nạp bổ sung thường xuyên; sử dụng thêm bình giữ khí và mở rộng phạm vi sử dụng khí

+ Khí có mùi khó chịu do có quá nhiều khí H₂S thì lắp thêm bộ lọc khí

+ Khi không có khí sinh ra nữa do quá trình lên men bị nhiễm độc cách khắc phục tốt nhất là nạo vét hầm khí, dọn rửa sạch rồi tiếp tục nạp lại nguyên liệu từ đầu...

- Đối với sự cố hệ thống xử lý nước thải:

+ Lắp đặt thiết bị dự phòng để vận hành khi có hư hỏng thiết bị

+ Công nhân viên được tập huấn, đảm bảo khả năng vận hành trước khi giao vận hành hệ thống xử lý nước thải.

+ Dự án thường xuyên kiểm tra, theo dõi để kịp thời phòng ngừa và ứng phó sự cố về hệ thống xử lý nước thải.

6.1.3. Phòng chống sự cố đối với khu chứa chất thải

Xây dựng khu lưu giữ chất thải nguy hại có mái che, đề phòng khi có sự cố đổ vỡ, chất thải tràn ra ngoài gây nguy hiểm hoặc chất thải có thể lẫn vào nước mưa gây ô nhiễm môi trường.

Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Do đó, đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý sẽ có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.

6.2. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Để phòng chống các sự cố có thể xảy ra, chủ dự án sẽ xây dựng phương án phòng chống sự cố như sau:

- Hệ thống điện được bố trí và lắp đặt theo tiêu chuẩn an toàn về điện
- Huấn luyện cho toàn thể công nhân các biện pháp PCCC
- Trang bị thiết bị PCCC
- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho những công nhân làm việc
- Khu vực lưu trữ các chất dễ cháy được bố trí riêng
- Không vứt tàn thuốc bừa bãi.

6.3. Phòng ngừa dịch bệnh

Phòng chống dịch bệnh cho Trại chăn nuôi là công việc rất quan trọng, là quan tâm hàng đầu nhằm chủ động ngăn chặn và tiêu diệt các mầm bệnh phát sinh. Vì vậy, trại nuôi có kế hoạch phòng chống dịch bệnh như sau:

a) Yêu cầu về sát trùng

- Trại nuôi, hệ thống cống rãnh, khu vực kho chứa thức ăn, dụng cụ chăn nuôi được vệ sinh đảm bảo sát trùng triệt để theo quy định của thú y.

- Trại nuôi, nhà kho sau khi được vệ sinh sát trùng được để khô, sau đó mới cho thức ăn vào.

- Cồng ra vào được đóng kín và có hố sát trùng.

- Có hố sát trùng cho xe vận chuyển ra vào trại.

- Trước lúc vào làm việc thay quần áo, giày dép đã sát trùng và rửa tay bằng dung dịch sát trùng.

- Quần áo bảo hộ lao động được giặt sạch và sát trùng sau khi sử dụng.

b) Vệ sinh phòng bệnh

- Trại nuôi có vành đai cách ly bên ngoài: Chủ dự án sẽ tiến hành xây dựng hàng rào bao quanh kín toàn bộ khu vực trại chăn nuôi và không cho các loại gia cầm, gia súc bên ngoài xâm nhập vào trại nuôi.

- Các động vật cư trú truyền dịch bệnh cho đàn heo như chuột, chồn, côn trùng, chim tự nhiên,... được tiêu diệt theo hướng dẫn của thú y.

- Thức ăn cho heo sạch, không bị vón cục.
- Khi nghi ngờ heo bị ngộ độc thì ngừng cho ăn và báo cáo cán bộ thú y biết để có biện pháp xử lý kịp thời.
- Sau khi chuyển heo ra khỏi dãy trại nuôi hoặc bán đều vệ sinh trại sạch sẽ, để trống trại ít nhất 2 tuần mới thả heo đọt mới để nuôi tiếp.

c) Vệ sinh nguồn nước

Nguồn nước dùng nuôi heo đảm bảo đủ số lượng và chất lượng. Các thiết bị chứa nước định kỳ vệ sinh. Bên cạnh đó, định kỳ kiểm tra chất lượng nước ngầm.

d) Vệ sinh thức ăn

- Kho chứa thức ăn thông thoáng, nhiệt độ, độ ẩm thích hợp, định kỳ sát trùng
- Kho chứa có biện pháp chống mối mọt, chuột, côn trùng phá hoại
- Các thiết bị chứa thức ăn định kỳ sát trùng, tẩy uế, tránh tình trạng tồn trữ thức ăn cũ gây hư mốc.

đ) Vệ sinh nhân lực

- Người cũng là phương tiện trung gian truyền bệnh hoặc mang vi trùng. Một số bệnh có thể lây truyền từ người sang heo hoặc từ heo sang người. Vì vậy, định kì khám sức khỏe cho công nhân lao động tiếp xúc trực tiếp với đàn heo. Khi công nhân có dấu hiệu nhiễm bệnh, tiến hành đưa công nhân đến ngay trạm y tế gần nhất để thăm khám và chữa bệnh. Sau đó tiến hành phun thuốc tiêu độc khử trùng toàn bộ khu vực dự án để tránh tình trạng lan truyền dịch bệnh.

- Ngoài ra, công nhân được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ trong quá trình chăn nuôi như: quần áo bảo hộ, giày ủng, găng tay,...

e) Vệ sinh dụng cụ, trang bị

- Mỗi dãy trại có những vật dụng như: chổi, xô, xẻng, dụng cụ đựng thức ăn, không sử dụng chung với các dụng cụ khác, những vật dụng này được làm vệ sinh hàng ngày.
- Các loại dụng cụ thú y cũng trang bị riêng cho từng khu nuôi, không dùng chung. Trước và sau khi sử dụng, sát trùng kỹ lưỡng. Một số dụng cụ thú y như: dao, kéo,... định kỳ kiểm tra độ sắc bén.

g) Phát hiện bệnh sớm

- Tiến hành theo dõi và khám bệnh cho đàn heo trong trại để phát hiện ngay những con có dấu hiệu bệnh để có kế hoạch điều trị thích hợp. Việc phát hiện bệnh sớm có lợi cho công tác điều trị vì thông thường cứ phát hiện bệnh trễ thì mầm bệnh sẽ sinh sản nhanh, càng phát hiện trễ thì cơ thể heo bệnh càng bị suy nhược, khó điều trị.

- Cách ly heo bệnh: khi heo bệnh có biện pháp cách ly heo khỏe mạnh với heo bệnh, có biện pháp tiêu độc tẩy uế kỹ trại heo bệnh. Biện pháp cách ly tích cực

giúp hạn chế mầm bệnh lây lan.

- Heo xuất khỏi trại phải có giấy chứng nhận sức khỏe và lịch dùng thuốc.

h) Điều trị bệnh sớm

Sau khi phát hiện và chẩn đoán, nhanh chóng điều trị bằng thuốc hữu hiệu ngay từ đầu.

k) Ứng phó dịch bệnh và khắc phục sự cố, rủi ro

- Khi phát hiện heo có biểu hiện lạ và chết trong trại chăn nuôi thì Chủ dự án sẽ báo cáo ngay tới các cơ quan thú y quản lý ở địa phương hoặc công ty cung cấp giống để kịp thời ứng cứu. Ngoài ra, trại nuôi thực hiện các biện pháp sau:

- Không đưa heo có biểu hiện bệnh, chết và chất thải của con heo ra khỏi trại chăn nuôi

- Đặt các điểm kiểm soát, khử trùng các phương tiện vận chuyên, phương tiện giao thông ra vào trại trong thời gian có biểu hiện lạ.

- Cách ly heo bị bệnh để theo dõi, phun thuốc sát trùng trại nuôi nhằm giảm thiểu dịch bệnh lây lan. Tiêm ngừa phòng bệnh cho các con heo còn lại.

- Khi heo bị chết hàng loạt, chủ dự án báo ngay với Chi cục Thú y tỉnh Tây Ninh và các đơn vị khác có liên quan để có biện pháp hỗ trợ tiêu hủy hợp lý.

- Khi trại nuôi phát sinh sự cố như: phát sinh ruồi, muỗi, công nhân lập tức tiến hành dọn dẹp, vệ sinh, sát trùng trại. Đồng thời tiến hành rà soát quy trình chăn nuôi trong toàn trại nuôi để tránh phát sinh sự cố tiếp theo.

7. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC:

Không có

8. BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI NGUỒN NƯỚC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI KHI CÓ HOẠT ĐỘNG XẢ NƯỚC THẢI VÀO CÔNG TRÌNH THỦY LỢI

Dự án không có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi .

9. KẾ HOẠCH, TIẾN ĐỘ, KẾT QUẢ THỰC HIỆN PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án không thuộc đối tượng phải có phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

10. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.

Dự án có một số nội dung thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được Chủ tịch UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt tại Quyết định số 1984/QĐ-UBND ngày 23/9/2022, cụ thể như sau:

Bảng 14: Nội dung thay đổi so với Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt

STT	Nội dung	Trong báo cáo ĐTM đã được phê duyệt	Phương án điều chỉnh, thay đổi so với báo cáo ĐTM được phê duyệt	Lý do
1	Khu đất dự phòng	1.000 m ²	Ao chứa nước thải sau xử lý	Không xả nước thải ra kênh Tà Xia; nước thải sau xử lý được tái sử dụng để vệ sinh chuồng trại, pha nước sát trùng, phun sương,...
2	Tổng diện tích đất	11.750 m ² thuộc thửa 271, tờ bản đồ 23	11.584,3 m ² thuộc thửa 16, tờ bản đồ 38	Cấp đổi giấy chứng nhận quyền sử dụng đất hệ chính quy
3	Nước phun sương sau quạt hút	-	Nước phun sương sau quạt hút với lưu lượng 0,2 m ³ /ngày.đêm	Xử lý khí thải sau quạt hút
4	Tổng lượng nước cấp chăn nuôi	57,005 m ³ /ngày	57,205 m ³ /ngày	Do bổ sung nước phun sương sau quạt hút
5	Nguồn tiếp nhận nước thải	Kênh tiêu Tà Xia	Ao chứa nước thải sau xử lý	Tái sử dụng để vệ sinh chuồng trại, pha nước sát trùng, phun sương,...

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

a) Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của 05 công nhân viên, lưu lượng $0,5\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$;
- Nguồn số 02: Nước thải tắm heo, nước thải vệ sinh chuồng, nước tiểu heo, lưu lượng $41,426\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$;
- Nguồn số 03: Nước thải từ hệ thống phun sương sau quạt hút, lưu lượng $0,2\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$;
- Nguồn số 04: Nước thải từ quá trình vệ sinh, sát trùng xe ra vào, lưu lượng $0,4\text{m}^3/\text{ngày}$;
- Nguồn số 05: Nước thải từ quá trình sát trùng chuồng trại, lưu lượng $0,3\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$;
- Nguồn số 06: Nước thải từ quá trình sát trùng công nhân, lưu lượng $0,005\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$;
- Nguồn số 07: Nước thải từ quá trình ép phân, với lưu lượng khoảng $1,032\text{m}^3/\text{ngày}$.

b) Lưu lượng xả nước thải tối đa

Tổng lưu lượng nước thải tối đa phát sinh trong một ngày của trang trại chăn nuôi là $43,863\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

c) Dòng nước thải

Trang trại chăn nuôi phát sinh 01 dòng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải công suất $100\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ của dự án. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột A ($K_q = 0,6$; $K_f = 1,3$) trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận là ao chứa nước thải trong khuôn viên dự án.

d) Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Thành phần ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải đạt theo Quy chuẩn kỹ thuật môi trường về nước thải chăn nuôi – QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột A ($K_q = 0,6$; $K_f = 1,3$), như bảng sau:

Bảng 15: Thông số và giá trị giới hạn chất ô nhiễm trong nước thải của dự án

STT	Các chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 62- MT:2016/BTNMT, cột A ($K_q=0,6$; $K_f=1,3$)	Tần suất quan trắc định kỳ
1	pH	-	6-9	03 tháng/lần
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	31,2	
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	39	
4	COD	mg/l	78	
5	Tổng Nito (N)	mg/l	39	
6	Tổng Coliform	mg/l	3.000	

Toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án được xử lý đạt cột A, QCVN 62-MT:2016/BTNMT mới thải ra nguồn tiếp nhận.

đ) Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- Vị trí xả nước thải: tại đường ống thoát nước thải sau hệ thống xử lý nước thải của dự án, tọa độ: X= 1277 405; Y= 546 898.

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105^o30' múi chiều 3^o)

- Phương thức xả thải: tự chảy

- Chế độ xả thải: liên tục (24 giờ/ngày)

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý theo đường ống PVC $\Phi = 114\text{mm}$, đặt ngầm cách mặt đất khoảng 0,5m, dài khoảng 15m, rồi chảy vào Ao chứa nước thải sau xử lý trong khuôn viên dự án.

- Công trình xử lý nước thải ngoài phạm vi dự án: không có

2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI

a) Nguồn phát sinh khí thải chính đề nghị cấp phép

- Nguồn khí thải số 01 – Chuồng số 01: khí thải từ 08 quạt hút bên trong chuồng nuôi heo số 01, lưu lượng tối đa là 358.400 m³/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút, lưu lượng mỗi quạt hút là 44.800 m³/giờ/quạt hút);

- Nguồn khí thải số 02 – Chuồng số 02: khí thải từ 08 quạt hút bên trong chuồng nuôi heo số 02, lưu lượng tối đa là 358.400 m³/giờ (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút, lưu lượng mỗi quạt hút là 44.800 m³/giờ/quạt hút);

- Nguồn khí thải số 03 – Bụi, khí thải từ hoạt động của hệ thống máy phát điện dự phòng có công suất 100 KVA. Nguồn này phát thải khi vận hành máy phát điện dự phòng để cấp điện tạm thời khi có sự cố mất điện, với lưu lượng phát sinh khoảng 285 m³/giờ;

- Nguồn khí thải số 04 – Khí thải từ ống thoát khí sau hệ thống đốt khí gas thừa từ 01 bể biogas tại dự án, với lưu lượng khoảng 1,0428 m³/giờ.

b) Lưu lượng xả khí thải tối đa của các nguồn thải

- Nguồn khí thải từ số 01 đến số 02: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 44.800 m³/giờ/quạt hút.

- Nguồn khí thải số 03: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 285 m³/giờ.

- Nguồn khí thải số 04: lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1,0428 m³/giờ, là nguồn phát thải khí vận hành hệ thống đốt khí gas thừa từ bể Biogas.

c) Dòng khí thải

Dự án phát sinh 04 dòng khí thải thoát ra ngoài môi trường, cụ thể:

- 02 dòng khí thải thoát ra ngoài môi trường thông qua 16 quạt hút phía sau 02 dãy chuồng.

- 01 dòng khí thải từ máy phát điện dự phòng.

- 01 dòng khí thải từ hệ thống đốt khí gas thừa.

d) Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

- Giá trị giới hạn đối với nguồn khí thải số 01 đến số 02 đạt QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Bảng 16: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của khí thải theo QCVN 05:2023/BTNMT

TT	Tên chất	Đơn vị	Thời gian trung bình	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	H ₂ S	µg/Nm ³	1 giờ	42	02lần/năm	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.
2	NH ₃	µg/Nm ³	1 giờ	200		
3	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	µg/Nm ³	24 giờ	200		

- Giá trị giới hạn đối với nguồn khí thải số 03, 04 đạt QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B, hệ số Kv = 1,0; Kp = 1,0.

Bảng 17: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nguồn khí thải theo QCVN 19:2009/BTNMT

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Bụi	mg/Nm ³	200	Không	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP
2	SO ₂	mg/Nm ³	500		
3	NO _x	mg/Nm ³	850		
4	CO	mg/Nm ³	1.000		

đ) Vị trí, phương thức xả khí thải và nguồn tiếp nhận khí thải

- Vị trí:

+ Nguồn khí thải số 01: tương ứng với nguồn khí thải phía sau các quạt hút của Dây chuyền heo số 01; tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1277 606; Y= 547 242;

+ Nguồn khí thải số 02: tương ứng với nguồn khí thải phía sau các quạt hút của Dây chuyền heo số 02; tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1277 523; Y= 547 045;

+ Nguồn khí thải số 03: tương ứng với dòng khí thải từ máy phát điện dự phòng; tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1277 481; Y= 547 091;

+ Nguồn khí thải số 04: tương ứng với dòng khí thải từ ống thoát khí sau hệ thống đốt khí gas thừa từ bể biogas; tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1277 482; Y= 546 992.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°03', múi chiều 3°).

- Phương thức xả thải:

+ Nguồn khí thải số 01 đến số 02: khí thải, bụi xả cưỡng bức thông qua hệ thống quạt hút, xả liên tục khi hoạt động.

+ Nguồn khí thải số 03: xả ra môi trường qua ống khói, xả liên tục khi có sự cố mất điện phải vận hành máy phát điện dự phòng.

+ Nguồn khí thải số 04: xả ra môi trường qua ống thoát khí, xả liên tục khi vận hành hệ thống đốt khí gas thừa từ bể Biogas.

- Chế độ xả thải: gián đoạn

- Công trình xử lý khí thải trong và ngoài phạm vi dự án: không có

3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

a) Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung chính đề nghị cấp phép

- Nguồn số 1: Phát sinh từ hoạt động của dây chuyền nuôi 1;

- Nguồn số 2: Phát sinh từ hoạt động của dây chuyền nuôi 2;
- Nguồn số 3: Phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng;
- Nguồn số 4: Phát sinh từ hoạt động của Nhà ép phân.

b) Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

Các nguồn thải trên nếu được khống chế tốt và xử lý cục bộ bằng các biện pháp quản lý kỹ thuật hợp lý thì tiếng ồn và độ rung sẽ đạt giới hạn cho phép Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn – QCVN 26:2010/BTNMT; Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung - QCVN 27:2010/ BTNMT.

Bảng 18: Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn

TT	Từ 6-21 giờ (dBA)	Từ 21-6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc	Ghi chú
1	70	55	6 tháng/lần	Khu vực thông thường

Bảng 19: Giá trị giới hạn đối với độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ		
1	70	60	6 tháng/lần	Khu vực thông thường

c) Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: tọa độ: X= 1277 606; Y= 547 242;
- Nguồn số 02: tọa độ: X= 1277 523; Y= 547 045;
- Nguồn số 03: tọa độ: X= 1277 481; Y= 547 091;
- Nguồn số 04: tọa độ: X= 1277 504; Y= 547 029.

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105^o30' múi chiều 3^o)

4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ THỰC HIỆN DỊCH VỤ XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

4.1. Khối lượng chất thải rắn phát sinh

a) Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh

Bảng 20: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

STT	Nguồn phát sinh	Định mức (kg/người.ngày)	Khối lượng (kg/ngày)
1	Hoạt động sinh hoạt hàng ngày của 05 công nhân làm việc tại trang trại chăn nuôi	0,3	1,5

b) Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh**Bảng 21: Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại trang trại**

TT	Loại chất thải rắn	Mã chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/ngày)
1	Chất thải không yêu cầu thu gom, xử lý đặc biệt để ngăn ngừa lây nhiễm (<i>xác heo chết không do dịch bệnh</i>)	13 02 04	Rắn	1,3
2	Phân động vật, phân bón hữu cơ thải (gồm cả rơm) (<i>Phân heo</i>)	14 01 12	Rắn/bùn	3.476
3	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải	14 03 04	Bùn	198,8
4	Bao bì nhựa (đã chứa chất khí thải ra không phải là CTNH) thải (<i>Bao bì đựng thức ăn</i>)	18 01 06	Rắn	2,43
Tổng khối lượng		-	-	3.678,53

c) Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh

Bảng 22: Danh mục chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành dự án

STT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại	Rắn	40	14 02 02
2	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	Rắn	20	13 02 01
3	Hóa chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	Rắn	30	13 02 02
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	10	18 02 01
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	2	16 01 06
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	20	17 02 03
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa (Bao bì, chai lọ vaccine)	Rắn	100	18 01 03
8	Heo chết do dịch bệnh	Rắn	Không xác định	14 02 01
Tổng cộng			222	

4.2. Lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

- *Thiết bị lưu chứa:*

+ Thùng rác dung tích 60 lít.

+ Số lượng: 4 thùng.

+ Vật liệu: Nhựa dẻo HDPE, có nắp đậy kín.

- *Khu vực lưu chứa:* bố trí các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt tại các khu vực có phát sinh.

- *Biện pháp xử lý:* Thu gom phân loại và chứa trong các thùng rác có nắp đậy. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- *Tần suất thu gom:* 1 ngày/lần.

4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường (không nguy hại)

a) Thiết bị lưu chứa:

Phân heo và bùn thải được ép tách nước và ủ rời đóng bao loại 50 kg và bán cho các đơn vị có nhu cầu sử dụng làm phân bón.

Đối với heo chết sẽ được công nhân tại trại chăn nuôi thu gom và xử lý tại hố hủy xác có nắp đậy kín.

b) Khu vực tập kết

Phân heo được tập kết tại nhà ép phân và kho chứa phân và xuất bán cho đơn vị có nhu cầu.

Bùn thải sẽ đưa về nhà ép phân để tách nước và ủ với phân heo.

Heo chết không do dịch bệnh được thu gom đưa về hố hủy xác heo chết.

c) Tần suất thu gom: Hàng ngày.

4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại (CTNH)

a) Thiết bị lưu chứa

Thiết bị lưu giữ phải có vỏ chống được sự ăn mòn, không bị gỉ, không phản ứng hóa học với CTNH chứa bên trong, kết cấu cứng chịu được va chạm, không bị hư hỏng, biến dạng, có dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 – 2009, với kích thước ít nhất 30 cm mỗi chiều, được in rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ và phai màu.

Bao bì lưu giữ sẽ được dán nhãn rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ và phai màu. Nhãn bao gồm các thông tin sau: tên và mã CTNH, ngày bắt đầu được đóng gói, dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 – 2009, với kích thước 5 cm mỗi ngày.

b) Khu vực lưu chứa trong nhà

Bố trí khu vực lưu chứa chất thải nguy hại rộng khoảng 4m² trong kho chứa chất thải tập trung của dự án, có vách ngăn tách biệt với các loại chất thải khác.

Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại được xây dựng tường gạch, nền xi măng có mái che, có cửa khóa, có phân ô hoặc bộ phận riêng cho từng loại CTNH hoặc nhóm CTNH có cùng tính chất để cách ly với các loại hoặc nhóm khác, tránh khả năng gây phản ứng hóa học với nhau bằng vách không cháy cao hơn chiều cao xếp CTNH. Trước cửa có biển cảnh báo “Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại”.

Trong từng ô hoặc bộ phận riêng có dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707 – 2009 về chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa với kích thước ít nhất 30cm mỗi chiều, vật liệu, mực của dấu hiệu và các dòng chữ không bị mờ hoặc phai màu.

c) Tần suất chuyển giao:

01 năm/lần, đơn vị có chức năng thu gom chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh Tây Ninh hoặc vùng lân cận sẽ đến mang đi xử lý đúng quy định.

CHƯƠNG V

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

1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN

Căn cứ Khoản 1, Điều 31 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, thì: *“Buồng thu gom khí thải, mùi hôi sau các quạt hút, bể tự hoại, bể tách mỡ nước thải không phải vận hành thử nghiệm”*

Như vậy, Dự án cần vận hành thử nghiệm duy nhất 01 công trình xử lý chất thải, đó là hệ thống xử lý nước thải công suất 100m³/ngày.đêm, đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Theo quy định tại Khoản a Mục 6 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải là 6 tháng kể từ ngày được cấp Giấy phép môi trường. Cụ thể:

Bảng 23: Thời gian vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải, khí thải

TT	Công trình xử lý nước thải	Thời gian bắt đầu thử nghiệm	Thời gian kết thúc thử nghiệm	Công suất dự kiến đạt được
1	Bắt đầu quá trình vận hành thử nghiệm	Tháng 11/2023	Tháng 05/2024	100%

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

Trong thời gian vận hành thử nghiệm, dự án sẽ lấy mẫu nước thải để phân tích đánh giá hiệu quả xử lý của: Hệ thống xử lý nước thải. Việc đo đạc, lấy mẫu nước thải, khí thải sẽ được thực hiện theo quy định tại Khoản 1, Khoản 2, Điều 21 của Thông tư 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. Cụ thể như sau:

Bảng 24: Thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải

TT	Công trình xử lý chất thải	Thời gian lấy mẫu đánh giá	Công đoạn xử lý tiến hành lấy mẫu đánh giá	Thông số đánh giá
1	Hệ thống xử lý nước thải, công suất 100 m ³ /ngày.đêm	Tháng 11/2023 – 05/2024	Nước thải đầu vào (tại Hồ thu gom)	Lưu lượng, pH, TSS, BOD ₅ , COD, Tổng Nito, Tổng Coliform

Bảng 25: Chi tiết kế hoạch đo đạc, lấy mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của công trình bảo vệ môi trường

Tần suất lấy mẫu	Số lượng và vị trí lấy mẫu đánh giá	Quy cách lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn so sánh
A. Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của hệ thống xử lý nước thải (Thời gian 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm)				
Hệ thống xử lý nước thải, công suất 100 m ³ /ngày.đêm ≤ 15 ngày/lần (tối thiểu lấy 5 lần/75 ngày)	01 mẫu nước thải tại hố thu gom	Lấy mẫu tổ hợp: 03 mẫu đơn ở 03 thời điểm khác nhau trong ngày => trộn lẫn thành 01 mẫu => phân tích kết quả và đánh giá hiệu quả xử lý	Lưu lượng, pH, TSS, BOD ₅ , COD, Tổng Nitơ, Tổng Coliform	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A
	01 mẫu nước thải sau hệ thống xử lý nước thải		Lưu lượng, pH, TSS, BOD ₅ , COD, Tổng Nitơ, Tổng Coliform	
B. Giai đoạn đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của hệ thống xử lý nước thải (Thời gian 7 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả)				
Hệ thống xử lý nước thải, công suất 100 m ³ /ngày.đêm 1 lần/ngày (lấy liên tiếp trong 7 ngày)	01 mẫu nước thải tại hố thu gom (chỉ lấy mẫu ngày đầu tiên)	Lấy 01 mẫu đơn => phân tích kết quả và đánh giá hiệu quả xử lý	Lưu lượng, pH, TSS, BOD ₅ , COD, Tổng Nitơ, Tổng Coliform	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A
	01 mẫu nước thải tại bể khử trùng sau xử lý (lấy mẫu liên tiếp trong 7 ngày)		Lưu lượng, pH, TSS, BOD ₅ , COD, Tổng Nitơ, Tổng Coliform	

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

Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch: dự kiến Trung tâm nghiên cứu và tư vấn Môi trường - REC.

2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

- Quan trắc nước thải:

- + Vị trí: 01 điểm đầu ra hệ thống xử lý nước thải công suất 100m³/ngày đêm.
- + Tần suất: 03 tháng/lần
- + Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, BOD₅, COD, TSS, tổng Nito, tổng Coliform.
- + Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột A

- Quan trắc khí thải sau dây chuyền nuôi:

- + Vị trí: 01 điểm sau buồng thu gom xử lý mùi
- + Tần suất: 06 tháng/lần
- + Thông số giám sát: NH₃, H₂S, Tổng bụi lơ lửng (TSP)
- + Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: không có

2.3. 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, chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Kho lưu chứa chất thải nguy hại
- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải
- Tần suất giám sát: Thường xuyên
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và các quy định về môi trường có liên quan khác.

3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM

Bảng 26: Kinh phí dự trù thực hiện giám sát môi trường định kỳ

STT	Thông số	Vị trí	Tần suất năm/lần	Kinh phí thực hiện (VNĐ)	Tổ chức, quản lý và vận hành
I	Thành phần môi trường khí thải				
1	H ₂ S, NH ₃ , Tổng bụi lơ lửng (TSP)	01	02	12.000.000	Chủ đầu tư
II	Thành phần môi trường nước thải				
1	Lưu lượng, pH, BOD ₅ , COD, TSS, tổng Nito, tổng Coliform.	01	04	16.000.000	Chủ đầu tư

CHƯƠNG VI

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Khôi là chủ đầu tư của dự án “Trại chăn nuôi heo theo mô hình khép kín” cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đã nêu ở báo cáo này, đảm bảo các nguồn thải (khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại,...) phát sinh do hoạt động của dự án đều nằm trong giới hạn cho phép của các Tiêu chuẩn và Quy chuẩn Việt Nam như:

- Môi trường không khí xung quanh: Các chất ô nhiễm trong khí thải của dự án khi phát tán ra môi trường bảo đảm đạt QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- Đảm bảo độ ồn sinh ra từ quá trình hoạt động của dự án đạt Quy chuẩn giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn khu vực công cộng và dân cư (theo mức âm tương đương, QCVN 26:2010/BTNMT). Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung - QCVN 27:2010/ BTNMT.

- Quản lý nội quy trang trại theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT của Bộ Y tế ngày 10/10/2002 về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

- QCVN 01 – 41:2011/BNNPTNT ngày 06/5/2011 của Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn về 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.

- QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

- QCVN 14-2008/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

Nghiêm túc thực hiện các biện pháp không chế nguồn ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của dự án theo phương án kỹ thuật trong Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường này, như sau:

- Đảm bảo thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

- Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường sẽ được quản lý chặt chẽ, thu gom và hợp đồng xử lý triệt để. Đối với các loại chất thải nguy hại đảm bảo thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý theo đúng Quy chế quản lý chất thải nguy hại của Chính phủ.

- Thực hiện nghiêm túc những nội dung chủ đầu tư đã cam kết với Chính quyền địa phương nơi thực hiện dự án.

- Thực hiện nghiêm túc chương trình quan trắc môi trường hàng năm.

- Trường hợp các sự cố môi trường, rủi ro môi trường xảy ra trong quá trình triển khai dự án, chủ đầu tư cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường.

- Công khai thông tin, lưu giữ, cập nhật số liệu môi trường và báo cáo về việc thực hiện nội dung Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường đã được phê duyệt của dự án.

Chủ đầu tư xin cam kết các điều khoản đã ghi trên đây và chịu trách nhiệm trước pháp luật Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam nếu để xảy ra vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam hoặc để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường./.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC HÌNH ẢNH



Kho chứa chất thải nguy hại



Hầm hủy xác heo chết



Bể Biogas



Hố City



Hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất 400m³/ngày



Sơ đồ vị trí dự án