CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI
NGUYÊN PHÚC TÂY NINH

-------o0o-------

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN

"TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO THEO MÔ HÌNH TRẠI LẠNH"

CHỦ DỰ ÁN
CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI
NGUYÊN PHÚC TÂY NINH

M.S.D.N: 3901347524 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI NGUYÊN PHÚC TÂY NINH
H. TÂN BIÊN - T. TÂY NINH

Nguyễn Văn Phúc

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH MTV SX - TM & DV
MÔI TRƯỜNG KHANG THỊNH
Giám đốc

M.S.D.N: 3900887661 - C.T.T.N.H.H
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN SẢN XUẤT - THƯƠNG MẠI & DỊCH VỤ MÔI TRƯỜNG KHANG THỊNH
TP. TÂY NINH - T. TÂY NINH

Nguyễn Thanh Cần

MỤC LỤC

MỤC LỤC 1
DANH MỤC VIẾT TẮT 5
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU 6
DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH 8
MỞ ĐẦU 9
1. Xuất xứ của dự án 9
1.1. Thông tin chung về dự án 9
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án 10
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan 10
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)11
2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM 11
2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án 14
2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM 14
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường 14
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường 16
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM 19
5.1. Thông tin về dự án 19
5.1.1. Thông tin chung 19
5.1.2. Quy mô, công suất 19
5.1.3. Công nghệ sản xuất 19
5.1.4. Phạm vi 19
5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường 20
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường 20
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư 20
5.3.1. Nước thải, khí thải 20
5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại 21
5.3.3. Tiếng ồn, độ rung 22
5.3.4. Các tác động khác 22
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư 22
5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải 22
5.4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại 23
5.4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung 24
5.4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác 24
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư 24

Chương 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN 26
1.1. Thông tin về dự án 26
1.1.1. Tên dự án 26
1.1.2. Chủ dự án 26
1.1.3. Vị trí địa lý 26
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án 27
1.1.5. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường 28
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án 28
1.1.7. Phạm vi 29
1.1.8. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường 29
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 29
1.2.1. Các hạng mục công trình chính 31
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ 31
1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường 34
1.2.4. Các công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải 36
1.2.5. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung; các công trình bảo vệ môi trường 37
1.2.6. Các hoạt động của dự án 37
1.2.7. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường. 37
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án 38
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án 38
1.3.2. Nhu cầu sử dụng lao động và thời gian làm việc 40
1.3.3. Nguồn cung cấp điện 40
1.3.4. Nguồn cung cấp nước 41
1.3.5. Sản phẩm của dự án 43
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành 43
1.5. Biện pháp tổ chức thi công 46
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 47
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án 47
1.6.2. Tổng mức đầu tư dự án 47
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án 47
Chương 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 48
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội 48
2.1.1. Điều kiện về địa lý 48
2.1.2. Địa chất 48
2.1.3. Điều kiện về khí tượng 49
2.1.4. Điều kiện về thủy văn 51
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án 52
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường 52
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 54

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 54

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án 54

Chương 3: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG 56

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng 56

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 56

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường 76

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành 85

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động 85

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường 107

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 132

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 132

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục 132

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường 133

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo 133

3.4.1. Về mức độ chi tiết của đánh giá về các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra khi triển khai dự án 133

3.4.2. Về độ tin cậy của các đánh giá về các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra khi triển khai dự án 134

Chương 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC 136

Chương 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 137

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án 137

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án 144

Chương 6: KẾT QUẢ THAM VẤN 146

6.1. Tham vấn cộng đồng 146

6.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng 146

6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng 147

6.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, tổ chức chuyên môn (nếu có) 147

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 149

1. Kết luận 149

2. Kiến nghị 149

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư 149
TÀI LIỆU THAM KHẢO 151

DANH MỤC VIẾT TẮT

- BTNMT : Bộ Tài nguyên Môi trường

- BOD : Nhu cầu oxy sinh hóa
- BTCT : Bê tông cốt thép
- BVMT : Bảo vệ môi trường
- COD : Nhu cầu oxy hóa học
- CTNH : Chất thải nguy hại
- CTR : Chất thải rắn
- CTRSH : Chất thải rắn sinh hoạt
- ĐTM : Đánh giá tác động môi trường
- GXN : Giấy xác nhận
- HTXLNT : Hệ thống xử lý nước thải
- QCVN : Quy chuẩn Việt Nam
- QĐ : Quyết định
- TCVN : Tiêu chuẩn Việt Nam
- TNHH : Trách nhiệm hữu hạn
- TSS : Tổng chất rắn lơ lửng
- TMDV : Thương mại dịch vụ
- UBND : Ủy ban nhân dân
- BTNMT : Bộ Tài nguyên Môi trường
- VHTN : Vận hành thử nghiệm

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 0.1: Danh sách thành viên trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM.....15
Bảng 0.2: Bảng tổng hợp các phương pháp sử dụng trong ĐTM.....16
Bảng 0.3: Chương trình giám sát chất thải định kỳ.....24
Bảng 1.1: Diện tích các hạng mục công trình.....29
Bảng 1.2: Các hoạt động của dự án.....37
Bảng 1.3: Nhu cầu thức ăn của heo.....38
Bảng 1.4: Nhu cầu về vaccine, thuốc thú y.....39
Bảng 1.5: Nhu cầu sử dụng hóa chất của trang trại.....40
Bảng 1.6: Bảng nhu cầu nước cho heo uống và tắm, chế biến thức ăn, rửa nền chuồng và rửa thiết bị, dụng cụ.....41
Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng nước tại trại.....42
Bảng 1.8: Các biện pháp thi công xây dựng.....46
Bảng 1.9: Tiến độ thực hiện dự án.....47
Bảng 2.1: Nhiệt độ không khí trung bình qua các năm (^oC).....49
Bảng 2.2: Độ ẩm không khí trung bình qua các năm (%).....50
Bảng 2.3: Lượng mưa trung bình qua các năm (mm).....50
Bảng 2.4: Số giờ nắng trung bình qua các năm (giờ).....51
Bảng 2.5: Chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn khu vực thực hiện Dự án.....53
Bảng 2.6: Chất lượng môi trường đất khu vực thực hiện Dự án.....53
Bảng 2.7: Chất lượng môi trường nước dưới đất khu vực thực hiện Dự án.....53
Bảng 3.1: Nguồn gây tác động đến môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng.....56
Bảng 3.2: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn.....59
Bảng 3.3: Hệ số ô nhiễm các chỉ tiêu trong nước thải sinh hoạt.....60
Bảng 3.4: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng dự án.....60
Bảng 3.5: Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải.....62
Bảng 3.6: Bảng tổng hợp khối lượng đất đào móng.....63
Bảng 3.7: Hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào đắp.....64
Bảng 3.8: Khối lượng nguyên vật liệu chính cần thiết thi công xây dựng Dự án.....66
Bảng 3.9: Hệ số và tải lượng ô nhiễm khí thải của xe tải 3,5 - 16 tấn.....68
Bảng 3.10: Nồng độ khí thải phát sinh do hoạt động phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng.....69
Bảng 3.11: Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong quá trình thi công xây dựng Dự án.....69

Bảng 3.12: Nồng độ ô nhiễm khí thải của các thiết bị thi công trong giai đoạn xây dựng 70
Bảng 3.13: Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn 71
Bảng 3.14: Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí 72
Bảng 3.15: Dự báo mức ồn gây ra do các phương tiện thi công 74
Bảng 3.16: Các nguồn tác động trong giai đoạn vận hành dự án 85
Bảng 3.17: Nồng độ và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn 87
Bảng 3.18: Lưu lượng nước thải sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại Dự án 88
Bảng 3.19: Hệ số ô nhiễm, tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 88
Bảng 3.20: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý 88
Bảng 3.21: Nhu cầu sử dụng nước tại trại và lưu lượng nước thải phát sinh 89
Bảng 3.22: Thành phần và tính chất nước thải chăn nuôi heo 90
Bảng 3.23: Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông 91
Bảng 3.24: Hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông 91
Bảng 3.25: Dự báo tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông 92
Bảng 3.26: Đặc điểm và tác hại của các khí sinh ra từ quá trình phân huỷ phân heo 93
Bảng 3.27: Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện 94
Bảng 3.28: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện 94
Bảng 3.29: Khối lượng phân heo phát sinh tại trại 96
Bảng 3.30: Khối lượng và chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường dự kiến phát sinh 97
Bảng 3.31: Đánh giá tác động một số loại chất thải rắn công nghiệp thông thường 98
Bảng 3.32: Khối lượng và chủng loại chất thải nguy hại dự kiến phát sinh 99
Bảng 3.33: Tổng hợp một số kịch bản sự cố có thể xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải và phạm vi, quy mô ảnh hưởng của các kịch bản này 102
Bảng 3.34: Các hạng mục của hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày.đêm 112
Bảng 3.35: Nhận diện các nguyên nhân gây sự cố và biện pháp ứng phó, khắc phục sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải 127
Bảng 3.36: Danh mục các công trình bảo vệ môi trường 132
Bảng 3.37: Thời gian xây dựng, lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường 132
Bảng 3.38: Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá 134
Bảng 5.1: Chương trình quản lý môi trường của dự án 138

DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH

Hình 1.1: Vị trí thực hiện dự án.....27
Hình 1.2: Quy trình công nghệ chăn nuôi heo thịt.....43
Hình 3.1: Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn.....108
Hình 3.2: Quy trình hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày.đêm.....109
Hình 3.3: Sơ đồ hệ thống xử lý mùi hôi tại trang trại.....117
Hình 3.4: Sơ đồ thu gom chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại.....122

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh (Công ty) được thành lập theo Giấy đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH một thành viên, mã số doanh nghiệp: 3901347524 đăng ký lần đầu ngày 21/06/2024, do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp.

Ngày 17/6/2025, Công ty được UBND tỉnh Tây Ninh cấp Quyết định số 1474/QĐ-UBND về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư để thực hiện Dự án "Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh" với các thông tin sau:

- Địa chỉ thực hiện dự án: Thửa đất số 5, 13, 64, 65, tờ bản đồ số 20, ấp Thạnh Phư ớc, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh

- Diện tích đất sử dụng: 195.227,6 m^2

- Công suất thiết kế: 24.000 heo thịt/lứa

- Vốn đầu tư: 112.000.000.000 (một trăm mười hai tỷ) đồng.

Khi Dự án đi vào hoạt động ổn định sẽ mang lại những mặt tích cực như tạo công ăn việc làm cho lao động địa phương đồng thời góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế của tỉnh Tây Ninh nói riêng và của nước Việt Nam nói chung. Nhưng bên cạnh đó cũng sẽ tạo ra những vấn đề tiêu cực mà những vấn đề này cần phải được quan tâm và xử lý một cách thỏa đáng. Việc đánh giá tác động môi trường (ĐTM) sẽ xác định được các vấn đề tích cực và tiêu cực liên quan đến môi trường nhằm đưa ra cách khắc phục hợp lý và hiệu quả nhất.

Quy mô của dự án: Theo khoản 3 điều 11 Luật đầu tư công 2024 của Quốc Hội ngày 29 tháng 11 năm 2024, dự án có tổng vốn đầu tư là 112.000.000.000 đồng nên được phân loại **dự án nhóm C** theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: chăn nuôi gia súc (heo thịt) => Dự án nằm trong Danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cụ thể nằm ở mục số 16 Phụ lục II, "*Chăn nuôi gia súc*". Dự án có công suất là 24.000 con heo thịt/lứa (2 lứa/năm), tương đương 4.800 đơn vị vật nuôi (loại heo thịt ngoại, hệ số đơn vị vật nuôi 0,2), nên thuộc nên thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất lớn.

Phân loại dự án đầu tư: Theo mục 3, Phụ lục III ban hành kèm theo Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, "Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh" là "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" nên được phân loại **dự án đầu tư nhóm I** có nguy cơ tác động xấu đến môi trường ở mức độ cao.

Dự án thuộc đối tượng phải thục hiện đánh giá tác động môi trường theo khoản 1 điều 30 Luật bảo vệ môi trường và thuộc thẩm quyền thẩm định của Bộ Nông nghiệp và Môi trường theo quy định tại khoản 1 điều 35 Luật bảo vệ môi trường.

Căn cứ điều 26a Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án được phân cấp về UBND tỉnh Tây Ninh thẩm định.

Trên cơ sở đó, Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh phối hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho "Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh" theo Mẫu số 04 ban hành kèm theo Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án

Dự án "Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh" của Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh đã được UBND tỉnh Tây Ninh cấp Quyết định số 1474/QĐ-UBND về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đa dạng sinh học; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

- Căn cứ Điều 22, 23 Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường 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 Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Căn cứ Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Thông tư Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Dự án có vị trí không thuộc vào vùng bảo vệ nghiêm ngặt cũng như hạn chế phát thải.

Khu vực xây dựng dự án không nằm gần khu vực danh lam thắng cảnh, khu bảo tồn thiên nhiên, di sản văn hóa thế giới. Do đó, dự án xây dựng không làm ảnh hưởng đến đa dạng sinh học hoặc hệ sinh thái của khu vực.

Dự án được xây dựng nhằm mang lại lợi ích cho chủ dự án và nâng cao mức sống cho người dân địa phương, không nhằm mục đích thu hẹp sinh cảnh và suy giảm số lư ợng các loài nguy cấp, quý hiếm.

Sự ra đời của Dự án phù hợp với định hướng phát triển chung của tỉnh Tây Ninh nói chung và của Công ty nói riêng, góp phần tăng trưởng kinh tế cho địa phương, ổn định

cuộc sống cho người dân xung quanh. Và cơ sở hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)

2.1. Liệt kê các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

- *Luật*
  - Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 ngày 29/06/2006 của Quốc Hội;
  - Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 của Quốc Hội;
  - Luật Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả số 50/2010/QH12 ngày 17/6/2010 của Quốc Hội;
  - Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc Hội;
  - Luật Thú y số 79/2015/QH13 ngày 19/6/2015 của Quốc Hội;
  - Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015 của Quốc Hội;
  - Luật Chăn nuôi số 32/2018/QH14 ngày 19/11/2018 của Quốc Hội;
  - Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020 của Quốc Hội;
  - Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc Hội;
  - Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27/11/2023 của Quốc Hội;
  - Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn cứu hộ số 55/2024/QH15 ngày 29/11/2024 của Quốc Hội;
  - Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15 ngày 29/11/2024 của Quốc Hội;
  - Luật Điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024 của Quốc Hội.
- *Nghị định*
  - Nghị định số 21/2011/NĐ – CP ngày 29/03/2011 của Chính phủ quy định chi tiết và biện pháp thi hành luật sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả;
  - 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 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 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi;
  - Nghị định số 45/2022/NĐ – CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
  - 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;

- Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 18/2025/NĐ – CP ngày 8/02/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật điện lực liên quan đến hoạt động mua bán điện và tình huống bảo đảm cung cấp điện;
- Nghị định số 62/2025/NĐ – CP ngày 4/03/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành luật điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực.

- *Thông tư*
  - Thông tư 02/2014/TT – BCT ngày 16/01/2014 của Bộ Công thương quy định các biện pháp sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả cho các ngành công nghiệp;
  - 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 tháng 10 năm 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 48/2020/TT – BCT ngày 21/12/2020 của Bộ Công thương ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm;
  - Thông tư số 01/2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng;
  - Thông tư số 10/2021/TT – BTNMT ngày 30/06/2021 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;
  - Thông tư số 07/2025/TT – BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- *Quy chuẩn, tiêu chuẩn*

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;
- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;
- QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với các chất hữu 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 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;
- 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 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 62-MT/2016/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi;
- QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc;
- QCVN 03:2019/BYT: 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 01-195:2022/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng;
- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- *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

2.2. Liệt kê các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án

- Quyết định số 1474/QĐ-UBND Ngày 17/6/2025 của UBND tỉnh Tây Ninh cấp về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp nhận nhà đầu tư.

2.3. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Báo cáo nghiên cứu khả thi của Dự án Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh.
- Các bản vẽ kỹ thuật liên quan (bản vẽ mặt bằng tổng thể, mặt bằng tổng thể thoát nước mưa, mặt bằng tổng thể thoát nước thải…).
- Và một số tài liệu khác có liên quan.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh tại ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh do Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh chủ trì thực hiện với sự tư vấn của Công ty TNHH MTV SX – TM & DV Môi trường Khang Thịnh.

Một số thông tin về đơn vị tư vấn ĐTM như sau:

- Tên đơn vị: Công ty TNHH MTV SX – TM & DV Môi Trường Khang Thịnh.
- Người đại diện: Ông. Nguyễn Thanh Cần Chức vụ: Giám Đốc
- Địa chỉ: số 27, Nguyễn Thị Minh Khai, KP. 4, P. 2, TP. Tây Ninh, T. Tây Ninh.
- Điện thoại: 02763 630 631 Di động: 0909.879.587
- Email : congtymoitruongkhangthinh@gmail.com
- Website : www.moitruongkhangthinh.com

Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM của Dự án:

Bảng 0.1: Danh sách thành viên trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM

STT	Họ & tên	Học vị	Chuyên ngành/Chức vụ	Nội dung phụ trách	Ký tên
Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI NGUYÊN PHÚC TÂY NINH					
1	Ông. Nguyễn Văn Phúc		Giám đốc	Chủ dự án, chủ trì thực hiện	
Đơn vị tư vấn: CÔNG TY TNHH MTV SX – TM & DV MÔI TRƯỜNG KHANG THỊNH					
1	Ông. Nguyễn Thanh Cần	Thạc sĩ	Quản lý TNMT /Giám đốc	Điều phối, kiểm tra nội dung báo cáo.	
2	Ông. Phạm Cao Hữu Thức	Kỹ sư	Kỹ thuật môi trường	Khảo sát, đánh giá và đưa ra các biện pháp giảm thiểu môi trường cho dự án.	
3	Bà. Nguyễn Thị Kim Thủy	Cử nhân	Khoa học vật liệu	Tổng hợp, phân tích số liệu và viết báo cáo.	
4	Bà. Phạm Thị Lý	Kỹ sư	Công nghệ kỹ thuật môi trường		
5	Ông. Đồng Minh Toán	Kỹ sư	Quản lý tài nguyên môi trường		
6	Ông. Nguyễn Quốc Khánh	Kỹ sư	Quản lý tài nguyên môi trường		
7	Ông. Đỗ Quốc Huy	Kỹ sư	Quản lý tài nguyên môi trường	Tham gia kiểm tra, điều chỉnh các bản vẽ liên quan đến dự án.	
8	Bà. Trần Thị Mai Ly	Cử nhân	Kinh tế tài nguyên	Thu thập thông tin, phân tích số liệu	
9	Ông. Đinh Huy Thịnh	Kỹ sư	Công nghệ kỹ thuật môi trường		

Tóm tắt quá trình ĐTM và lập báo cáo ĐTM:

- Bước 1: Thu thập các tài liệu liên quan đến vùng Dự án, nghiên cứu các phương án triển khai khảo sát môi trường ngoài thực địa.

- Bước 2: Nghiên cứu nội dung Dự án.

- Bước 3: Tiến hành điều tra, khảo sát, lấy mẫu phân tích tại thực địa các yếu tố môi trường tự nhiên (môi trường không khí xung quanh, nước, đất), môi trường sinh thái và môi trường xã hội khu vực Dự án.

- Bước 4: Xác định các tác động xấu đến môi trường phát sinh từ các giai đoạn và các hoạt động của Dự án.

- Bước 5: Nghiên cứu phạm vi, đối tượng, mức độ bị tác động.
- Bước 6: Đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động xấu.
- Bước 7: Xây dựng chương trình quản lý môi trường và giám sát môi trường.
- Bước 8: Viết báo cáo ĐTM.
- Bước 9: Tham vấn các bên liên quan.
- Bước 10: Rà soát, hoàn thiện báo cáo ĐTM theo ý kiến tham vấn.
- Bước 11: Trình thẩm định báo cáo ĐTM.

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Các phương pháp được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM được mô tả tóm tắt như sau:

Bảng 0.2: Bảng tổng hợp các phương pháp sử dụng trong ĐTM

STT	Tên phương pháp	Mục đích sử dụng	Phạm vi áp dụng trong báo cáo	Đánh giá kết quả đạt được
I. Các phương pháp ĐTM				
1	Phương pháp lập bảng danh mục (Checklist)	- Phương pháp lập bảng danh mục (checklist) sử dụng để đánh giá tổng hợp tác động của dự án đến môi trường tự nhiên. - Mô tả hệ thống môi trường - Liệt kê các tác động môi trường do quá trình vận hành Dự án gây ra, bao gồm các nhân tố gây ô nhiễm môi trường: nước thải, khí thải, CTR, an toàn lao động, cháy nổ, vệ sinh môi trường. - Dựa trên kinh nghiệm phát triển của các Dự án hiện hữu, dự báo các tác động đến môi trường, kinh tế và xã hội trong khu vực do hoạt động của Dự án gây ra.	- Phương pháp này được sử dụng để mô tả quy trình sản xuất rõ ràng, nhận dạng đầy đủ các dòng thải, các vấn đề môi trường liên quan (Chương 1) - Phương pháp này được sử dụng để liệt kê, dự báo các nguồn gây ra tác động và các tác động ở chương 3.	Kết quả có độ tin cậy cao do các thông tin số liệu được liệt kê dựa trên Dự án hiện hữu tương tự dự án, dựa trên kinh nghiệm của nhà đầu tư và đơn vị tư vấn
2	Phương pháp đánh giá nhanh	Áp dụng hệ số ô nhiễm nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của Dự án. Dựa trên phương pháp đánh giá tác động môi trường của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, 1993), Shrestha et al., 2012,....	Phương pháp này được sử dụng để tính toán tải lượng các loại chất thải phát sinh tại chương 3	Kết quả có độ tin cậy trung bình do hệ số ô nhiễm được thiết lập từ nhiều nguồn không hoàn toàn tương đồng với dự án này

STT	Tên phương pháp	Mục đích sử dụng	Phạm vi áp dụng trong báo cáo	Đánh giá kết quả đạt được
		để tính toán tải lượng ô nhiễm và đánh giá tác động của các nguồn ô nhiễm như khí thải.		
3	Phương pháp tham vấn chuyên gia	Báo cáo được gửi đến các chuyên gia về môi trường để xem xét nội dung về hoạt động sản xuất của dự án và các phương án xử lý môi trường được đề xuất trong báo cáo. Từ các nhận xét, góp ý của các chuyên gia Chủ dự án có những điều chỉnh phù hợp trước khi trình hồ sơ xin thẩm định đến các cơ quan chức năng.	Phương pháp này được áp dụng cho toàn bộ báo cáo	Dự án nhận được những nhận xét, góp ý của các chuyên gia để hoàn thiện dự án và có những điều chỉnh về phương án xử lý môi trường phù hợp hơn.
4	Phương pháp ma trận	- Được sử dụng để đối chiếu từng hoạt động của Dự án với từng thông số hoặc thành phần môi trường để đánh giá mối quan hệ nguyên nhân, hậu quả - Liệt kê danh sách các tác động giảm thiểu và biện pháp giảm thiểu tương ứng, dựa trên ý kiến của các chuyên gia, các vấn đề về môi trường và các vấn đề phát sinh trong quá trình thi công tại các Dự án, từ đó dự đoán đánh giá mức độ của mỗi tác động đến môi trường Dự án	Phương pháp này được sử dụng trong chương 3, phần đánh giá tổng hợp các tác động môi trường	Kết quả có độ tin cậy cao dựa trên Dự án hiện hữu tương tự dự án, dựa trên kinh nghiệm của nhà đầu tư và đơn vị tư vấn
II. Các phương pháp khác				
5	Phương pháp thống kê	Được sử dụng để thu thập các số liệu về khí tượng thủy văn, kinh tế xã hội và môi trường tại khu vực Dự án. Các số liệu này sẽ là cơ sở để đánh giá lan truyền ô nhiễm, đánh giá đối tượng chịu ảnh hưởng bởi hoạt động của Dự án	Phương pháp này được sử dụng để biên soạn các số liệu về khí tượng thủy văn, kinh tế xã hội và môi trường tại khu vực Dự án (chương 2)	Kết quả có độ tin cậy cao do lấy từ nguồn tài liệu của Niên giám thống kê và từ thực tế nơi thực hiện dự án

STT	Tên phương pháp	Mục đích sử dụng	Phạm vi áp dụng trong báo cáo	Đánh giá kết quả đạt được
6	Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm	- Khảo sát, quan trắc, lấy mẫu tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm theo các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam về môi trường nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng môi trường không khí, nước mặt, sinh thái tại khu vực thực hiện Dự án.	Phương pháp này được sử dụng để quan trắc, lấy mẫu môi trường đất, nước mặt, nước ngầm, không khí tại khu vực thực hiện dự án và phân tích trong phòng thí nghiệm để đánh giá hiện trạng môi trường (chương 2)	Kết quả có độ tin cậy cao do việc lấy mẫu, phân tích chất lượng môi trường được thực hiện bởi đơn vị có chức năng trong lĩnh vực quan trắc môi trường
7	Phương pháp so sánh	- Từ kết quả đo đạc môi trường nền tại khu vực Dự án, so sánh kết quả đó với quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành tương ứng để đánh giá chất lượng môi trường nền. - Dựa trên các số liệu tính toán, dự báo nồng độ ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của Dự án để so sánh đối chiếu với mức cho phép theo các quy chuẩn hiện hành nhằm đánh giá mức độ ô nhiễm cũng như làm cơ sở để đề xuất biện pháp giảm thiểu, xử lý.	Phương pháp này được áp dụng tại chương 2 và chương 3 của báo cáo ĐTM.	Báo cáo xác định được tương đối chính xác mức độ ô nhiễm của môi trường nền cũng như xác định được mức độ ô nhiễm cần xử lý trong giai đoạn xây dựng và hoạt động tương đối chính xác, đáng tin cậy. Nhờ đó có cơ sở để đề xuất biện pháp giảm thiểu, xử lý ô nhiễm phù hợp với quy mô, tính chất dự án
8	Phương pháp cân bằng vật chất	Dựa trên các thông tin, số liệu về công suất sản phẩm, nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu, máy móc thiết bị, công nghệ sản xuất, định mức phát sinh chất thải do Chủ đầu tư cung cấp, từ đó dự báo được những nguồn phát sinh chất thải từ hoạt động sản xuất của dự án, đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm.	Phương pháp này được áp dụng tại chương 1, 3 của báo cáo ĐTM.	Từ những số liệu phát thải tính toán được, có thể đánh giá được mức độ ô nhiễm và đưa ra những biện pháp xử lý phù hợp.
9	Phương	Sử dụng bản đồ số kết hợp với	Phương pháp này	Báo cáo xác định

STT	Tên phương pháp	Mục đích sử dụng	Phạm vi áp dụng trong báo cáo	Đánh giá kết quả đạt được
	pháp chồng ghép bản đồ môi trường	ảnh vệ tinh Google Earth để xác định chính xác các đối tượng tự nhiên và đối tượng kinh tế xã hội	được áp dụng tại chương 1 của báo cáo ĐTM	được tương đối chính xác mức độ ô nhiễm của môi trường nền đối với môi trường xung quanh.

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh

- Địa điểm thực hiện dự án: ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh.

- Tên chủ dự án: CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI NGUYÊN PHÚC TÂY NINH

- Địa chỉ văn phòng: ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Nguyễn Văn Phúc – Giám đốc

- Điện thoại: 0918422360

5.1.2. Quy mô, công suất

- Diện tích đất sử dụng: 195.227,6 m^2;

- Công suất thiết kế: 24.000 heo thịt/lứa (02 lứa/năm)

- Sản phẩm dịch vụ cung cấp: Heo thịt.

5.1.3. Công nghệ sản xuất

Quy trình công nghệ chăn nuôi heo thịt: Heo con giống → nuôi dưỡng, chăm sóc → heo thịt → xuất chuồng.

5.1.4. Phạm vi

- Tổng diện tích thức hiện dự án: 195.227,6 m^2;

- Hạng mục công trình chính: Chuồng heo thịt, nhà nhập heo, nhà xuất heo.

- Hạng mục công trình phụ trợ: Nhà sát trùng, sân sát trùng xe, nhà sát trùng xe, trạm cân 40 tấn, nhà chờ tiếp khách, nhà bảo vệ, nhà để xe, nhà cách ly nhân viên mới, nhà sát khuẩn UV, nhà công nhân, nhà ăn, nhà kỹ thuật, khu rửa chén, giặt đồ, nhà phơi đồ, nhà điều hành, hố sát trùng xe, nhà đặt máy phát, kho cám, kho vôi, kho vật tư, kho hoá chất, kho chứa vỏ thuốc, nhà vận hành silo cám tổng, bể nước heo uống, bể nước heo uống, hồ nước lót bạt, bể nước tái sử dụng, phòng sát trùng người cổng phụ, phòng tắm lại, hồ sự cố, hồ chứa nước mưa, chốt canh gác.

- Hạng mục công trình bảo vệ môi trường: Kho chứa chất thải thông thường, kho chứa chất thải nguy hại, nhà chứa phân, bể ngâm đan, nhà ủ phân vi sinh, khu chôn xác heo, hố CT, hồ sinh học, bể biogas, khu xử lý nước thải, nhà điều hành xử lý nước thải, sân phơi bùn, nhà ép phân, khu chôn xác heo dự phòng

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

a. Giai đoạn xây dựng

- Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và quá trình thi công phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn.

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân viên phát sinh nước thải sinh hoạt.

- Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng, chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng.

b. Giai đoạn vận hành

- Hoạt động giao thông (vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm): phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn;

- Hoạt động của người lao động: phát sinh nước thải, chất thải rắn sinh hoạt.

- Hoạt động sản xuất của Dự án phát sinh bụi và khí thải, nước thải sản xuất, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại, tiếng ồn, độ rung.

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

5.3.1. Nước thải, khí thải

a. Giai đoạn xây dựng

- Nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng lưu lượng tối đa 8,0 m^3/ngày.đêm với các thông số ô nhiễm trong nước thải như các chất cặn bã, các chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật.

+ Nước thải thi công xây dựng lưu lượng tối đa 6,7 m^3/ngày.đêm với các thông số ô nhiễm trong nước thải như các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P), các chất lơ lửng.

- Khí thải:

+ Bụi từ quá trình phát quang thảm thực vật.

+ Bụi phát sinh từ quá trình thi công đào đắp, tập kết nguyên liệu

+ Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: bụi, SOx, NOx, CO

+ Khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu vận hành phương tiện thi công. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: bụi, SOx, NOx, CO, THC

+ Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động cơ khí. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: bụi, SOx, NOx, CO, CxHy, khói hàn

b. Giai đoạn vận hành

- Nước thải:

+ Nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại dự án lưu lượng tối đa 4,8 m^3/ngày.đêm với các thông số ô nhiễm trong nước thải như các chất cặn bã, các chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật.

+ Nước thải chăn nuôi lưu lượng tối đa 458,112 với các thông số ô nhiễm trong nước thải như các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P), các chất lơ lửng, coliform.

- Khí thải:

+ Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận chuyển

+ Khí thải từ quá trình chăn nuôi heo (khu chuồng trại, kho chứa thức ăn, quá trình tiêu huỷ xác...). Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: bụi, NH_3, H_2S, CH_4

+ Khí thải từ khu vực tập kết CTRSH, CTRCNTT, khu vực xử lý nước thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: bụi, NH_3, H_2S, CH_4

+ Bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: bụi, SO_2, NO_x, CO.

5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Giai đoạn xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân thi công xây dựng với khối lượng 50 kg/ngày bao gồm bao bì, vỏ lon đựng nước giải khát, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa

- Chất thải rắn xây dựng với khối lượng khoảng 226 kg/ngày bao đá, cát, xi măng, gạch, sắt thép vụn,

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng như: bóng đèn led và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải, dầu thải, cặn sơ, que hàn thải…với khối lượng 32 kg/tháng.

b. Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân làm việc tại dự án với khối lượng 30 kg/ngày bao gồm bao bì, vỏ lon đựng nước giải khát, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa

- Chất thải rắn chăn nuôi với khối lượng khoảng 16.071,02 kg/ngày: bao bì thức ăn thải, xác heo chết không do dịch bệnh, phân heo, bùn thải từ bể biogas.

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất: bao tay và giẻ lau nhiễm dầu nhớt, bóng đèn huỳnh quang thải bỏ, bùn thải……với khối lượng 203 kg/năm.

5.3.3. Tiếng ồn, độ rung

a. Giai đoạn xây dựng

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động vận chuyển của các phương tiện, từ hoạt động của các máy móc thiết bị thi công xây dựng

b. Giai đoạn vận hành

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các dãy chuồng nuôi heo, máy ép phân, máy phát điện dự phòng.

5.3.4. Các tác động khác

a. Giai đoạn xây dựng

- Tác động do ô nhiễm nhiệt từ bức xạ mặt trời, từ các quá trình thi công có gia nhiệt

- Tác động đến hạ tầng kỹ thuật từ hoạt động vận chuyển (ảnh hưởng đến đường sá), hoạt động sinh hoạt, xây dựng (cống thoát nước khu vực)

- Tác động đến kinh tế xã hội khu vực.

- Các rủi ro, sự cố môi trường (tai nạn lao động, cháy nổ, tai nạn giao thông)

b. Giai đoạn vận hành

- Tác động đến kinh tế xã hội khu vực.

- Các rủi ro, sự cố môi trường (tai nạn lao động, cháy nổ, sự cố nước thải, khí thải, sự cố hoá chất, dịch bệnh)

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

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

5.4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải:

a. Giai đoạn xây dựng

- Nước thải sinh hoạt: Công nhân thi công xây dựng sử dụng nhà vệ sinh di động, định kỳ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi nơi khác xử lý theo quy định.

- Nước thải xây dựng: đào hố lắng cát tập trung có thể tích 15m^3 để lắng cặn trước khi tái sử dụng cho quá trình trộn bê tông, không thải ra môi trường.

b. Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt: thu gom về bể tự hoại để xử lý sơ bộ, sau đó đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.

- Nước thải chăn nuôi: thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất thiết kế 500 m^3/ngày.đêm, phương án nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT, sau đó tái sử dụng toàn bộ cho hoạt động của Dự án và tưới cây, không xả thải ra môi trường.

- Quy trình hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày.đêm như sau: Nước thải → bể biogas 1 → bể biogas 2 → bể lắng sơ bộ → hồ sinh học 1 → hồ sinh học 2 → bể điều hoà → bể thiếu khí 1 → bể hiếu khí 1 → bể lắng sinh học 1 → bể thiếu khí 2 → bể hiếu khí 2 → bể lắng sinh học 2 → hồ sinh học 3 → hồ sinh học 4 → bể keo tụ → bể tạo bông → bể lắng hoá lý → bể trung gian → bồn lọc áp lực → bể khử trùng → bể chứa nước tái sử dụng.

5.4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải:

a. Giai đoạn xây dựng

- Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công.

- Khi chuyên chở vật liệu xây dựng, các xe vận tải sẽ được phủ kín bằng vải bạt, tránh tình trạng rơi vãi vật liệu trên đường vận chuyển. Bên cạnh đó khi bốc dỡ nguyên vật liệu, công nhân bốc dỡ sẽ được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ để hạn chế ảnh hưởng cho công nhân và người đi đường….

b. Giai đoạn vận hành

- Lập ra các quy định để quản lý công nhân chặt chẽ, hạn chế phát sinh bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển và quá trình sản xuất.

- Lắp đặt các hệ thống phun sương chế phẩm khử mùi phía sau quạt hút ở các dãy chuồng, đảm bảo không khí xung quanh khu vực trại heo đạt QCVN 05:2023/BTNMT.

- Quy trình xử lý như sau: khí thải → quạt hút → công trình xử lý khí thải (lắp đặt hệ thống phun sương chế phẩm khử mùi) → thoát ra môi trường

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

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

a. Giai đoạn xây dựng

- Chất thải rắn sinh hoạt: Lượng rác thải sinh hoạt sẽ được phân loại, lưu chứa và chuyển giao cho đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý.

- Chất thải rắn xây dựng: Được thu gom tập trung về khu vực lưu chứa chất thải rắn tạm thời. Phân loại chất thải để san lấp mặt bằng, tái sử dụng hoặc giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý.

b. Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt: Lượng rác thải sinh hoạt sẽ được phân loại, lưu chứa và chuyển giao cho đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý.

- Chất thải rắn chăn nuôi: Được thu gom tập trung về khu vực lưu chứa chất thải rắn chăn nuôi diện tích 21,84m^2. Phân loại chất thải, sau đó tái sử dụng hoặc chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

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

a. Giai đoạn xây dựng

Chất thải nguy hại: được thu gom và đưa về kho chứa chất thải nguy hại tạm thời. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý đúng quy định.

b. Giai đoạn vận hành

Chất thải nguy hại: được thu gom và đưa về kho chứa chất thải nguy hại diện tích 30,6m^2. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý đúng quy định.

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

a. Giai đoạn xây dựng

Trang bị bảo hộ lao động, lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo thiết kế của máy để giảm rung, kiểm tra độ cân bằng của các trang thiết bị máy móc và hiệu chỉnh nếu cần thiết.

b. Giai đoạn vận hành

Trang bị bảo hộ lao động, lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo thiết kế của máy để giảm rung, kiểm tra độ cân bằng của các trang thiết bị máy móc và hiệu chỉnh nếu cần thiết.

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

a. Giai đoạn xây dựng

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.
- Lập nội quy, quy định để quản lý công nhân xây dựng chặt chẽ.

b. Giai đoạn vận hành

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.
- Lập nội quy, quy định để quản lý công nhân xây dựng chặt chẽ.

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

a. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Bảng 0.3: Chương trình giám sát chất thải định kỳ

STT	Nội dung	Thông số quan trắc	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày.đêm	pH, BOD_5, COD, TSS, tổng N, tổng coliform	03 tháng/lần	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT
2	Khí thải phía sau các quạt hút của chuồng nuôi heo	NH_3, H_2S, TSP	03 tháng/lần	QCVN 05:2023/BTNMT

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh, 2025)

b. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:

Căn cứ theo Điều 97 Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động liên tục.

Căn cứ theo Điều 98 Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động liên tục.

Chương 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

- Tên dự án: **TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO THEO MÔ HÌNH TRẠI LẠNH**

- Địa chỉ thực hiện dự án: ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh

1.1.2. Chủ dự án

- Tên chủ dự án: **CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI NGUYÊN PHÚC TÂY NINH**

- Địa chỉ: ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh

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

- Điện thoại: 0918422360

- Tiến độ thực hiện dự án:

+ Tiến độ khởi công công trình: Tháng 01/2026;

+ Tiến độ xây dựng các hàng mục công trình: Tháng 02/2026 – Tháng 02/2027;

+ Tiến độ hoàn hành dự án đưa vào sử dụng/hoạt động: Tháng 3/2027.

1.1.3. Vị trí địa lý

Dự án được xây dựng tại thửa đất số 5, 13, 64, 65, tờ bản đồ số 20, ấp Thạnh Phư ớc, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh. Tổng diện tích thực hiện dự án là 195.227,6 m^2

- Tứ cận Dự án tiếp giáp với các đối tượng sau:

+ Phía Đông: giáp đất trồng cao su

+ Phía Bắc: giáp mương nước

+ Phía Tây: giáp đường đất

+ Phía Nam: giáp đất trồng cao su

Hình 1.1: Vị trí thực hiện dự án

➢ *Các đối tượng tự nhiên*

- Hệ thống đường giao thông: Vị trí dự án nằm gần đường đất 6m thuận lợi việc đi lại khu dự án.

- Hệ thống sông, suối: mương nội đồng giáp ranh dự án.

- Trại chăn nuôi đặt tại vị trí rộng thoáng nên thuận lợi trong việc hoạt động chăn nuôi cũng như mở rộng trang trại.

- Hệ thực vật khu vực dự án chủ yếu là vườn cao su, mì… Hệ động vật tại khu vực dự án chủ yếu là cóc, nhái,… Nhìn chung, hệ động thực vật tại khu vực dự án không đa dạng và phong phú.

➢ *Các đối tượng kinh tế - xã hội*

- Dự án cách khu dân cư gần nhất phía Tây Nam 500m

- Trong vòng bán kính 500m không có dân cư sinh sống, đất giáp ranh dự án chủ yếu là đất nông nghiệp trồng cây cao su;

- Xung quanh bán kính 01km không có cơ sở giết mổ heo và khu tập trung xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp;

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án

Khu đất thực hiện dự án đang để trống. Dự án được bố trí trên thửa đất số 5, 13, 64, 65, tờ bản đồ số 20, ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh. Theo như các Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất như sau:

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DH 994644, số vào sổ cấp GCN: CS11327 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 24/10/2022;

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DG 669232, số vào sổ cấp GCN: CH10227 do Ủy ban nhân dân huyện Tân Biên cấp ngày 19/07/2022;

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DG 614164, số vào sổ cấp GCN: CS10224 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 06/09/2022;

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DG 614165, số vào sổ cấp GCN: CH10225 do Ủy ban nhân dân huyện Tân Biên cấp ngày 15/07/2022.

- Phương án bố trí tổng mặt bằng áp dụng cho Dự án tuân thủ tốt theo quy định của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, tuân thủ theo nội dung thực hành chăn nuôi tốt cho chăn nuôi lợn an toàn tại Việt Nam – VietGAHP. Toàn bộ trang trại được xây dựng hàng rào kín ngăn cách trang trại với bên ngoài. Khu vực nhà văn phòng, nhà ở, nhà ăn của cán bộ kỹ thuật, công nhân được bố trí gần cổng, cách xa khu chăn nuôi. Khu xử lý nước thải, nhà ép phân được bố trí ở phía cuối trại, cách xa khu chăn nuôi. Khu cách ly được bố trí cuối chuồng nuôi, các chuồng nuôi heo được bố trí thành dãy liên hoàn, có hệ thống đư ờng dẫn heo kết nối các hạng mục, thuận lợi cho việc di chuyển heo và nhập và xuất heo bán. Khu tiêu hủy gia súc cách xa nhà điều hành và khu chăn nuôi. Hàng rào kín để phòng ngừa lây nhiễm bệnh và bảo đảm an ninh, chiều cao là 2m.

=> Việc xây dựng các hạng mục của dự án đều phù hợp với các Luật, Nghị định, Thông tư và Quyết định hiện hành

1.1.5. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Dự án cách khu dân cư gần nhất phía Tây Nam 500m

- Trong vòng bán kính 500m không có dân cư sinh sống, đất giáp ranh dự án chủ yếu là đất nông nghiệp trồng cây cao su;

- Xung quanh bán kính 01km không có cơ sở giết mổ heo và khu tập trung xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp.

1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

- Mục tiêu dự án: xây dựng trang trại chăn nuôi mô hình trại lạnh khép kín, tạo công ăn việc làm cho người lao động, góp phần tăng thu nhập cho người dân trên địa bàn.

- Loại hình dự án: dự án đầu tư xây dựng mới trang trại chăn nuôi heo

- Quy mô, công suất: 24.000 heo thịt/lứa (02 lứa/năm); diện tích đất thực hiện dự án: 195.227,6 m^2

- Sản phẩm/ Thành phẩm: heo thịt.

- Công nghệ, loại hình:

+ Khi trang trại bắt đầu đi vào hoạt động, 6 tháng đầu năm thứ 1 là thời gian không có heo thịt. Từ thời điểm tháng thứ 7 trở về sau thì trang trại đi vào hoạt động ổn định và đến tháng 12 trung bình mỗi tháng số heo thịt xuất bán tại trại heo là 4.000 con.

+ Thời gian nuôi 1 lứa heo thịt là 5 tháng, số lứa nuôi trung bình mỗi năm là 2 lứa; lượng heo xuất chuồng trong năm là: 24.000 con heo thịt x 2 lứa/năm = 48.000 con/năm (số lượng heo ước tính tối đa).

1.1.7. Phạm vi

- Tổng diện tích thức hiện dự án: 195.227,6 m^2;

- Hạng mục công trình chính: Chuồng heo thịt, nhà nhập heo, nhà xuất heo.

- Hạng mục công trình phụ trợ: Nhà sát trùng, sân sát trùng xe, nhà sát trùng xe, trạm cân 40 tấn, nhà chờ tiếp khách, nhà bảo vệ, nhà để xe, nhà cách ly nhân viên mới, nhà sát khuẩn UV, nhà công nhân, nhà ăn, nhà kỹ thuật, khu rửa chén, giặt đồ, nhà phơi đồ, nhà điều hành, hố sát trùng xe, nhà đặt máy phát, kho cám, kho vôi, kho vật tư, kho hoá chất, kho chứa vỏ thuốc, nhà vận hành silo cám tổng, bể nước heo uống, bể nước heo uống, hồ nước lót bạt, bể nước tái sử dụng, phòng sát trùng người cổng phụ, phòng tắm lại, hồ sự cố, hồ chứa nước mưa, chốt canh gác.

- Hạng mục công trình bảo vệ môi trường: Kho chứa chất thải thông thường, kho chứa chất thải nguy hại, nhà chứa phân, bể ngâm đan, nhà ủ phân vi sinh, khu chôn xác heo, hố CT, hồ sinh học, bể biogas, khu xử lý nước thải, nhà điều hành xử lý nước thải, sân phơi bùn, nhà ép phân, khu chôn xác heo dự phòng

1.1.8. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

- Dự án Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh có tổng diện tích đất sử dụng là 195.227,6 m^2 được bố trí và xây dựng những hạng mục sau:

Bảng 1.1: Diện tích các hạng mục công trình

STT	Hạng mục công trình	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
I	**Diện tích xây dựng**				**70947.47**	**36.34**
A	**Các hạng mục xây dựng chính**				**31458.16**	**16.11**
1	Chuồng heo thịt	24	80.3	16.2	31220.64	15.99
2	Nhà nhập heo	1	7.2	5.2	37.44	0.02
3	Nhà xuất heo	2	12.2	8.2	200.08	0.10
B	**Hạng mục công trình phụ trợ**				**18244.46**	**9.35**
4	Nhà sát trùng	1	16.2	4.7	76.14	0.04
5	Sân sát trùng xe	1	20	5	100	0.05

STT	Hạng mục công trình	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
6	Nhà sát trùng xe	1	16.2	4.7	76.14	0.04
7	Trạm cân 40 tấn	1	12	3	36	0.02
8	Nhà chờ tiếp khách	1	-	-	28	0.01
9	Nhà bảo vệ	1	7.2	5.2	37.44	0.02
10	Nhà để xe	1	20.2	6.2	125.24	0.06
11	Nhà cách ly nhân viên mới	1	14.2	7.2	102.24	0.05
12	Nhà sát khuẩn UV	1	4.2	2.7	11.34	0.01
13	Nhà công nhân số 1	1	21.1	7.2	151.92	0.08
14	Nhà ăn	1	20.1	7.2	144.72	0.07
15	Nhà kỹ thuật	1	-	-	259.26	0.13
16	Khu rửa chén, giặt đồ	1	10.2	3.1	31.62	0.02
17	Nhà công nhân số 2	1	77.2	7.2	555.84	0.28
18	Nhà phơi đồ	2	6.2	4.2	52.08	0.03
19	Nhà điều hành số 1	1	36.7	9.6	352.32	0.18
20	Hố sát trùng xe	1	7	4	28	0.01
21	Nhà điều hành số 2	1	30.7	9.6	294.72	0.15
22	Nhà đặt máy phát điện	1	18.2	8.2	149.24	0.08
23	Kho cám	1	35.1	10.2	358.02	0.18
24	Kho vôi	1	10.2	8	81.6	0.04
25	Kho vật tư	1	10.2	6	61.2	0.03
26	Kho hoá chất	1	10.2	3	30.6	0.02
27	Kho chứa vỏ thuốc	1	10.2	3	30.6	0.02
28	Kho dụng cụ cơ khí	1	10.2	6	61.2	0.03
29	Nhà vận hành silo cám tổng	1	6.2	4.2	26.04	0.01
30	Bể nước heo uống	2	10.2	5.15	105.06	0.05
31	Hồ nước lót bạt 1,2	2	30	20	1200	0.61
32	Hồ nước lót bạt 3	1	15	10	150	0.08
33	Bể nước tái sử dụng	1	12.7	6.2	78.74	0.04
34	Phòng sát trùng người cổng phụ	1	10.2	1.5	15.3	0.01
35	Phòng tắm lại	1	5.2	1.7	8.84	0.00
36	Hồ sự cố	1	80	50	4000	2.05
37	Hồ chứa nước mưa	1	145	65	9425	4.83
38	Chốt canh gác	1	1.7	1.7	2.89	0.00
C	**Hạng mục bảo vệ môi trường**				**21244.85**	**10.88**
39	Kho chứa chất thải thông	1	5.2	4.2	21.84	0.01

STT	Hạng mục công trình	Số lượng	Dài (m)	Rộng (m)	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
	thường					
40	Kho chứa chất thải nguy hại	1	10.2	3	30.6	0.02
41	Nhà chứa phân	1	15	10.2	153	0.08
42	Bể ngâm đan	12	4	4	192	0.10
43	Nhà ủ phân vi sinh	1	10.2	8	81.6	0.04
44	Khu chôn xác heo	1	10.2	5.1	52.02	0.03
45	Hố CT	1	-	-	56.6	0.03
46	Hồ sinh học số 1	1	65	55	3575	1.83
47	Hồ sinh học số 2	1	65	55	3575	1.83
48	Hồ sinh học số 3	1	70	60	4200	2.15
49	Hồ sinh học số 4	1	70	60	4200	2.15
50	Bể biogas	2	60	35	4200	2.15
51	Khu xử lý nước thải	1	-	-	500	0.26
52	Nhà điều hành HTXLNT	1	12.2	6.2	75.64	0.04
53	Sân phơi bùn	1	15	10	150	0.08
54	Nhà đặt máy ép phân	1	10.2	10.1	103.02	0.05
55	Khu chôn xác heo dự phòng	1	12.2	6.2	75.64	0.04
II	**Cây xanh**	**-**	**-**	**-**	**40675**	**20.83**
III	**Đường nội bộ, đất trống**	**-**	**-**	**-**	**83605.13**	**42.82**
	TỔNG CỘNG				**195227.6**	**100**

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh, 2025)

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

Chuồng heo thịt: bao gồm 24 chuồng, kích thước là 80,3 x 16,2m, tổng diện tích là 31.220,64 m^2. Chiều cao đến đỉnh mái 6,1 m; độ dốc mái 12%; tường xây gạch, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh.

Nhà nhập heo: bao gồm 01 nhà, kích thước là 7,2 x 5,2m, tổng diện tích là 37,44 m^2. Chiều cao đỉnh mái 5,9 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Nhà xuất heo: bao gồm 02 nhà, kích thước là 12,2 x 8,2m, tổng diện tích là 200,08 m^2. Chiều cao đỉnh mái 5,9 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

Nhà sát trùng người: nhằm sát trùng tất cả công nhân làm việc tại dự án và khách tham quan ra vào dự án; bao gồm 01 nhà, kích thước là 16,2 x 4,7m, tổng diện tích là 76,14 m^2. Chiều cao đỉnh mái 6,3 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì

kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Nhà sát trùng xe: nhằm sát trùng tất cả xe ra vào trại để hạn chế tối đa mầm móng lây bệnh từ bên ngoài vào cũng như hạn chế dịch bệnh lây lan; bao gồm 01 nhà, kích thước là 16,2m x 4,7m, tổng diện tích là 76,14 m^2. Chiều cao đỉnh mái 6,3 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Nhà chờ tiếp khách: bao gồm 01 nhà, tổng diện tích là 28 m^2. Chiều cao đỉnh mái 6,3 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Nhà bảo vệ: bao gồm 1 nhà, kích thước là 7,2 x 5,2m, tổng diện tích 37,44 m^2 được xây dựng nhằm đảm bảo an ninh khu vực dự án. Chiều cao đỉnh mái 4,6 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Nhà để xe: bao gồm 1 nhà, kích thước là 20,2 x 6,2m, tổng diện tích 125,24 m^2. Chiều cao đến đỉnh mái 4,6 m; độ dốc mái 40%, xà gồ thép hộp, trụ sắt, mái lợp tole, nền bê tông.

Nhà cách ly nhân viên mới: bao gồm 1 nhà; kích thước là 14,2 x 7,2m, tổng diện tích là 102,24 m^2. Chiều cao đỉnh mái 6,3 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Nhà sát khuẩn UV: bao gồm 01 nhà, kích thước là 4,2m x 2,7m, tổng diện tích là 11.34 m^2. Chiều cao đỉnh mái 6,3 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Nhà công nhân: bao gồm 02 nhà, 01 nhà diện tích 151,92 m^2, 01 nhà diện tích 555,84 m^2. Chiều cao đỉnh mái 6,3 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Nhà ăn: bao gồm 01 nhà, kích thước là 20,1 x 7,2m, tổng diện tích là 144,72 m^2. Chiều cao đỉnh mái 6,3 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Nhà kỹ thuật: bao gồm 01 nhà, tổng diện tích là 259,26 m^2. Chiều cao đỉnh mái 6,3 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Nhà phơi đồ: bao gồm 02 nhà, kích thước là 6,2 x 4,2m, tổng diện tích là 52,08 m^2. Chiều cao đỉnh mái 6,3 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Nhà điều hành: bao gồm 02 nhà, 01 nhà diện tích 352,32 m^2, 01 nhà diện tích 294,72 m^2. Chiều cao đỉnh mái 6,3 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Nhà đặt máy phát điện: bao gồm 01 nhà, kích thước là 18,2 x 8,2m, tổng diện tích là 149,24 m^2. Chiều cao đỉnh mái 2,5 m; khung bao che sắt hộp với lưới B40, nền BT đá 10x20M150, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; móng, cột, dâm BTCT.

Kho cám: bao gồm 01 nhà, kích thước là 35,1 x 10,2m, tổng diện tích là 358,02 m^2. Chiều cao đỉnh mái 5,9 m; độ dốc mái 30%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Kho vôi: bao gồm 01 nhà, kích thước là 10,2 x 8m, tổng diện tích là 81,6 m^2. Chiều cao đỉnh mái 5,9 m; độ dốc mái 30%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Kho vật tư: bao gồm 01 nhà, kích thước là 10,2 x 6m, tổng diện tích là 61,2 m^2. Chiều cao đỉnh mái 5,9 m; độ dốc mái 30%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Kho hoá chất: bao gồm 01 nhà, kích thước là 10,2 x 3m, tổng diện tích là 30,6 m^2. Chiều cao đỉnh mái 5,9 m; độ dốc mái 30%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Kho chứa vỏ thuốc: bao gồm 01 nhà, kích thước là 10,2 x 3m, tổng diện tích là 30,6 m^2. Chiều cao đỉnh mái 5,9 m; độ dốc mái 30%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Kho dụng cụ cơ khí: bao gồm 01 nhà, kích thước là 10,2 x 6m, tổng diện tích là 61,2 m^2. Chiều cao đỉnh mái 5,9 m; độ dốc mái 30%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Nhà vận hành silo cám tổng: bao gồm 01 nhà, kích thước là 6,2 x 4,2m, tổng diện tích là 26,04 m^2. Chiều cao đỉnh mái 5,9 m; độ dốc mái 30%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Bể chứa nước heo uống: dùng để chứa nước cho heo uống bao gồm 02 bể, kích thước là 10,2 x 5,15m; tổng diện tích 105,06 m^2, tường xây gạch ống; tô vữa; chống thấm mặt trong; nền dầm móng BTCT.

Hồ nước lót bạt: bao gồm 03 hồ, hồ 1 diện tích 600 m^2, hồ 2 diện tích 600 m^2, hồ 3 diện tích 150 m^2, xây dựng dạng chìm, lót bạt chống thấm HDPE có độ dày 1mm.

Bể chứa nước tái sử dụng: bao gồm 01 bể, kích thước là 12,7 x 6,2m; tổng diện tích 78,74 m^2, tường xây gạch ống; tô vữa; chống thấm mặt trong; nền dầm móng BTCT.

Nhà sát trùng người cổng phụ: nhằm sát trùng tất cả công nhân làm việc tại dự án và khách tham quan ra vào dự án; bao gồm 01 nhà, kích thước là 10,2 x 1,5m, tổng diện tích là 15,3 m^2. Chiều cao đỉnh mái 6,3 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Phòng tắm lại: bao gồm 01 nhà, kích thước là 5,2 x 1,7m, tổng diện tích là 8,84 m^2. Chiều cao đỉnh mái 6,3 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Hồ sự cố: bao gồm 01 hồ, diện tích 4000 m^2, xây dựng dạng chìm, lót bạt chống thấm HDPE có độ dày 1mm.

Hồ chứa nước mưa: bao gồm 01 hồ, diện tích 9425 m^2, xây dựng dạng chìm, lót bạt chống thấm HDPE có độ dày 1mm.

Chốt canh gác: bao gồm 1 nhà, kích thước là 1,7 x 1,7m, tổng diện tích 2,89 m^2 được xây dựng nhằm đảm bảo an ninh khu vực dự án. Chiều cao đỉnh mái 4,6 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

Kho chứa chất thải thông thường: bao gồm 01 nhà, kích thước 5,2 x 4,2m; tổng diện tích 21,84m^2; nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây gạch ống, tô vữa, quét vô bao che trong và ngoài, mái lợp tole; móng, cột dầm BTCT, có gờ chống tràn.

Kho chứa chất thải nguy hại: bao gồm 01 nhà, kích thước 10,2 x 3m; tổng diện tích 30,6m^2; nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây gạch ống, tô vữa, quét vô bao che trong và ngoài, mái lợp tole; móng, cột dầm BTCT, có gờ chống tràn, dán nhãn phân loại CTNH, cửa thoát hiểm.

Nhà chứa phân: bao gồm 01 nhà; kích thước là 15 x 10,2m, chiều cao đến đỉnh mái 5m, tổng diện tích 153m^2; tường xây gạch ống, tô vữa, quét vôi bao che trong ngoài, mái lợp tole; nền bê tông đá 10x20 M200; móng, cột, dầm BTCT

Bể ngâm đan: bao gồm 12 bể, kích thước là 4 x 4m; tổng diện tích 192 m^2, tường xây gạch ống; tô vữa; chống thấm mặt trong; nền dầm móng BTCT.

Nhà ủ phân vi sinh: bao gồm 01 nhà; kích thước là 10,2 x 8m, chiều cao đến đỉnh mái 5m, tổng diện tích 81,6m^2; tường xây gạch ống, tô vữa, quét vôi bao che trong ngoài, mái lợp tole; nền bê tông đá 10x20 M200; móng, cột, dầm BTCT

Khu chôn xác heo: bao gồm 1 bể, kích thước là 10,2 x 5,1m; tổng diện tích 52,02 m^2, tường xây gạch ống; tô vữa; chống thấm mặt trong; nền dầm móng BTCT.

Hố CT: bao gồm 1 bể, tổng diện tích 56,6 m^2, tường xây gạch ống; tô vữa; chống thấm mặt trong; nền dầm móng BTCT.

Hồ sinh học: được sử dụng làm lưu chứa nước thải xử lý cho hệ thống xử lý nước thải, bao gồm 04 hồ, hồ 1 diện tích 3575 m^2, hồ 2 diện tích 3575 m^2, hồ 3 diện tích 4200 m^2, hồ 4 diện tích 4200 m^2, xây dựng dạng chìm, lót bạt chống thấm HDPE có độ dày 1mm.

Bể biogas: bao gồm 02 bể, bể 1 diện tích 2100 m^2, bể 2 diện tích 2100 m^2, xây dựng dạng chìm, lót bạt chống thấm HDPE có độ dày 1mm.

Khu XLNT: bao gồm 1 cụm bể, tổng diện tích 500 m^2, tường xây gạch ống; tô vữa; chống thấm mặt trong; nền dầm móng BTCT.

Nhà điều hành XLNT: bao gồm 01 nhà, kích thước 12,2 x 6,2m, diện tích 75,64 m^2. Chiều cao đỉnh mái 6,3 m; độ dốc mái 40%; tường xây gạch ống, tô vữa, vì kèo sắt tổ hợp, xà gồ sắt C, mái lợp tole; trần đóng la phong tole lạnh; nền lát gạch; cửa đi và cửa sổ được thiết kế vật liệu sắt kính, móng cột dầm BTCT, nền hành lang láng xi măng.

Sân phơi bùn: bao gồm 1 bể, kích thước 15 x 10m, tổng diện tích 150m^2, tường xây gạch ống; tô vữa; chống thấm mặt trong; nền dầm móng BTCT.

Nhà đặt máy ép phân: bao gồm 01 nhà; kích thước là 10,2 x 10,1m, chiều cao đến đỉnh mái 5m, tổng diện tích 103,02m^2; tường xây gạch ống, tô vữa, quét vôi bao che trong ngoài, mái lợp tole; nền bê tông đá 10x20 M200; móng, cột, dầm BTCT

Khu chôn xác heo dự phòng: bao gồm 1 bể, kích thước là 12,2 x 6,2m; tổng diện tích 75,64 m^2, tường xây gạch ống; tô vữa; chống thấm mặt trong; nền dầm móng BTCT.

- *Hệ thống cấp nước:*

Khu vực dự án chưa có đường ống cấp nước đi qua. Chủ dự án sẽ trang bị các giếng khoan để phục vụ cho nhu cầu sử dụng nước cho toàn dự án.

- Nước từ giếng khoan bơm lên bể chứa và phân phối đến các vị trí sử dụng.

- Đường ống cấp đi trong các hộp kỹ thuật, trên trần giả, ngầm trong sàn, ngầm tư ờng.

- Việc khai thác nước dưới đất sẽ được tiến hành theo đúng quy định việc đăng ký khai thác nước dưới đất, mẫu hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép tài nguyên nước. Chủ dự án sẽ tiến hành lập hồ sơ xin phép khai thác nước dưới đất theo đúng quy định trước khi đi vào hoạt động chăn nuôi và tiến hành quan trắc chất lượng nước dưới đất định kỳ.

- Mục đích khai thác: Cho hoạt động chăn nuôi heo và sinh hoạt.

- *Hệ thống cấp điện:*

- Nguồn cung cấp điện cho dự án là nguồn cấp điện từ mạng lưới điện quốc gia.

- Hệ thống điện đi trong trại trên máng cáp, nếu đi nổi thì đi trong ống thép không rỉ, hệ thống chống sét công trình theo TCVN 46-84.

- Chiếu sáng khu vực sản xuất đạt từ 100 - 200 lux tùy theo yêu cầu của từng khu vực.

➢ *Hệ thống thu gom và thoát nước mưa:*

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa được tách riêng biệt với hệ thống thu gom và thoát nước thải.

- Nước mưa rơi tự do sẽ chảy tràn tự nhiên theo độ dốc của mặt bằng trại (được san lấp giảm dần cao độ về phía kênh thoát nước), một phần nước mưa được tự thấm vào đất, một phần thoát ra mương thoát nước khu vực.

➢ *Hệ thống thu gom và thoát nước thải:*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà ở công nhân, nhà ăn được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 03 ngăn sau đó theo đường ống dẫn PVC về hệ thống xử lý nước thải của trang trại để tiếp tục xử lý.

- Nước thải hoạt động chăn nuôi bao gồm: nước tiểu heo, nước vệ sinh chuồng trại, dụng cụ, nước sát trùng, nước ngâm rửa đan..... được đưa về hệ thống xử lý nước thải để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường ngoài.

- Hệ thống xử lý nước thải được thiết kế với công suất 500 m^3/ngày.đêm để xử lý nước thải đạt Cột A, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT, được lưu chứa tại bể chứa nước thải tái sử dụng, sau đó tái sử dụng cho hoạt động chăn nuôi và tưới cây, không xả thải ra môi trường.

➢ *Hệ thống phòng cháy chữa cháy*

Hệ thống cấp nước chữa cháy cho Dự án được thiết kế áp dụng theo các tiêu chuẩn sau:

- Tiêu chuẩn TCVN 5760 : 1993 Yêu cầu chung về thiết kế lắp đặt và sử dụng hệ thống chữa cháy.

- Tiêu chuẩn TCVN 4513 : 1993 Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế.

- Tiêu chuẩn TCVN 5739 : 1993 Thiết bị chữa cháy – Đấu nối.

- Tiêu chuẩn TCVN 2622 : 78 và TCVN 2622 : 1995 Phòng cháy chống cháy cho nhà và công trình.

➢ *Hệ thống chống sét*

Hệ thống chống sét là loại kim thu sét tia tiên đạo, bán kính hoạt động tối thiểu là 116m, với cáp dẫn sét loại đồng trần đường kính 50 mm, được luồn trong ống PVC và dẫn đến hộp đếm sét và hệ tiếp đất.

1.2.4. Các công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải

Trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố: Xây dựng hồ sự cố để lưu chứa tạm thời nước thải trong thời gian khắc phục. Khi sự cố được khắc phục xong, nước thải được bơm ngược trở về hệ thống xử lý nước thải để xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi tái sử dụng.

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Hồ sự cố	- Kích thước: 80 x 50 x 7m - Thể tích hữu ích: 22.000 m^3 - Vật liệu: lót bạt HDPE	01 hồ

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng
		- Thời gian lưu hữu ích: 48 ngày	

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh, 2025)

1.2.5. Các công trình giảm thiểu tiếng ồn, độ rung; các công trình bảo vệ môi trường

Hạn chế nhiệt và khí thải do máy phát điện gây ra cho công nhân viên, máy được bố trí trong các buồng tiêu âm và có ống khói phát tán khí thải này ra môi trường.

1.2.6. Các hoạt động của dự án

Bảng 1.2: Các hoạt động của dự án

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động chính
Giai đoạn chuẩn bị	- Thủ tục pháp lý
Thi công xây dựng	- Đào móng - San lấp mặt bằng - Xây dựng trang trại - Vận chuyển VLXD - Sinh hoạt của công nhân xây dựng.
Lắp đặt máy móc thiết bị	- Vận chuyển, lắp đặt máy móc thiết bị; - Vận hành - Sinh hoạt công nhân
Hoạt động chăn nuôi	- Vận chuyển nguyên vật liệu: Thức ăn, hóa chất, thuốc thú y, heo giống - Bắt đầu chăn nuôi chăm sóc và nuôi dưỡng, xuất bán heo thịt thành phẩm. - Sát trùng công nhâm khu vực trang trại - Thu gom, phân loại và xử lý chất thải phát sinh hoạt động tại Dự án

(Nguồn: Đơn vị tư vấn đánh giá, 2025)

1.2.7. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường.

Phương án bố trí tổng mặt bằng áp dụng cho Dự án tuân thủ tốt theo quy định của Thông tư số 38/2018/TT-BNNPTNT ngày 25/12/2018 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, tuân thủ theo nội dung thực hành chăn nuôi tốt cho chăn nuôi heo an toàn tại Việt Nam – VỉetGAP. Toàn bộ trang trại được xây dựng hàng rào kín ngăn cách trang trại với bên ngoài. Khu vực văn phòng, nhà ở, nhà ăn của cán bộ kỹ thuật, công nhân được bố trí gần cổng, cách xa khu chăn nuôi. Khu xử lý nước thải, nhà ép phân được bố trí ở phía cuối trại, cách xa khu chăn nuôi. Khu cách ly được bố trí cuối chuồng nuôi, các chuồng nuôi heo được bố tri thành dãy liên hoàn, có hệ thống đường dẫn heo kết nối các hạng mục, thuận lợi cho việc di chuyển heo và nhập và xuất heo bán. Khu tiêu hủy gia súc cách xa nhà điều hành và khu chăn nuôi. Hàng rào kín để phòng ngừa lây nhiễm bệnh và bảo đảm an ninh, chiều cao là 2m.

ð Việc xây dựng các hạng mục của dự án đều phù hợp với các Luật, Nghị định, Thông tư và Quyết định hiện hành.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng 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 giống, thức ăn và thuốc phòng bệnh. Tất cả nguyên vật liệu nuôi heo thịt do Công ty chăn nuôi 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 Môi trường.

- *Nhu cầu về con giống*

- Nguồn cung cấp con giống do Công ty chăn nuôi cung cấp.

- Nhu cầu về con giống là 24.000 con/lứa

- *Nhu cầu về thức ăn*

Tất cả nguồn thức ăn (cám viên) tại trang trại được Công ty chăn nuôi cung cấp định kỳ 5 ngày/lần. Nhu cầu về thức ăn cung cấp cho heo theo từng giai đoạn như sau:

Bảng 1.3: Nhu cầu thức ăn của heo

STT	Loại heo	Loại thức ăn	Nhu cầu thức ăn (kg/con/ngày)
1	Heo thịt (giai đoạn 15 – 30 kg)	Thức ăn heo thịt	0,76
2	Heo thịt (giai đoạn 30 – 60 kg)	Thức ăn heo thịt	1,64
3	Heo thịt (giai đoạn 60 – xuất trại)	Thức ăn heo thịt	2,3

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

Số lượng heo thịt trong trại heo là: 24.000 con. Khối lượng thức ăn heo thịt trung bình là 1,8 kg/con.ngày. Vậy khối lượng thức ăn cho heo thịt: 24.000 con x 1,8 kg/con.ngày = 43,2 tấn/ngày.

- *Nhu cầu về thuốc thú y, vaccine*

Thuốc thú y, vaccine trong chăn nuôi có một vai trò hết sức quan trọng để đảm bảo an toàn cho con giống. Toàn bộ thuốc thú y, vaccine,… sử dụng cho heo tại trang trại đư ợc cung cấp bởi Công ty chăn nuôi.

<u>Nguyên tắc chung:</u>

Thuốc thú y, vaccin trong chăn nuôi có một vai trò hết sức quan trọng để đảm bảo an toàn cho con giống. Toàn bộ lượng thuốc thú y, vaccin... cho con giống được đơn vị cung cấp heo giống cung cấp. Tham khảo Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP và các dự án có quy mô tương tự, nhu cầu sử dụng thuốc thú y, vaccine tại trang trại cụ thể như sau:

Bảng 1.4: Nhu cầu về vaccine, thuốc thú y

STT	Tên thuốc	Công dụng	Nhu cầu sử dụng	Xuất xứ
1	Vaccin lở mồm long móng	Phòng bệnh long móng lở mồm	48.000 liều/năm	Việt Nam
2	Vaccin Pasteurella Suiseptica	Phòng bệnh tụ huyết trùng	48.000 liều/năm	Việt Nam
3	Vaccin Vimefloro F.D.P/Vime Sone	Phòng bệnh phó thương hàn	48.000 liều/năm	Việt Nam
4	Vaccin Hog Cholera (Pestiffa)	Phòng dịch tả	48.000 liều/năm	Việt Nam
5	Vaccin Ecoli (Literr guard LT)	Phòng bệnh tiêu chảy	48.000 liều/năm	Việt Nam
6	Ampi-col	Phòng bệnh nhiễm khuẩn tiêu hóa, hô hấp	2.400 kg/năm	Việt Nam
7	Pharmequin	Phòng bệnh E.Coli, phó thương hàn, tụ huyết trùng, sưng phù đầu	1.120 kg/năm	Việt Nam

(Nguồn: Tham khảo Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam)

- *Nhu cầu sử dụng thuốc sát trùng và hóa chất*

Khử trùng là một trong những khâu rất quan trọng nhằm hạn chế dịch bệnh phát sinh tại cơ sở chăn nuôi, chủ dự án tiến hành công tác phun khử trùng tiêu độc xung quanh chuồng nuôi định kỳ trong giai đoạn nuôi và sau khi xuất bán heo.

Sử dụng xe chuyên dụng để vận chuyển thức ăn chăn nuôi, vận chuyển heo giống riêng. Rửa xe, để khô, phun thuốc sát trùng và để qua đêm sau mỗi ngày vận chuyển. Mỗi xe chỉ vận chuyển một chuyến/ngày. Sát trùng xe trước lúc vào trại.

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 đư ợc quét dọn hàng ngày.

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

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

- Ở các ô trại trống:

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

+ Làm sạch sàn, tường, 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 dãy chuồng, 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 trại nuôi.

+ 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 khống chế và phải thực hiện tiêu độc sát trùng mỗi ngày theo hướng dẫn của cơ quan thú y.

Bảng 1.5: Nhu cầu sử dụng hóa chất của trang trại

STT	Tên vắc xin, thuốc thú y	Mục đích sử dụng	Lượng sử dụng
1	Omnicide (Glutaraldehyde Coco - QAC 10%)	Sát trùng trại, xe và dụng cụ	88 lít/lứa
2	Vôi bột (CaO)	Sát trùng và vệ sinh chuồng	256 kg/lứa
3	Thuốc tím	Xông hơi để sát trùng chuồng trại	83 kg/lứa
4	Chế phẩm sinh học EM	Khử mùi cho trang trại	24.000 lít/năm
5	Chế phẩm sinh học Ecosorb 505	Khử mùi hôi sau quạt hút	66 lít/lứa
6	Chlorine	Xử lý nước thải	5 kg/ngày
7	PAC 30%	Xử lý nước thải	8 kg/ngày
8	Polymer	Xử lý nước thải	800 g/ngày

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh, 2025)

- *Nhu cầu sử dụng nhiên liệu*

Công ty sử dụng 01 máy phát điện dự phòng công suất 400 KVA, được sử dụng trong trường hợp có sự cố về điện. Với lượng nhiên liệu dầu DO sử dụng phục vụ cho máy phát điện khoảng 82 lít/giờ, được mua từ các cửa hàng kinh doanh xăng dầu trong khu vực.

1.3.2. Nhu cầu sử dụng lao động và thời gian làm việc

- Nhu cầu sử dụng lao động của Dự án dự kiến là 60 công nhân viên.

- Thời gian làm việc: 365 ngày/năm

1.3.3. Nguồn cung cấp điện

- Dự án sử dụng điện từ lưới điện quốc gia, do Công ty Điện lực Tây Ninh cung cấp.

- Nhu cầu dùng điện: Điện sử dụng trong chăn nuôi để vận hành máy móc, thiết bị chăn nuôi, các thiết bị văn phòng và máy móc, thiết bị hệ thống xử lý mùi hôi sau quạt hút, hệ thống xử lý nước thải.

- Lượng điện tiêu thụ trung bình trong tháng hoạt động ổn định dự kiến khoảng 70.000 kWh/tháng.

- Ngoài ra, Công ty đầu tư một máy phát điện dự phòng công suất 400 KVA, được sử dụng trong trường hợp có sự cố về điện.

1.3.4. Nguồn cung cấp nước

- Nguồn cung cấp nước: sử dụng nguồn nước dưới đất, từ các giếng khoan trong khu vực Dự án.

- Nhu cầu sử dụng nước của Dự án bao gồm:

- *Nước cấp sinh hoạt*

- Nhu cầu cấp nước: lấy theo tiêu chuẩn là 80 lít/người.ca (theo *Tiêu chuẩn 13606:2023 của Bộ Xây dựng năm 2023 về Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế*).

- Số công nhân viên trong trại chăn nuôi là 60 người, vậy khối lượng nước sử dụng với mục đích sinh hoạt của công nhân là: 60 người x 80 lít/người.ca = **4,8 m^3/ngày.đêm**

- *Nước cấp chăn nuôi*

Nhu cầu sử dụng nước trong quá trình chăn nuôi bao gồm:

✓ *Nước cho heo uống và tắm, chế biến thức ăn, rửa nền chuồng và rửa thiết bị, dụng cụ*

Căn cứ theo bảng 14 của *TCVN 3772:1983 – Trại nuôi lợn*, yêu cầu thiết kế, nhu cầu nước cho heo uống và tắm, chế biến thức ăn, rửa nền chuồng và rửa thiết bị, dụng cụ:

Bảng 1.6: Bảng nhu cầu nước cho heo uống và tắm, chế biến thức ăn, rửa nền chuồng và rửa thiết bị, dụng cụ

STT	Loại heo	Số lượng nước (lít/con/ngày)
1	Heo đực làm việc và heo nái nuôi con	40
2	Heo thịt và heo mang thai	20
3	Các loại heo khác	15

(Nguồn: TCVN 3772:1983 – Trại nuôi lợn, yêu cầu thiết kế)

Như vậy, nhu cầu nước cho heo thịt uống và tắm, chế biến thức ăn, rửa nền chuồng và rửa thiết bị, dụng cụ trung bình là 20 L/con/ngày, trong đó, lượng nước cho heo uống là 10 L/con/ngày, còn lại là nước tắm, chế biến thức ăn, rửa nền chuồng và rửa thiết bị, dụng cụ.

- Nhu cầu nước cho heo uống: 10L/con/ngày x 24.000 con = **240 m^3/ngày**

- Nhu cầu nước cho heo tắm, chế biến thức ăn, rửa nền chuồng và rửa thiết bị, dụng cụ: 10L/con/ngày x 24.000 con = **240 m^3/ngày**

✓ *Nước vệ sinh, sát trùng xe ra vào trại*

Số lượng xe ra vào trại khoảng 10 lượt xe/ngày, định mức lượng nước cấp cho hoạt động rửa xe, sát trùng là 500 lít/xe. Như vậy tổng lượng nước cấp cho hoạt động vệ sinh xe ra vào trại khoảng 500 lít/xe x 10 lượt xe/ngày = **5 m^3/ngày.đêm.**

✓ *Nước sát trùng công nhân*

Nước sát trùng công nhân được pha trong bồn nhựa, thông qua hệ thống phun sương để sát trùng cho công nhân trước khi làm việc. Do đặc điểm phun sương cũng như công nhân đều sinh hoạt trong trại, hạn chế ra ngoài nên lượng nước này rất ít, khoảng 1,5 lít/người/ngày. Với số lượng công nhân tại trại là 60 người, như vậy lượng nước cấp để sát trùng công nhân là 1,5 lít/người/ngày x 60 người = **0,09 m^3/ngày.**

✓ *Nước khử trùng trang trại*

Nước khử trùng trang trại được pha trong bồn xịt phun sương để phun đều các chuồng nuôi, khu vực khuôn viên trang trại, hệ thống XLNT,…với tần suất 1 lần/tuần, khoảng 8 m^3/lần, tương đương **1,14 m^3/ngày**.

✓ *Nước cấp cho hệ thống làm mát*

Nước được phun sương lên mái của các chuồng trại với mục đích làm mát. Lượng nước cấp cho hệ thống làm mát chuồng trại khoảng 0,5m^3/chuồng/ngày, do đó lượng nước cần cung cấp cho hệ thống làm mát là 0,5m^3/chuồng/ngày x 24 dãy chuồng = **12 m^3/ngày.đêm**.

✓ *Nước cấp cho hệ thống phun sương, khử mùi sau quạt hút*

Nước pha với chế phẩm sinh học trong bồn sau đó bơm xịt phun sương phía sau quạt hút các dãy chuồng để khử mùi,…với định mức 1 m^3/dãy chuồng/ngày, tương đương: 1m^3/chuồng/ngày x 24 dãy chuồng = **24 m^3/ngày.đêm**.

✓ *Nước ngâm rửa đan*

Dự án xây dựng 12 cụm bể để ngâm rửa đan, tổng thể tích 153,6 m^3. Dự kiến 01 tháng/lần công nhân sử dụng vòi xịt cao áp để vệ sinh bề mặt tấm đan. Lượng nước ngâm rửa đan khoảng **153,6 m^3**.

✓ *Nước phun ẩm đường, tưới cây xanh*

Lượng nước tưới cây xanh, phun ẩm đường hạn chế bụi khoảng **3 m^3/ngày**.

Như vậy, tổng hợp lượng nước cấp cho trại heo được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng nước tại trại

STT	Hạng mục	Đơn vị	Lưu lượng nước cấp
I	**Nước cấp sinh hoạt**	**m^3/ngđ**	**4,8**
1	*Nước sinh hoạt của công nhân*	*m^3/ngđ*	*4,8*
II	**Nước cấp chăn nuôi**	**m^3/ngđ**	**675,83**
1	*Nước cho heo uống*	*m^3/ngđ*	*240*
2	*Nước cho heo tắm, chế biến thức ăn, rửa nền chuồng và rửa thiết bị, dụng cụ*	*m^3/ngđ*	*240*
3	*Nước vệ sinh, sát trùng xe ra vào trại*	*m^3/ngđ*	*5*
4	*Nước sát trùng công nhân*	*m^3/ngđ*	*0,09*
5	*Nước khử trùng trang trại*	*m^3/ngđ*	*1,14*
6	*Nước cấp cho hệ thống làm mát*	*m^3/ngđ*	*12*
7	*Nước cấp cho hệ thống phun sương, khử mùi sau quạt hút*	*m^3/ngđ*	*24*

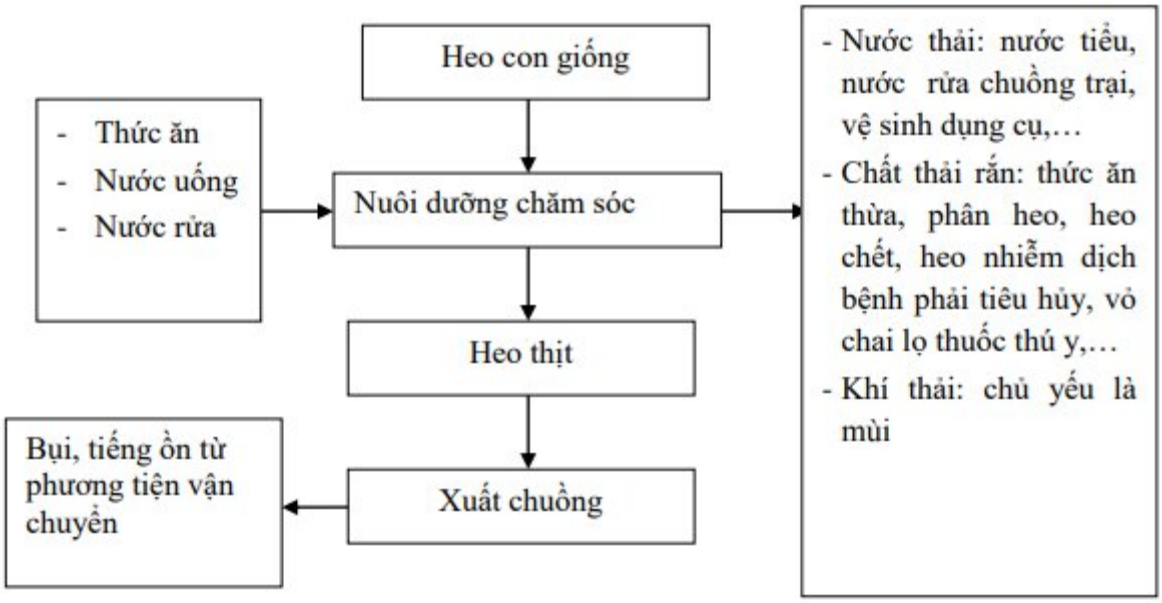
STT	Hạng mục	Đơn vị	Lưu lượng nước cấp
8	*Nước ngâm rửa đan*	*m^3/ngđ*	*153,6*
III	**Nước phun ẩm đường, tưới cây xanh**	**m^3/ngđ**	**3**
Tổng (I + II+III)		**m^3/ngđ**	**683,63**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

1.3.5. Sản phẩm của dự án

Sản phẩm dịch vụ cung cấp: Heo thịt.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành



Hình 1.2: Quy trình công nghệ chăn nuôi heo thịt

Thuyết minh quy trình:

Heo con giống

Heo con giống được nuôi 60 ngày tuổi cân nặng 15 - 20 kg nhập từ Công ty chăn nuôi bằng xe chuyên dụng. Các giống heo thịt có tỷ lệ nạc cao như Landrace, Hampshire hay heo lai F2 có 75% tỷ lệ máu ngoại trở lên. Để có được heo con tốt nuôi thịt cần lưu ý đến nguồn gốc sản xuất ra heo con (có phẩm chất giống tốt, được xuất xứ từ những trang trại có đảm bảo quy trình tiêm chủng). Chủ đầu tư cần chú ý những điểm sau:

- Heo nuôi thịt tốt thường có thân dài, bụng thon, mông nở, vai nở, lanh lợi, đuôi luôn ve vẩy, mắt sáng không đỏ ghén hay chảy nước mắt, da lông bóng mượt. Tránh chọn những con có khuyết tật như tai vẹo, đuôi vẹo, hernia rốn hay hernia dịch hoàn. Nên quan sát nhịp thở, thở phải đều đặn, không thở dốc (có thể bị viêm phổi), lông mịn không thô dày, da mỏng không nhăn nheo không có mẫn đỏ, bầm tím hay đóng vẩy.

- Heo con nuôi thịt cần tiêm chủng các bệnh thông thường, khi vẫn chuyển về cần tái chủng lại, sau khi kiểm tra heo phát triển tốt không có dấu hiệu bệnh (nên tái chủng bệnh dịch tả, Tụ huyết trùng, Thương hàn).

Nuôi dưỡng chăm sóc

Dinh dưỡng:

Thời gian nuôi heo thịt thường được chia làm 2 giai đoạn, mỗi giai đoạn sẽ có những tiêu chuẩn dinh dưỡng khác nhau:

- Giai đoạn 1: Heo thịt được nuôi từ 70 - 130 ngày tuổi và có trọng lượng trung bình từ 20 - 60 kg. Đây là thời kỳ cơ thể phát triển khung xương, hệ cơ, hệ thần kinh, do đó khẩu phần cần nhiều protein, khoáng chất, vitamin để phát triển cả chiều dài và chiều cao thân. Thiếu dưỡng chất trong giai đoạn này sẽ làm cho khung xương kém phát triển, hệ cơ vì thế cũng không phát triển, heo trở nên ngắn đòn, ít thịt vì bắp cơ nhỏ, sự tích lũy mỡ ở giai đoạn sau nhiều hơn. Nhưng nếu dư thừa dưỡng chất sẽ làm tăng chi phí chăn nuôi, dư protein sẽ bị đào thải ở dạng ure gây hại cho môi trường, heo dễ bị viêm khớp, tích lũy mỡ sớm. Người chăn nuôi nên cho heo ăn theo khẩu phần có 17 - 18% protein thô, giá trị khẩu phần có từ 3100 - 3250 Kcal.

- Giai đoạn 2: Heo thịt được nuôi từ 131 - 165 ngày tuổi và có trọng lượng trung bình từ 61 - 100 kg. Đây là thời kỳ heo tích lũy mỡ vào các sớ cơ, các mô liên kết nên heo sẽ phát triển theo chiều ngang, mập ra. Nên giai đoạn này heo cần nhiều glucid, lipid hơ n giai đoạn 1, ngược lại nhu cầu protein, khoáng chất, vitamin ít hơn. Dư dưỡng chất lúc này chỉ làm tăng chi phí thức ăn và tăng lượng mỡ, nhưng nếu thiếu dưỡng chất sẽ làm heo trở nên gầy, bắp cơ dai không ngon, thiếu những hương vị cần thiết, thịt có màu nhạt không hấp dẫn người tiêu dùng. Giai đoạn này sử dụng thức ăn có khẩu phần có protein thô từ 13 - 15%, giá trị khẩu phần có từ 3000 – 3100 kcal.

Kỹ thuật cho ăn:

a. Số lượng thức ăn: Ở giai đoạn đầu cơ thể heo sẽ phát triển số lượng tế bào cơ và giai đoạn còn lại sẽ phát triển kích thước tế bào. Do đó, ở giai đoạn đầu ta cần cho heo thịt ăn với số lượng tự do theo nhu cầu để giúp heo tăng tối đa số lượng tế bào và ở giai đoạn sau cho heo ăn theo định mức để hạn chế quá trình hình thành tế bào mỡ. Như vậy sẽ giúp giảm chi phí cho đàn heo thịt và tăng tỉ lệ nạc.

b. Cách cho ăn: Tập cho heo có phản xạ ăn theo giờ để tăng khả năng tiêu hóa. Trong khi cho ăn nên theo dõi tình trạng sức khỏe và khả năng ăn vào của từng con trong chuồng. Ngoài ra, cần chú ý đến chất lượng thức ăn phải đủ dưỡng chất và không bị nhiễm độc tố nấm mốc. Nước uống cho heo cần phải sạch, đầy đủ và được cung cấp bằng các núm uống tự động. Quá trình nuôi heo công ty sử dụng hệ thống cung cấp thức ăn tự động có định lượng:

- Thức ăn được chứa vào silo để bảo quản và lưu trữ. Silo có thể được kết nối với hệ thống cân điện tử để giám sát lượng thức ăn cấp vào - lấy ra hàng ngày cũng như lượng tồn thức ăn trong silo.

- Thức ăn được đưa vào chuồng nuôi bằng đường truyền vít tải xoắn và cấp lên phễu nhận của đường truyền xích đĩa. Tại hộp nhận thức ăn cuối đường truyền vít tải xoắn có gắn 1 sensor báo mức đầy để dừng đường truyền vít tải khi hộp nhận thức ăn đầy.

- Đường truyền xích đĩa được kết nối theo vòng tròn khép kín với nhiệm vụ tải thức ăn đến từng hộp định lượng tại mỗi ô chuồng nuôi, tại đây thức ăn rơi xuống hộp định lượng theo mức đã cài đặt. Hộp định lượng cuối đường truyền có gắn 1 sensor báo mức,

khi mức thức ăn ở hộp định lượng cuối cùng đầy mức cài đặt thì sensor sẽ ngắt điện để dừng cả mô tơ đường truyền vít tải xoắn lẫn đường truyền xích đĩa.

- Thức ăn được thả từ hộp định lượng xuống máng ăn nhờ hệ thống ròng rọc và quả rọi nâng lên hạ xuống trong hộp định lượng bằng tời quay tay hoặc mô tơ điện.

Kỹ thuật chăm sóc:

a. Phân lô, phân đàn: Sau khi heo con nhập về cần phân đàn và phân lô để tiện chăm sóc, khi phân lô cần:

- Tránh heo phân biệt đàn và đánh nhau;

- Heo cùng khối lượng hoặc chênh lệch khối lượng không nhiều nên cho cùng lô;

- Đánh dấu heo để tiện theo dõi;

b. Chuồng trại và vệ sinh: Việc quản lý đàn heo thông qua thiết kế chuồng trại phù hợp, mật độ nuôi, nhiệt độ chuồng nuôi, các stress nhiệt và chất lượng không khí... cũng rất quan trọng.

- Việc thông gió bằng quạt hút cần điều chỉnh vận tốc cho phù hợp với từng mùa, tránh sự ngột ngạt và nên đề phòng sự cố quạt không chạy dẫn đến đàn heo bị chết do ngộp.

- Nền chuồng luôn khô ráo, có độ dốc thoát nước tốt, tránh trơn trợt hoặc gồ ghề, hạn chế chất thải trong khu vực nuôi.

- Tổ chức vệ sinh và sát trùng chuống trại tốt trong suốt quá trình nuôi.

c. Phòng bệnh

- Tẩy giun sán: Trước khi đưa heo vào nuôi thịt tiến hành tẩy các loại giun sán

- Tiêm phòng: Lịch tiêm phòng được thực hiện theo quy định của Chi cục thú y. Tiêm vacine đóng dấu khi heo 70 ngày tuổi và vacine dịch tả và tụ huyết trùng khi heo 100 ngày tuổi.

Heo thịt thành phẩm, xuất chuồng

Sau 5-6 tháng nuôi heo đạt trọng lượng đạt tiêu chuẩn từ 95-100 kg được xuất bán, với những heo không đạt trọng lượng được chuyển giao cho Công ty chăn nuôi vận chuyển bằng xe chuyên dụng. Việc xuất nhập heo đều bằng xe tải có thùng và mái che, thùng xe đảm bảo kín và trũng không cho nước tiểu và phân heo rơi vãi xuống đường trong lúc vận chuyển nhằm tránh làm ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến người tham gia giao thông.

Như vậy, trong quá trình chăn nuôi heo làm phát sinh các chất thải như:

+ Nước thải: nước tiểu của heo, nước rửa vệ sinh chuồng nuôi, nước rửa dụng cụ cho heo ăn.

+ Chất thải rắn: thức ăn thừa, phân heo, heo chết, heo nhiễm dịch bệnh phải tiêu hủy,...

+ Khí thải: chủ yếu là mùi hôi

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh tiến hành xây dựng dự án "Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh" với biện pháp tổ chức thi công như sau:

Bảng 1.8: Các biện pháp thi công xây dựng

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện	Công nghệ/ cách thức thực hiện	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh
Giai đoạn chuẩn bị	Thủ tục pháp lý	06 tháng	Thuê các đơn vị tư vấn tại địa phương có uy tín để thực hiện tốt các công việc.	Không phát sinh các yếu tố ảnh hưởng đến môi trường.
Thi công xây dựng	- Đào móng - San lấp mặt bằng -Xây dựng trang trại -Vận chuyển VLXD - Sinh hoạt của công nhân xây dựng.	12 tháng	- Đấu thầu dự án và thuê đơn vị thi công xây dựng. - Tiến hành thi công xây dựng đúng tiến độ dự án.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn - Nước thải sinh hoạt - Nước thải xây dựng - CTR sinh hoạt - CTR xây dựng
Lắp đặt máy móc thiết bị	- Vận chuyển, lắp đặt máy móc thiết bị; -Vận hành - Sinh hoạt công nhân		- Vận chuyển máy móc, thiết bị của dự án. - Tiến hành lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án.	
Hoạt động	- Vận hành (đưa vào hoạt động chính thức)	Sau khi lắp đặt máy móc thiết bị.	Nhập giống heo và bắt đầu chăn nuôi.	-Bụi, khí thải, tiếng ồn -Nước mưa chảy tràn; -Nước thải sinh hoạt; -Nước thải chăn nuôi; -CTR sinh hoạt; -CTR hoạt động chăn nuôi; -CTR nguy hại;

(Nguồn: Đơn vị tư vấn đánh giá, 2025)

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

- Tiến độ thực hiện dự án: Xác định tiến độ và thực hiện tốt tiến độ đầu tư có ý nghĩa quan trọng trong việc chuẩn bị nguồn vốn và các yếu tố tài chính. Tiến độ thực hiện dự án cụ thể như sau:

Bảng 1.9: Tiến độ thực hiện dự án

STT	Hoạt động	Thời gian
1	Chuẩn bị đầu tư: Thiết kế, xin phép các thủ tục về đầu tư, môi trường, xây dựng…	Từ tháng 6/2025 – tháng 12/2025
2	Thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị	Tháng 1/2026 – tháng 2/2027
3	Đi vào hoạt động	Tháng 3/2027

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh, 2025)

- Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện dự án, tùy vào tình hình sản xuất kinh doanh, chủ đầu tư có thể đẩy nhanh hơn nữa tiến độ đầu tư, sớm hoàn thành tiến độ.

1.6.2. Tổng mức đầu tư dự án

- Tổng mức đầu tư: 112.000.000.000 đồng. Trong đó:

+ Vốn góp: 28.000.000.000 đồng

+ Vốn huy động: 84.000.000.000 đồng

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Chủ đầu tư chị trách nhiệm quản lý dự án từ khi tiến hành lập dự án đến kết thúc quá trình vận hành.

- Tổ chức bộ máy tinh gọn, hiệu quả.

- Thống nhất lãnh đạo, chỉ đạo và quản lý các mặt kinh tế, kỹ thuật, lao động. Ngoài ra, công ty thực hiện đảm bảo công tác bảo vệ môi trường qua bộ phận chuyên trách môi trường.

- Mỗi người thấy rõ quyền hạn của mình, chịu trách nhiệm về nhiệm vụ đã được phân công.

- Đảm bảo thực hiện mục tiêu, kế hoạch đề ra.

Chương 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện về địa lý

- Địa điểm thực hiện Dự án: thửa đất số 5, 13, 64, 65, tờ bản đồ số 20, ấp Thạnh Phư ớc, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh.

- Huyện Tân Biên có vị trí thuận lợi để phát triển kinh tế mậu biên, động lực để phát triển thương mại dịch vụ; vùng sản xuất cây công nghiệp tập trung có thế mạnh của tỉnh Tây Ninh, có mối liên hệ giao thông đối ngoại, liên vùng và nội huyện thuận lợi nhờ hệ thống đường tỉnh phân bố đều đã hình thành bộ khung cơ bản mạng lưới giao thông cho huyện trong chiến lược phát triển hệ thống giao thông sẽ có các tuyến đường quan trọng của vùng Đông Nam bộ đi qua địa bàn, tạo điều kiện thuận lợi giao thương với các tỉnh trong vùng phát triển kinh tế trọng điểm phía Nam, vùng Tây Nguyên, vùng Đồng bằng sông Cửu Long như: Quốc lộ 14C nối liền các tỉnh; đường ĐT. 793, 792, nối liền khu Kinh tế cửa khẩu Xa Mát với các tỉnh lân cận; mạng lưới các tuyến đường tỉnh, kết nối với các trục đường huyện, liên xã và nội bộ xã.

2.1.2. Địa chất

- Khu vực xây dựng dự án là một phần diện tích của xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên nói riêng và tỉnh Tây Ninh nói chung. Vì vậy nó mang đầy đủ dấu ấn của vùng chuyển tiếp từ địa hình đồi thấp chuyển sang địa hình đồng bằng miền Đông Nam Bộ với độ cao trung bình từ +35m đến +42m. Địa tầng của huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh bao gồm lớp sét, sét pha màu xám vàng, xám trắng và cát hạt trung màu vàng.

- Thổ nhưỡng trong huyện chủ yếu đất xám. Đặc điểm của loại đất này là thành phần cơ giới nhẹ, dễ thoát nước, mức độ giữ nước và chất dinh dưỡng kém, dễ xói mòn, rửa trôi. Tuy nhiên đây lại là loại đất phù hợp với cây cao su, khoai mì nên chúng được trồng phổ biến tại nơi đây.

- Thành phần địa chất của khu vực có cấu tạo gồm 5 lớp như sau:

+ Lớp đất số 1: trên mặt là lớp cát mịn lẫn với đất bột, trạng thái bở rời, có bề dày từ 1,3 m đến 1,5 m.

+ Lớp đất số 2: bên dưới lớp cát là lớp sét pha nhiều cát, trạng thái mềm đến dẻo mềm, có bề dày từ 2,2 đến 3,7 m. Đây là lớp đất tương đối cứng với sức chịu tải nền đất đo được là Rtc = 1,14 kg/cm2

+ Lớp đất số 3: có độ sâu từ 3,7 – 5 m, địa tầng đã chuyển qua lớp sét pha cát lẫn sỏi sạn Laterite, trạng thái nữa cứng đến dẻo cứng. Đây là lớp đất tốt, sức chịu tải cao.

+ Lớp đất số 4: kế tiếp lớp đất cát có trạng thái chặt vừa là lớp đất pha cát có trạng thái bở rời.

+ Lớp đất số 5: sau cùng, gần cuối đáy hố khoan là lớp đất sét, trạng thái cứng cũng là lớp đất tốt.

2.1.3. Điều kiện về khí tượng

- Các yếu tố về khí hậu – khí tượng – thủy văn có ảnh hưởng rất lớn đến quá trình phân hủy yếm khí các chất ô nhiễm trong nước thải. Đồng thời, các yếu tố này cũng ảnh hưởng rất lớn đến quá trình phát tán các chất ô nhiễm không khí đến việc thấm nước thải vào đất và đến việc tập kết, lưu trữ chất thải rắn, chất thải nguy hại. Nói chung, các quá trình lan truyền, phát tán và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong môi trường không khí phụ thuộc rất nhiều vào các yếu tố vi khí hậu của khu vực có nguồn gây ô nhiễm.

- Tây Ninh thuộc vùng địa lý trung du miền Đông Nam bộ, thuộc vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa cận xích đạo. Khí hậu nóng ẩm, chế độ nhiệt quanh năm cao, tương đối ôn hòa quanh năm. Nhiệt độ trung bình năm vào khoảng 28^0C, chế độ bức xạ dồi dào, có 2 mùa rõ rệt: mùa mưa và mùa khô, mùa khô từ tháng 12 năm trước đến tháng 04 năm sau và tương phản rất rõ với mùa mưa từ tháng 05 đến tháng 11.

- Nhiệt độ không khí:

+ Sự thay đổi nhiệt độ không khí ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình phát tán các chất ô nhiễm vào khí quyển và luân chuyển tới các khu vực. Cùng với các yếu tố khác, nhiệt độ không khí cũng ảnh hưởng trực tiếp tới điều kiện vi khí hậu trong khu vực dự án.

+ Nhiệt độ không khí trung bình cao nhất trong năm 2024 là tháng 5: $30,4^0$C.

+ Nhiệt độ không khí trung bình thấp nhất trong năm 2024 là tháng 12: $26,6^0$C.

+ Nhiệt độ không khí trung bình năm 2024 khoảng: 28^0C.

Bảng 2.1: Nhiệt độ không khí trung bình qua các năm (^{o}C)

Tháng	Năm				
	2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
1	27,9	26,9	27,0	27,0	27,1
2	27,5	27,2	26,5	27,4	27,2
3	28,6	28,0	28,1	28,7	29,0
4	30,7	28,8	29,2	30,1	29,4
5	30,2	28,3	28,0	29,0	30,4
6	28,1	28,1	27,7	28,5	28,2
7	27,6	27,5	27,8	27,9	28,3
8	28,2	27,7	27,1	27,4	28,1
9	27,5	28,1	27,2	27,2	27,7
10	26,8	27,3	27,8	27,8	26,8
11	27,5	27,2	27,4	27,1	26,9
12	26,4	26,3	27,9	26,4	26,6
Bình quân năm	**28,1**	**28,1**	**27,6**	**27,6**	**28,0**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tây Ninh 2024)

- Độ ẩm không khí:

+ Độ ẩm không khí là yếu tố ảnh hưởng lên quá trình chuyển hóa các chất ô nhiễm không khí và là yếu tố vi khí hậu ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

+ Độ ẩm bình quân năm 2024 là 80%, đạt giá trị cao nhất vào tháng 10/2024 là 91%. Độ ẩm thấp nhất vào tháng 02/2024 là: 70%.

Bảng 2.2: Độ ẩm không khí trung bình qua các năm (%)

Tháng	Năm				
	2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
1	75	73	79	71	73
2	68	72	74	73	70
3	70	74	76	71	72
4	70	79	75	72	74
5	76	85	84	80	78
6	84	83	85	80	85
7	85	87	86	81	84
8	85	87	87	82	86
9	88	85	87	83	89
10	90	85	82	80	91
11	84	83	81	76	85
12	83	73	77	73	70
Bình quân năm	**80**	**80**	**81**	**81**	**80**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tây Ninh 2024)

- Lượng mưa và bốc hơi:

+ Mưa có tác dụng thanh lọc các chất ô nhiễm không khí và pha loãng các chất ô nhiễm nước. Đồng thời nước mưa cũng có thể kéo theo chất ô nhiễm phát tán ra môi trư ờng. Do đó chế độ mưa là một trong những cơ sở để tính toán thiết kế hệ thống thoát nư ớc, đảm bảo thoát nước tốt, hạn chế tối đa khả năng phát tán chất thải ra môi trường.

+ Tỉnh Tây Ninh nói chung chịu sự chi phối loại hình khí hậu nhiệt đới gió mùa. Vì vậy, về mặt khí hậu phân thành mùa mưa và mùa khô (hoặc ít mưa) rất rõ rệt trên khu vực này. Mùa mưa gần trùng hợp với gió mùa hè khống chế khu vực này. Tuy nhiên hàng năm do tình hình biến động của hoàn lưu khí quyển trên qui mô lớn mà mùa mưa bắt đầu và kết thúc sớm hay muộn.

Bảng 2.3: Lượng mưa trung bình qua các năm (mm)

Tháng	Năm				
	2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
1	-	11,4	53,4	0,0	-
2	-	26,4	24,9	5,5	9
3	-	74,7	29,7	8,5	-
4	-	152,4	20,1	31,7	196,5
5	194,9	206,8	248,7	286,4	36,4
6	184,7	380,3	220,3	470,0	299,9
7	402,5	204,6	189,3	248,3	173,9
8	280,5	341,6	217,9	202,7	105,6
9	373,9	238,4	344,1	303,4	238,3

10	617,4	274,3	176,9	162,4	183,5
11	233,3	129,8	192,3	70,8	138,3
12	128,5	98,9	103,4	-	27,3
Cả năm	**2.415,7**	**2.139,6**	**1.821,0**	**1.789,7**	**1.408,7**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tây Ninh 2024)

- Chế độ nắng:

+ Các tháng mùa khô có giờ nắng khá cao, trên 60% giờ nắng trong năm. Tổng số giờ nắng trong năm 2024: 2.597,5 giờ

+ Số giờ nắng cao nhất vào tháng 01/2024: 263,5 giờ Số giờ nắng thấp nhất vào tháng 10/2024: 126,5 giờ.

Bảng 2.4: Số giờ nắng trung bình qua các năm (giờ)

Tháng	Năm				
	2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
1	259,4	200,0	189,9	243,9	263,5
2	258,6	216,7	228,5	258,2	263
3	279,2	243,9	244,4	253,8	248,6
4	268,4	226,5	230,0	241,1	231,6
5	232,0	200,2	233,0	241,1	231,1
6	191,2	201,2	181,3	227,6	216,3
7	222,5	170,5	191,1	225,0	229,5
8	218,8	204,5	160,1	182,7	197,2
9	179,2	197,5	173,8	153,4	200,9
10	166,3	167,0	246,0	248,5	126,5
11	215,6	167,7	201,7	224,4	202,8
12	143,2	219,4	215,2	271,4	186,5
Cả năm	**2.634,4**	**2.415,1**	**2.495,0**	**2.771,1**	**2.597,5**

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Tây Ninh 2024)

- Chế độ gió:

Khí hậu Tây Ninh nói chung, khu vực dự án nói riêng tương đối ôn hoà, chia làm 2 mùa rõ rệt, mùa mưa và mùa khô. Mùa khô từ tháng 12 năm trước đến tháng 4 năm sau và tương phản rất rõ với mùa mưa (từ tháng 5 – tháng 11). Tốc độ gió 1,7 m/s và thổi điều hoà trong năm. Tây Ninh chịu ảnh hưởng của 2 loại gió theo mùa, cụ thể:

+ Mùa mưa: Hướng gió chủ yếu là gió Tây – Tây Nam.

+ Mùa khô: Hướng gió chủ yếu là gió Bắc – Đông Bắc.

2.1.4. Điều kiện về thủy văn

Theo tài liệu thăm dò nước ngầm, nguồn nước ngầm tại khu vực thực hiện Dự án có khả năng khai thác phục vụ cho hoạt động của trang trại, kết cấu giếng thăm dò cho thấy phức hệ chứa nước trong khu vực gồm 03 tầng sau:

- Tầng 1: Nước ngầm thấm rỉ qua lớp đá ong nên lượng nước từ trung bình đến nghèo.

- Tầng 2: Tầng nước ngầm trong lớp đất cát ở độ sau 16 - 28 m tính từ mặt đất.

- Tầng 3: Nước ngầm xuất hiện do thấm qua tầng lớp phong hóa nên lượng nước từ trung bình đến nghèo.

Nguồn nước ngầm của huyện do vị trí kiến tạo địa chất đã tạo cho khu vực có nguồn nước ngầm khá phong phú, phân bố đều khắp trên lãnh thổ của huyện. Với trữ lượng và chất lượng nước của huyện như trên đã đảm bảo được nhu cầu nước sinh hoạt cho nhân dân và nước tưới tiêu.

2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

Hiện trạng môi trường: Huyện chưa có hệ thống xử lý nước thải đồng bộ và hoàn chỉnh; hầu hết nước mưa và nước thải thoát thẳng ra môi trường tự nhiên. Đặc điểm của hệ thống thoát nước của huyện là hệ thống thoát nước chung thu gom cả nước thải sinh hoạt, nước thải tiểu thủ công nghiệp, nước mưa chảy tràn…Huyện đã đầu tư xây dựng nhiều công trình cơ sở hạ tầng, làm thay đổi diện mạo các khu dân cư. Dân cư nông thôn phân bố rải rác, tập trung tại các điểm dân cư nằm dọc trên quốc lộ và một số đường tỉnh, đường huyện trọng yếu.

Qua khảo sát thực tế tại khu vực dự án cho thấy chất lượng môi trường không khí tương đối tốt.

Để đánh giá sự phù hợp của vị trí dự án với đặc điểm môi trường tự nhiên của khu vực dự án, Chủ dự án đã phối hợp với đơn vị có chức năng là Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam tiến hành đo đạc, lấy mẫu và phân tích trên khu vực dự án để có những đánh giá chính xác về hiện trạng môi trường, nhận dạng rõ tác động từ quá trình triển khai xây dựng và vận hành, từ đó đưa các biện pháp giảm thiểu thích hợp.

- Hiện trạng môi trường khu vực xung quanh Dự án tại thời điểm lấy mẫu phân tích: thời tiết nắng ráo, gió nhẹ, trong ngày chưa có mưa.

- Đơn vị lấy mẫu: Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam.

+ Trụ sở: 1358/21/5G Quang Trung, phường 14, quận Gò Vấp, Tp. Hồ Chí Minh

+ Điện thoại: 028.62959784 Fax: 028.62959783

+ ilac – MRA; VILAS 682; VIMCERTS 039.

- Thời gian lấy mẫu

. Ngày lấy mẫu lần 1: 12/5/2025

. Ngày lấy mẫu lần 2: 13/5/2025

. Ngày lấy mẫu lần 3: 14/5/2025

Các vị trí khảo sát chất lượng dự án được lựa chọn căn cứ theo cơ sở sau:

- Quan trắc môi trường không khí: 03 mẫu.

- Quan trắc chất lượng đất: 03 mẫu.
- Quan trắc chất lượng nước dưới đất: 03 mẫu.

Bảng 2.5: Chất lượng môi trường không khí và tiếng ồn khu vực thực hiện Dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			Giới hạn cho phép	Quy chuẩn so sánh
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3		
01	Tiếng ồn	dBA	57,1	55,7	59,2	**70**	**QCVN 26:2010/BTNMT**
02	Bụi	mg/Nm^3	0,167	0,211	0,217	**0,3**	**QCVN 05:2023/BTNMT**
03	NO_2	mg/Nm^3	0,072	0,073	0,080	**0,2**	
04	SO_2	mg/Nm^3	0,081	0,089	0,095	**0,35**	
05	CO	mg/Nm^3	<8,33	<8,33	<8,33	**30**	

(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam, 2025)

Nhận xét: Từ bảng kết quả nhận thấy tất cả các chỉ tiêu trong môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án đều đạt QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT..

Bảng 2.6: Chất lượng môi trường đất khu vực thực hiện Dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			Giới hạn cho phép	Quy chuẩn so sánh
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3		
01	Asen (As)	mg/kg	KPH	KPH	KPH	**25**	**QCVN 03:2023/BTNMT (loại 1)**
02	Cadimi (Cd)	mg/kg	KPH	KPH	KPH	**4**	
03	Chì (Pb)	mg/kg	KPH	KPH	KPH	**200**	
04	Đồng (Cu)	mg/kg	28,1	32,6	30,2	**150**	
05	Kẽm (Zn)	mg/kg	46,3	51,7	47,6	**300**	
06	Crom (Cr)	mg/kg	KPH	KPH	KPH	**150**	

(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam, 2025)

Nhận xét: Từ bảng kết quả nhận thấy các chỉ tiêu kim loại trong đất tại khu vực dự án đều nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 03:2023/BTNMT.

Bảng 2.7: Chất lượng môi trường nước dưới đất khu vực thực hiện Dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả phân tích			Giới hạn cho phép	Quy chuẩn so sánh
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3		
01	pH	-	6,71	5,81	5,96	**5,8-8,5**	**QCVN 09:2023/BTNMT**
02	Độ cứng	mg/L	12,8	KPH	KPH	**500**	
03	Chỉ số pecmanganat	mg/L	0,97	0,94	0,98	**4**	
04	Sulfat	mg/L	KPH	KPH	KPH	**400**	
05	Amoni	mg/L	KPH	KPH	KPH	**1**	
06	Nitrit	mg/L	KPH	KPH	KPH	**1**	
07	Nitrat	mg/L	KPH	KPH	KPH	**15**	
08	Sắt	mg/L	KPH	KPH	KPH	**5**	
09	Coliform	MPN/100ml	<1,8	<1,8	<1,8	**3**	

(Nguồn: Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam, 2025)

Nhận xét: Từ bảng kết quả nhận thấy các chỉ tiêu của nước dưới đất tại khu vực dự án đều nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 09:2023/BTNMT.

Đánh giá chung: Qua các kết quả phân tích mẫu môi trường không khí, môi trường đất và môi trường nước dưới đất tại khu vực thực hiện Dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu đều năm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, điều này chứng tỏ hiện trạng môi trường tự nhiên tại khu vực rất tốt, chưa có dấu hiệu ô nhiễm. Vì vậy, khi Dự án đi vào hoạt động, chủ đầu tư cũng sẽ có các biện pháp giảm thiểu nước thải, khí thải và chất thải rắn,… đến mức thấp nhất để không gây ô nhiễm môi trường tại khu vực.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Khu vực thực hiện dự án là đất trống, cỏ dại mọc lan, xung quanh không có dân cư sinh sống, chủ yếu là các vườn cao su mọc xen lẫn với các loại trên là cỏ dại thuộc họ cỏ với các chi lồng vực, cỏ ống,… Hệ sinh thái này phần nhiều là nơi phân bố của các loài động vật nhỏ. Quần thể các loài thực vật trên được trồng hầu hết trên diện tích đất nông nghiệp và một phần nhỏ trên đất lâm nghiệp. Quần thể này đóng vai trò quan trọng trong việc tăng độ che phủ của khu vực và thay thế những diện tích rừng tự nhiên đã mất mà không còn khả năng phục hồi lại,…

Hệ sinh thái dưới nước của rạnh Bến Đá, suối Cạn, suối Ky… gần khu vực dự án có các loài động thực vật thủy sinh như có một số loài cá như: trê, lóc, rô, tép,… sinh sống. Người dân trong vùng cũng có một số hoạt động đánh bắt đối với nguồn này

Nhìn chung, các loài sinh vật thuộc khu vực này không phong phú và đơn giản.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Khu vực thực hiện dự án cách trục đường Nguyễn Chí Thanh khoảng 3,75km về hướng Bắc và cách trục đường ĐT783 khoảng 4km về hướng Nam; cách chợ Thạnh Bình 5,2km; cách trường tiểu học Thạnh Bình 5,3km; cách nhà văn hoá ấp Thạnh Phước 2km, cách UBND xã Thạnh Bình 5,1km; cách UBND huyện Tân Biên 11,3km.

Vị trí thực hiện dự án không có quy hoạch khu dân cư, qua khảo sát khu đất thực hiện dự án cách khu dân cư gần nhất 500m ở hướng Tây Nam.

Ngoài ra, khu vực thực hiện dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại tại khoản 4 Điều 25 Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

Vị trí địa lý của trang trại không nằm trong quy hoạch các công trình công cộng của địa phương, được xây dựng cách biệt, cách xa bệnh viện, trường học, công sở và khu dân cư đông người và đường giao thông chính. Khoảng cách từ trang trại đến trường học, bệnh viện, khu dân cư, nơi thường xuyên tập trung đông người, đường giao thông chính, nguồn nước mặt gần nhất trên 100m và cách nhà máy chế biến, giết mổ lợn, chợ buôn bán lợn gần nhất trên 1 km, đúng theo quy định của QCVN 01-14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trang trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

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

Theo báo cáo về hoạt động quy hoạch năm 2020/BC-CCCN&TY ngày 20/11/2020 của Chi cục Chăn nuôi và Thú y thì quy mô dự án phù hợp với phương án quy hoạch phát triển chăn nuôi tỉnh Tây Ninh đến năm 2030.

Chương 3: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải

Giai đoạn triển khai dự án đầu tư dự kiến diễn ra trong thời gian 12 tháng, bao gồm hoạt động sau:

- Phát quang thảm thực vật, chuẩn bị mặt bằng xây dựng
- Xây dựng các hạng mục chính, các công trình phụ trợ và công trình bảo vệ môi trường:
  + Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và thiết bị xây dựng;
  + Thi công xây dựng và hoàn thiện công trình.
- Lắp đặt hệ thống xử lý nước thải và hệ thống xử lý mùi:
  + Vận chuyển máy móc, thiết bị;
  + Thi công lắp đặt.
- Lắp đặt dây chuyền máy móc, thiết bị chăn nuôi:
  + Vận chuyển máy móc, thiết bị;
  + Thi công lắp đặt.
- Kèm theo đó là hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng trong suốt thời gian thi công.

Các nguồn gây tác động và thành phần chất thải phát sinh tương ứng trong giai đoạn xây dựng được liệt kê ở bảng sau:

Bảng 3.1: Nguồn gây tác động đến môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động	Phạm vi không gian tác động	Đối tượng chịu tác động	Thời gian tác động
1	Phát quang thảm thực vật, chuẩn bị mặt bằng xây dựng	- Bụi từ quá trình chặt cây	Trong khuôn viên dự án	- Môi trường tại khu vực thực hiện thi công	10 ngày
2	Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng nhà xưởng và	- Bụi, tiếng ồn, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển	Trong suốt tuyến đường vận chuyển và khu vực	- Môi trường xung quanh khu vực dự án. - Công nhân xây	1 tháng

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động	Phạm vi không gian tác động	Đối tượng chịu tác động	Thời gian tác động
	các công trình phụ trợ, công trình bảo vệ môi trường	vật tư.	thực hiện dự án	dựng. - Những người dân sống trên tuyến đường vận chuyển.	
3	Thi công xây dựng và hoàn thiện các hạng mục công trình	- Bụi, tiếng ồn, khí thải từ các phương tiện thi công đào đắp các hạng mục công trình. - Khí thải từ hoạt động cơ khí hàn, cắt kim loại. - Bụi, khí thải từ hoạt động sơn tường, kết cấu thép. - Nước thải xây dựng. - Chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.	Trong khuôn viên dự án	- Môi trường tại khu vực thực hiện thi công. - Hệ thực vật, hệ sinh thái tại khu vực dự án. - Công nhân xây dựng.	8 tháng
4	Vận chuyển máy móc và thiết bị phục vụ dây chuyền chăn nuôi	- Bụi, tiếng ồn, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển thiết bị.	Trong suốt tuyến đường vận chuyển và khu vực thực hiện dự án	- Môi trường xung quanh khu vực dự án. - Công nhân làm việc tại công trường xây dựng. - Những người dân sống trên tuyến đường vận chuyển.	1 tháng
5	Thi công lắp đặt máy móc và thiết bị phục vụ dây chuyền chăn nuôi	- Khí thải từ quá trình hàn cắt các kết cấu kim loại. - Bụi, tiếng ồn từ quá trình lắp đặt máy móc, thiết bị chăn nuôi. - Chất thải rắn công nghiệp	Trong khuôn viên dự án	- Môi trường tại khu vực thực hiện thi công. - Công nhân thi công lắp đặt.	2 tháng

STT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động	Phạm vi không gian tác động	Đối tượng chịu tác động	Thời gian tác động
		thông thường, chất thải nguy hại. - Nhiệt thừa từ quá trình thi công có gia nhiệt.			
6	Vận chuyển thiết bị lắp đặt cho các hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý mùi hôi	- Bụi, tiếng ồn, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển vật tư.	Trong suốt tuyến đường vận chuyển và khu vực thực hiện dự án	- Môi trường xung quanh khu vực dự án. - Những người dân sống trên tuyến đường vận chuyển. - Công nhân tham gia lắp đặt.	20 ngày
7	Thi công lắp đặt thiết bị cho các hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý mùi hôi	- Bụi, tiếng ồn, khí thải phát sinh từ các máy móc hỗ trợ lắp đặt thiết bị.	Trong khuôn viên dự án		40 ngày
8	Sinh hoạt của công nhân xây dựng	- Chất thải rắn sinh hoạt. - Nước thải sinh hoạt.	Trong khuôn viên dự án	- Môi trường làm việc tại dự án.	12 tháng

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

a. Tác động do nước thải

a.1. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa được quy ước là nước sạch, tuy nhiên trong quá trình hoạt động của dự án nếu nước mưa không được thu gom theo quy định và chảy tràn qua các khu vực chứa rác thải, hóa chất các loại cuốn theo các nguồn ô nhiễm đó chảy vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt trong khu vực. Tham khảo tài liệu *Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước, tác giả Lê Trình, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 1997*. Ta có công thức tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn như sau:

$$Q_{max} = 0,280 \times K \times I \times A$$

Trong đó:

- A: Diện tích khu đất: 195.227,6 m²
- I: Cường độ mưa trung bình cao nhất (Căn cứ Niên giám thống kê tỉnh Tây Ninh năm 2021, xuất bản năm 2022): Lượng mưa cao nhất là 406,1 mm/tháng (tháng

5/2020), tính trung bình mưa 20 ngày/tháng và mỗi ngày mưa 02 giờ. Vậy I = 10,15 mm/giờ).

- K: Hệ số chảy tràn = 0,3 (áp dụng cho vùng đất trống, nền đất chặt) và hệ số chảy tràn = 0,9 (áp dụng cho vùng đất tráng nhựa).

=> Qmax = 0,280 x K x I x A = 0,28 x 0,3 x 0,01015 x 195.227,6 = 166,45 m^3/giờ = 0,046 m^3/s

Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn giai đoạn xây dựng ước tính như trong bảng sau:

Bảng 3.2: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ (mg/l)	Tải lượng (g/s)
1	Tổng Nitơ	0,5 - 1,5	0,023 – 0,069
2	Tổng Phospho	0,004 – 0,03	0,0001 – 0,0014
3	Nhu cầu oxy hóa học, COD	10 - 20	0,46 – 0,92
4	Tổng chất rắn lơ lửng, TSS	30 - 50	1,38 – 2,3

(Nguồn: Giáo trình cấp thoát nước, Hoàng Huệ)

Đánh giá: Thành phần của nước mưa thuộc loại khá sạch, không có chứa các chất ô nhiễm. Tuy nhiên, lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án nếu không được thoát hợp lý có thể gây ứ đọng, cản trở quá trình thi công… Vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo các chất bẩn trên mặt đất như đất, cát, rác thải... Nếu không có các biện pháp che chắn vật liệu, sẽ gây ô nhiễm nước ngầm, nước mặt.

a.2. Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân và hoạt động xây dựng

Các hoạt động và nguồn gây tác động trong quá trình xây dựng, sinh ra các tác nhân gây ô nhiễm môi trường nước như sau:

- *Nước thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt, vệ sinh của công nhân xây dựng*

Nguồn phát sinh: Từ quá trình sinh hoạt, vệ sinh của 100 công nhân xây dựng và thi công lắp đặt máy móc, thiết bị.

Căn cứ Mục 2.10.2, nhu cầu sử dụng nước của QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng được ban hành tại Thông tư 01/2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng: Chỉ tiêu cấp nước sạch dùng cho sinh hoạt tối thiểu là 80 lít/người/ngày, hướng tới mục tiêu sử dụng nước an toàn, tiết kiệm và hiệu quả.

$Q_{sinh\ hoạt}$ = 100 người x 80 lít/người/ngày đêm = 8 m^3/ngày đêm.

Căn cứ Mục 2.11.1, lưu lượng nước thải phát sinh của QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng được ban hành tại Thông tư 01/2021/TT – BXD ngày 19/05/2021 của Bộ Xây dựng: Lưu lượng nước thải phát sinh được dự báo khoảng ≥80% chỉ tiêu cấp nước của đối tượng tương ứng. Do đó, lưu lượng nước thải sinh hoạt sẽ được ước tính bằng 100% lượng nước cấp. Lưu lượng nước thải sinh hoạt trung bình phát sinh trong giai đoạn này khoảng 8 m^3/ngày.

Hệ số các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được liệt kê tại bảng sau:

Bảng 3.3: Hệ số ô nhiễm các chỉ tiêu trong nước thải sinh hoạt

STT	Chỉ tiêu	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)
1	Nhu cầu oxy sinh hóa, BOD (20°C)	45 - 54
2	Nhu cầu oxy hóa học, COD	72 - 102
3	Hàm lượng chất rắn lơ lửng, SS	70 - 145
4	Tổng Nitơ	6 - 12
5	Amoniac, NH_4	2,4 - 4,8
6	Dầu mỡ	10 - 30
7	Tổng Phospho	0,6 - 4,5

(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), 1993)

Căn cứ vào hệ số tải lượng ô nhiễm và lưu lượng nước thải phát sinh, từ đó tính được tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3.4: Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng dự án

STT	Thông số	Tải lượng (kg/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
1	BOD_5 (20°C)	4,5 – 5,4	562,5 - 675	**50**
2	COD	7,2 – 10,2	900 - 1.275	**-**
3	SS	7 – 14,5	875 – 1.812,5	**100**
4	Tổng Nitơ	0,6 – 1,2	75 - 150	**-**
5	NH4	0,24 - 0,48	30 - 60	**10**
6	Dầu mỡ	1 – 3	125 - 375	**20**
7	Tổng Phospho	0,06 – 0,45	7,5 – 56,25	**-**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

Ghi chú:

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

- Tải lượng (kg/ngày) = Hệ số ô nhiễm (g.người/ngày) x số người/1.000.

- Nồng độ (mg/l) = Tải lượng (kg/ngày) x 10^6/[Lưu lượng nước thải (m^3/ngày) x 1.000 (lít/ngày)]

Đánh giá: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi không xử lý của dự án vượt rất nhiều giới hạn cho phép so với quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT cột B. Nếu lượng nước thải này không được xử lý sẽ gây ảnh hưởng tới chất lượng môi trường khu vực dự án. Vì vậy chủ dự án cần áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng trước khi thải ra môi trường.

- *Nước thải từ hoạt động thi công xây dựng*

- Nước thải xây dựng phát sinh từ quá trình vệ sinh máy móc, thiết bị phục vụ cho quá trình xây dựng. Thành phần trong nước thải xây dựng chủ yếu là cát, vữa vụn,… khối lượng nước thải xây dựng phát sinh không đáng kể, ước tính khối lượng phát sinh khoảng 2,5 m^3/ngày.

- Ngoài ra, căn cứ theo TCVN 4513:1998 Cấp nước bên trong – Tiêu chuẩn thiết kế quy định tiêu chuẩn nước dùng để xịt rửa xe là tối đa 300 lít đối với các loại xe chạy trên đường nhựa. Tính toán cho tổng số lượng xe thi công ra vào công trình trong giai đoạn xây dựng dự án cao nhất là 28 lượt/ngày, cứ 2 lượt xe sẽ rửa xe một lần, ước tính lượng nước rửa xe là 300 lít/xe, như vậy tổng lượng nước thải lớn nhất từ quá trình rửa xe khoảng 4,2 m^3/ngày.

- Thành phần, nồng độ: Nước thải thi công có chứa cặn rắn lơ lửng và còn có thể có dầu mỡ. Mặc dù lượng nước thải này không lớn và tần suất phát sinh không thường xuyên, nhưng nước thải thi công chứa nhiều cặn lơ lửng và dầu mỡ khoáng, có khả năng gây ô nhiễm môi trường nước. Theo WHO, Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution, 1993 nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công như sau:

  - BOD5: 30 – 40 mg/l
  - COD: 45 – 55 mg/l
  - SS: 70 – 80 mg/l
  - Dầu mỡ khoáng: 2 - 5 mg/l

- Tác động:

+ Tác động của các chất rắn lơ lửng: Các chất rắn lơ lửng khi thải ra môi trường nước sẽ nổi lên trên mặt nước tạo thành lớp dày, lâu dần lớp đó ngả màu xám, không những làm mất vẻ mỹ quan mà quan trọng hơn chính lớp vật nổi này sẽ ngăn cản quá trình trao đổi oxy và truyền sáng, dẫn nước đến tình trạng kỵ khí. Mặt khác một phần cặn lắng xuống đáy sẽ bị phân hủy trong điều kiện kỵ khí, sẽ tạo ra mùi hôi cho khu vực xung quanh. Chất rắn lơ lửng sẽ làm giảm khả năng quang hợp, đồng thời làm giảm sự sinh trưởng và phát triển của thực vật trong nước.

+ Tác động do dầu mỡ: Khi xả vào nguồn nước phần lớn dầu loang nhanh trên mặt nước tạo thành màng dầu, chỉ còn phần nhỏ hòa tan trong nước. Cặn bã chứa dầu khi lắng xuống mương, suôi sẽ bị phân hủy, một phần nổi lên mặt nước, một phần hòa tan trong nước và phần còn lại tích tụ trong bùn đáy gây ô nhiễm cho sinh vật nước và gây ảnh hưởng tới nguồn nước mặt tại khu vực. Tuy nhiên, lưu lượng nước thải thi công không lớn. Do nước thải thi công có chứa hàm lượng cặn và dầu mỡ, nên chủ dự án sẽ xử lý sơ bộ lượng nước thải này. Tác động này được nhận diện ở mức độ trung bình, có thể giảm thiểu bằng biện pháp xử lý nước thải sơ bộ phù hợp.

- *Tác động của các chất gây ô nhiễm trong nước thải*

Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải được thể hiện chi tiết trong bảng sau:

Bảng 3.5: Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải

STT	Thông số	Tác động
1	pH	Ảnh hưởng đến sự tồn tại và phát triển của các loài thuỷ

STT	Thông số	Tác động
		sinh.
2	Nhiệt độ	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ ôxy hoà tan trong nước (DO). - Ảnh hưởng tốc độ và dạng phân hủy các hợp chất hữu cơ trong nước.
3	Các chất hữu cơ	- Thuốc nhuộm khó phân giải làm giảm nồng độ ôxy hoà tan trong nước; - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh.
4	Muối hoà tan	Tiêu diệt các loại thủy sinh.
5	Chất rắn lơ lửng	- Giảm khả năng hấp thụ ánh sáng, hòa tan oxy trong nước. - Ảnh hưởng đến chất lượng nước, tài nguyên thủy sinh
6	Các chất dinh dưỡng (Nitơ, Photpho)	Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng tới chất lượng nước, sự sống thủy sinh
7	Dầu mỡ	- Ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thuỷ sinh, giảm oxy khuếch tán từ không khí vào trong nước. - Ảnh hưởng đến mục đích cung cấp nước và nuôi trồng thuỷ sản. Gây chết các động vật nuôi dưới nước. - Chuyển hoá thành các hợp chất độc hại khác như Phenol, các dẫn xuất Clo của Phenol.
8	Các vi khuẩn gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả; - Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột; E.coli (Escherichia Coli) là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người.

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2025)

b. Tác động do bụi, khí thải

Các hoạt động và nguồn gây tác động trong quá trình xây dựng, sinh ra các tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí như sau:

- Bụi phát sinh từ quá trình phát quang thảm thực vật, chuẩn bị mặt bằng xây dựng
- Bụi phát sinh từ quá trình thi công đào đắp, tập kết nguyên liệu
- Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu
- Khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu vận hành phương tiện thi công
- Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động cơ khí

Các tác nhân trên gây nhiều tác động, ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe công nhân. Trong đó, tác động bởi bụi do quá trình đào đắp và bụi, khí thải từ phương tiện giao thông vận chuyển là các tác động chủ yếu nhất của trong giai đoạn này. Các tác động này sẽ được đánh giá chi tiết dưới đây.

b.1. Bụi phát sinh từ quá trình phát quang thảm thực vật, chuẩn bị mặt bằng xây dựng

Do khu đất dự án hiện tại là đất trồng cây mì, cao su nên để chuẩn bị cho giai đoạn xây dựng, Chủ dự án sẽ tiến hành thu hoạch mì, đốn hạ cao su, phát quang thảm cây bụi trong khu đất thực hiện dự án. Quá trình phát quang bề mặt cỏ dại, cây mì, cao su làm phát sinh bụi, bụi từ mặt đất.

Lượng bụi phát sinh vào môi trường không khí sẽ là: 1,7 × 195.227,6 m^2/1.000 = 331,9 kg (Hệ số ô nhiễm bụi trung bình khi phát quang bề mặt là 1,7 kg/1.000 m^2 đất có bề mặt cỏ dại - Nguồn: *WHO, 1993 (tập II)*).

Quá trình phát quang bề mặt được tiến hành khoảng 10 ngày, do vậy lượng bụi phát sinh trong một ngày: 331,9/10 = 33,19 kg/ngày.

Nồng độ bụi trung bình (µg/m^3): Tải lượng (kg/ngày) × 10^9/8/V (m^3), với thể tích tác động trên mặt bằng Dự án là V = S × H và H = 10m. Từ đó ta tính được nồng độ bụi khoảng 2.125 µg/m^3.

Đánh giá: Như vậy, nồng độ bụi trung bình cao hơn so với quy chuẩn cho phép đối với chất lượng môi trường không khí xung quanh (nồng độ cho phép trung bình 1 giờ theo QCVN 05:2023/BTNMT là 300 µg/m^3). Hoạt động này có phát sinh lượng bụi. Tuy nhiên, do thời gian thi công ngắn (10 ngày) nên lượng bụi này có tác động cục bộ và gián đoạn.

b.2. Bụi phát sinh từ quá trình thi công đào đắp, tập kết nguyên liệu

- *Bụi phát sinh từ quá trình đào hố móng nhà xưởng, đào bể xử lý nước thải*

Bụi phát sinh từ công tác đào móng, bể gây ô nhiễm môi trường không khí xung quanh khu vực. Thời gian thực hiện là 30 ngày.

Bảng 3.6: Bảng tổng hợp khối lượng đất đào móng

STT	Hạng mục	Thể tích (m^3)	Khối lượng (tấn)
1	Các hạng mục xây dựng 70.947,47m^2 x 1,5m	106.421	159.632
2	Bể tự hoại 2 bể (V = 9m^3/bể)	18	27
3	Hồ nước lót bạt (03 hồ, đào sâu thêm 2,5m): 1.350m^2 x 2m	2.700	4.050
4	Hồ sự cố (đào thêm 5,5m): 4.000m^2 x 5,5m	22.000	33.000
5	Hồ chứa nước mưa (đào thêm 7m): 9.425 m^2 x 7m	65.975	98.963
5	Hố CT (đào thêm 3,5m): 56,6m^2 x 3,5m	198	297
6	Bể biogas (02 hồ, đào thêm 4,5m): 4.200 m^2 x 4,5m	18.900	28.350
7	Hồ sinh học (04 hồ, đào thêm 5,5m): 15.550 m^2 x 5,5m	85.525	128.288
8	Hệ thống xử lý nước thải (đào thêm 3m): 500 m^2 x 3m	1.500	2.250
	Tổng cộng	**303.237**	**454.857**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

Ghi chú: Tải trọng đất trung bình là 1,5 tấn/m^3

Mức độ khuếch tán bụi phụ thuộc phần lớn vào khối lượng đất đào, lượng bụi khuếch tán được tính toán dựa theo hệ số ô nhiễm và khối lượng đào đắp đất, dựa theo tài liệu hướng dẫn đánh giá tác động môi trường của Ngân hàng Thế giới (Enviromental assessment sourcebook, volume II, sectoral guidelines, enviroment, World Bank, Washington D.C, 8/1991), hệ số ô nhiễm được xác định theo công thức:

$$\mathbf{E = 0{,}0016 \times k \times [(U/2{,}2)^{1,4} / (M/2)^{1,3}]\ (kg/tấn)}$$

Trong đó:

- E = Hệ số ô nhiễm (kg/tấn);
- k = Cấu trúc hạt có giá trị trung bình, chọn k = 0,74 (khi so sánh với giá trị môi trường nền là bụi tổng (bụi TPS));
- U = Tốc độ gió trung bình tại khu vực dự án (m/s) tốc độ gió là 3,6 m/s *(theo số liệu thống kê về thời tiết của Đài Khí tượng Thủy văn Tây Ninh, trung bình tháng có gió mạnh nhất tại Tây Ninh là tháng 8 với tốc độ gió trung bình 12,8 km/giờ)*;
- M = Độ ẩm trung bình của vật liệu san nền là 25,6%

=> Dựa vào công thức trên tính được E = 0,034 kg bụi/tấn đất.

Như vậy tải lượng bụi phát sinh trung bình do quá trình đào đắp như sau:

$$M_{bụi} = 0{,}034 \text{ kg bụi/tấn đất} \times 454.857 \text{ tấn đất} = 15.465 \text{ kg bụi.}$$

Quá trình san gạt, đào đắp được tiến hành khoảng 30 ngày, do vậy lượng bụi phát sinh trong 30 ngày:

$$q_{bụi} = M_{bụi}/t = 15.465 \text{ kg bụi/30 ngày} = 516 \text{ kg bụi/ngày.}$$

Bảng 3.7: Hệ số phát thải và nồng độ bụi phát sinh trong quá trình đào đắp

Hạng mục	Tải lượng (kg/ngày)	Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m²/ngày)	Nồng độ bụi trung bình (µg/m³)	QCVN 05:2023/BTNMT
Quá trình đào đất	516	2,64	33.038	**300**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

Ghi chú:

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

- Số ngày thi công đào đất, t = 30 ngày;

- Tải lượng (kg/ngày): Tổng tải lượng bụi (kg) / Số ngày thi công (ngày);

- Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m²/ngày): Tải lượng (kg/ngày) × 10^3 / diện tích (m²), với diện tích khu vực thi công là S = 195.227,6 m²;

- Nồng độ bụi trung bình (µg/m³): Tải lượng (kg/ngày) × 10^9/8/V (m³), với thể tích tác động trên mặt bằng Dự án là V = S × H và H = 10m (chiều cao đo các thông số khí tượng là 10m).

Đánh giá: Theo kết quả tính toán, nồng độ bụi trung bình sinh ra từ hoạt động đào đắp móng này khoảng 33.038 µg/m³, cao hơn so với quy chuẩn cho phép đối với chất lượng môi trường không khí xung quanh (nồng độ cho phép trung bình 1h theo QCVN 05:2023/BTNMT là 300 µg/m³). Hoạt động này có phát sinh lượng bụi. Tuy nhiên, do thời gian thi công ngắn (30 ngày) nên lượng bụi này có tác động cục bộ và gián đoạn. Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp nhằm giải thiểu tác động này.

- *Bụi phát sinh từ quá trình tập kết nguyên vật liệu*

Dự báo khả năng phát thải bụi do quá trình đổ đống vật liệu, nhóm chuyên gia dựa vào công thức thực nghiệm do Cục Môi trường Mỹ đề xuất có tính toán đến điều kiện thực tại Việt Nam.

Bụi phát tán do các đống vật liệu tập kết phục vụ cho việc xây dựng. Theo AIR CHIEF Cục Bảo vệ Môi trường Mỹ (U.S Environmental Protection Agency) tài liệu Emission Inventories, năm 1995 thì hệ số phát thải do các đống vật liệu (chủ yếu là cát) được tính theo công thức sau:

$$E = 0{,}0016\ x\ k\ x\ \frac{(\frac{U}{2{,}2})^{1{,}3}}{(\frac{M}{2{,}0})^{1{,}4}}$$

Trong đó:

- E: là Hệ số phát thải bụi cho 1 tấn vật liệu (kg/tấn)
- k: hệ số không thứ nguyên cho kích thước bụi (k = 0,74 cho các hạt bụi có kích thước ≤30micron)
- U: Tốc độ gió trung bình (m/s), chọn U = 3,6 m/s
- M: Độ ẩm của vật liệu (cát = 5%)

Khi đó ta có:

$$E = 0{,}0016\ x\ 0{,}74\ x\ \frac{(\frac{3{,}6}{2{,}2})^{1{,}3}}{(\frac{5\%}{2{,}0})^{1{,}4}} = 0{,}393\ (\frac{kg}{tấn})$$

- Tổng lượng vật liệu cần thiết cho quá trình xây dựng (cát, đá, xi măng,…): được ước tính khoảng 27.173 tấn, cụ thể như sau:

Bảng 3.8: Khối lượng nguyên vật liệu chính cần thiết thi công xây dựng Dự án

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Xi măng	Tấn	3792
2	Sắt thép		8224
3	Cát		5875
4	Đá các loại		5837
5	Sơn nước, bột trét		17

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
6	Sơn dầu		1,2
7	Gạch các loại		1824
8	Que hàn		0,5
9	Coffa, dàn giáo, ván khuôn		1,9
10	Các loại vật tư điện, nước và hoàn thiện		1.600
Tổng khối lượng nguyên vật liệu			**27.173**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

- Thời gian thi công xây dựng là 08 tháng, mỗi tháng hoạt động 30 ngày, mỗi ngày hoạt động 8 giờ.

=> Do đó, tải lượng ô nhiễm bụi khuếch tán do quá trình tập kết VLXD (kg/ngày) = Hệ số ô nhiễm (kg/tấn) x Lượng VLXD sử dụng (tấn/ngày) = 0,393 x [27.173 / (8 x 30)] = 44 kg/ngày = 5.562 g/giờ

- Nồng độ bụi trung bình trong 1 giờ ứng với toàn bộ công trường, chiều cao phát tán 15 m = Tải lượng (g/giờ) x 1 giờ x 10^3 /V (m^3) + số liệu nền (mg/m^3) = 5.562 g/giờ x 1 giờ x 10^3 / (195.227,6 m^2 x 15 m) + (0,125) = 2,02 mg/m^3.

Trong đó: V là thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = S x H = 195.227,6 m^2 x 15 m.

Đánh giá: Như vậy, kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ bụi do quá trình tập kết nguyên vật liệu ước tính khoảng 2,02 mg/m^3. So sánh với QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 0,3 mg/m^3) nồng độ bụi trung bình phát sinh tại khu vực dự án trong thời gian thi công cao so với QCVN 05:2023/BTNMT, nhưng nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 02:2019/BYT (8 mg/m^3). Tuy nhiên lượng ô nhiễm này sẽ mất đi khi hoàn tất giai đoạn thi công xây dựng nhưng lượng bụi phát sinh này cũng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân trên công trường. Chủ đầu tư cũng sẽ quan tâm đến vấn đề ô nhiễm do bụi phát sinh và có biện pháp giảm thiểu.

b.3. Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu

- *Bụi*

Trong quá trình xây dựng, phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng ra vào công trình sẽ làm phát sinh dòng bụi cuốn lên từ mặt đất. Các loại bụi dạng hạt này sẽ gây ra những ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc tại công trường. Ngoài ra, các loại bụi này còn có khả năng gây tác động xấu đến hệ thực vật tại khu vực như: cây cối phủ bụi, lá úa... Nồng độ bụi sẽ tăng cao trong những ngày khô, nắng, gió. Một thực tế khách quan là ô nhiễm bụi tại bất cứ công trình xây dựng là rất phổ biến. Công thức tính tải lượng bụi khuếch tán từ mặt đất như sau:

$$L = 1,7\ k \left(\frac{s}{12}\right) \times \left(\frac{S}{48}\right) \times \left(\frac{W}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{w}{4}\right)^{0,5}$$

Thay số vào công thức, ta có:

$$L = 1,7 \times 0,2 \left(\frac{8,9\%}{12}\right) \times \left(\frac{30}{48}\right) \times \left(\frac{8}{2,7}\right)^{0,7} \times \left(\frac{8}{4}\right)^{0,5} = 0,0048 \text{ (kg/km/lượt xe)}$$

Trong đó:

- L : Tải lượng bụi (kg/km/lượt xe)
- k : Kích thước hạt (0,2)
- s : Lượng đất trên đường (8,9%)
- S : Tốc độ trung bình của xe (30 km/h)
- W : Trọng lượng có tải của xe (8 tấn)
- w : Số bánh xe (6-8 bánh)

Dựa theo công thức tính toán trên ta xác định được hệ số phát sinh bụi phát tán từ mặt đất do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng là 0,0048 kg/km/lượt xe.

- *Số lượng xe chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng:*

- Khối lượng đất đào móng được sử dụng để san lấp tại chỗ nên không vận chuyển ra bên ngoài.

- Khối lượng vật liệu xây dựng: 27.173 tấn. Tải trọng trung bình của các xe vận tải là 8 tấn. Thời gian thi công xây dựng của dự án sẽ diễn ra trong thời gian 08 tháng.

- Tổng số lượt xe chạy có tải trong quá trình chuyên chở vật liệu xây dựng: 14 lượt/ngày; Số lượt xe chạy không tải là: 14 lượt/ngày.

- Tổng số lượt xe trong quá trình di chuyển ra vào dự án ước tính là: 28 lượt/ngày thì lượng bụi phát sinh của các phương tiện vận tải là:

0,0048 kg/km/lượt xe x 28 lượt xe/ngày x 10 km = 1,344 kg/ngày = 168 g/giờ

Nồng độ bụi trung bình trong 1 giờ ứng với toàn bộ công trường, chiều cao phát tán 15m = Tải lượng (g/giờ) x 1 giờ x 10^3/V(m^3) + số liệu nền (mg/m^3) = 168 g/giờ x 1 giờ x 10^3/(195.227,6 m^2 x 15 m) + (0,125) = 0,182 mg/m^3.

Trong đó: V là thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = S x H = 195.227,6m^2 x 15 m.

Đánh giá: Với kết quả tính toán trên cho thấy, nồng độ bụi tại giai đoạn này nằm trong giới hạn cho phép so với với quy chuẩn quy định (QCVN 05:2023/BTNMT – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí, trung bình 1 giờ nồng độ bụi trong giới hạn cho phép là 0,3 mg/m^3), và QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc là 8 mg/m^3.

Bên cạnh đó, nồng độ bụi phát sinh trong quá trình này phụ thuộc vào thời tiết, chất lượng quãng đường vận chuyển, loại phương tiện... Do đó, chủ dự án sẽ áp dụng một số biện pháp giảm thiểu thích hợp trong phần sau.

- *Khí thải*

Trong quá trình xây dựng, công tác vận chuyển vật liệu xây dựng thường xuyên được thực hiện. Việc vận chuyển các vật liệu xây dựng nhằm phục vụ cho công tác thi

công xây dựng, các loại vật liệu được vận chuyển là gạch, xi măng, cát, đá... bên cạnh đó còn có các thiết bị máy móc phục vụ xây dựng.

Theo như trên đã trình bày, mỗi ngày trung bình có khoảng 28 chuyến xe vận chuyển ra vào công trình xây dựng Dự án. Khoảng cách vận chuyển nguyên vật liệu lấy trung bình là 10 km.

Hoạt động của các loại phương tiện này sẽ tạo ra khí thải và bụi. Mức độ phát thải các chất ô nhiễm phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố như: nhiệt độ không khí, vận tốc xe chạy, chiều dài quãng đường đi, ...Theo tham khảo từ WHO, 1993, tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh đối với xe chạy trên đường như sau:

Bảng 3.9: Hệ số và tải lượng ô nhiễm khí thải của xe tải 3,5 - 16 tấn

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)	Chiều dài đường xe chạy (km/ngày)	Tải lượng ô nhiễm (g/ngày) (*)
1	SO_2	4,29S	28 lượt/ngày × 10km/lượt = 280 km/ngày	0,06
2	NO_x	11,8		3,3
3	CO	6		1,68
4	VOC	2,6		0,73

(Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - WHO, 1993 và kết quả tính toán)

Ghi chú:

- S: hàm lượng lưu huỳnh có trong dầu DO = 0,05% (theo Petrolimex);

- Tải lượng ô nhiễm (g/ngày) = hệ số phát thải (g/1000km)/1000 × chiều dài đường xe chạy (km/ngày).

Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải do quá trình vận chuyển VLXD, bốc dỡ VLXD được được tính toán theo mô hình Gauss:

$$C = \frac{0,8E\left[\exp\left\{-(z+h)^2 / 2S_z^2\right\} + \exp\left\{-(z-h)^2 / 2S_z^2\right\}\right]}{S_z \times U}$$

Trong đó:

- C: Nồng độ chất ô nhiễm, mg/m^3;
- E: Tải lượng chất ô nhiễm, mg/s;
- z: Độ chênh cao, z = 2m;
- h: Độ cao so với mặt đất, h = 0,5m;
- Sz: Hệ số khuyếch tán rối theo phương z, Sz = 0,53.x^{0,73}, với x là khoảng cách.
- U: Vận tốc gió, U = 4,5 m/s (tốc độ gió lớn nhất trong giai đoạn thi công)

Áp dụng công thức, nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng trong giai đoạn thi công xây dựng dự án như sau:

Bảng 3.10: Nồng độ khí thải phát sinh do hoạt động phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng

Hoạt động vận chuyển NVLXD, máy móc		
Chỉ tiêu	**Khoảng cách**	**QCVN 05:**

	5m	10m	20m	50m	2023/BTNMT
SO_2	0,088	0,068	0,044	0,023	**0,35**
NO_x	0,10	0,083	0,056	0,030	**0,2**
CO	0,09	0,075	0,05	0,027	**30**
VOC	0,09	0,07	0,047	0,025	**0,3**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

Đánh giá: Kết quả tính toán cho thấy hầu hết nồng độ ô nhiễm khí thải do phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu đa số nằm trong giới hạn của quy chuẩn cho phép ở khoảng cách từ 5m đến 50m. Nguồn ô nhiễm không khí từ các hoạt động giao thông là nguồn phân tán, các chất ô nhiễm phát thải dọc đường đi của xe. Quá trình này sẽ ảnh hưởng đến người dân, sinh vật sống gần đường đi, công nhân thi công tại công trường.

b.4. Khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu vận hành phương tiện thi công

Lượng nhiên liệu cần sử dụng cho dự án khoảng 14,5 kg/h, cụ thể như sau:

Bảng 3.11: Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong quá trình thi công xây dựng Dự án

STT	Tên máy móc, thiết bị sử dụng dầu DO	Định mức nhiên liệu (lít/ca)	Nhu cầu sử dụng		
			lít /ca	*lít/h*	*kg/h*
1	Ô tô tự đổ	59,5	138,8	17,4	14,5
2	Ô tô tưới nước	19,8			
3	Máy đào một gầu, bánh xích	59,5			

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

Ghi chú:

- Tính mỗi ca làm 8h, tỷ trọng dầu 0,835 kg/lít

Tải lượng và nồng độ khí thải phát sinh từ quá trình vận hành máy móc thi công như sau:

- Quá trình tính toán chỉ với giả thiết các thiết bị máy móc hoạt động tập trung; nồng độ ô nhiễm xác định ở đây là nồng độ tại khu vực công trường thi công, xây dựng (giả sử khu vực thi công là 1 nguồn điểm – tương đương với miệng thải).

- Lưu lượng khí thải (LLKT):

Theo tài liệu tham khảo từ Thông gió và kỹ thật xử lý khí thải của Nguyễn Duy Đông – Nhà xuất bản giáo dục, 1999, ta có thể tích khí phát sinh do đốt 01 kg dầu DO ở điều kiện chuẩn khoảng 22 – 24 m^3 khí thải/kg dầu DO.

- Lưu lượng khí thải của các phương tiện thi công trong 1 giờ là:

$$Q_K = 24\ (m^3 chuẩn/kgNL) \times 14,5\ (kg/h) = 348\ (m^3/h) = 0,1\ (m^3/s)$$

- Từ đó tính toán ra được nồng độ các chất ô nhiễm phát thải được trình bày như sau:

Bảng 3.12: Nồng độ ô nhiễm khí thải của các thiết bị thi công trong giai đoạn xây dựng

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm(*) (kg/tấn nhiên liệu)	Tải lượng (g/s)	Nồng độ (mg/m^3)	Nồng độ (mg/Nm^3)	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (K_v = 1,0; K_p = 1,0)
1	Bụi	1,2	0,005	50	45,81	**200**
2	SO_2	1,16	0,005	50	45,81	**500**
3	NO_x	10,4	0,042	420	385	**850**
4	CO	8,96	0,036	360	330	**1000**
5	THC	1,95	0,008	80	73,3	**-**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

Ghi chú:

- Sử dụng dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh là 0,05%.

- (*): Bảng 3.11 và 3.12 theo Emission Inventory Manual, UNEP, 2013

- Tải lượng (g/s) = Hệ số ô nhiễm (g chất ô nhiễm/kg dầu) x Lượng dầu sử dụng (kg/giờ)/3.600.

- Nồng độ (mg/m^3) = Tải lượng (g/s) x 1.000/ lưu lượng (m^3/s).

- Nồng độ (mg/Nm^3) = Nồng độ (mg/m^3) x $\frac{273}{t^0 + 273}$ (với t = 25°C)

- QCVN 19:2009/BTNMT (cột B; Kv = 1,0; Kp = 1,0): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

Đánh giá: Qua kết quả tính toán cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm thấp hơn so với quy chuẩn hiện hành QCVN 19:2009/BTNMT, cột B (Kv = 1,0; Kp = 1,0).

b.5. Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động cơ khí

- *Bụi phát sinh từ quá trình sơn, chà nhám, hoàn thiện công trình*

Chà nhám, sơn và hoàn thiện công trình là một trong những công đoạn cuối cùng nhằm hoàn thiện công trình xây dựng. Trước khi sơn, bề mặt phải được làm sạch trước nhằm: loại bỏ các vữa thừa trên bề mặt, các chất bụi bẩn hay các tạp chất khác đều phải được loại bỏ. Phải đảm bảo bề mặt không bẩn, không bị phấn hóa hay dính các tạp chất khác.

Bề mặt được trét mastic, để khô sau đó dùng giấy nhám chà cho phẳng mặt.

Dùng chổi cỏ quét sạch bề mặt. Nếu bề mặt bị bụi phấn nhiều có thể dùng khăn ướt lau sạch bề mặt hay dùng rulô nhúng nước lăn lên, để khô rồi tiến hành sơn.

Quá trình này phát sinh bụi gây ô nhiễm môi trường, thành phần chủ yếu là bụi mịn. Khi thi công về mặt bên ngoài thì lượng bụi này có khả năng phát tán đi xa gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh, còn khi thi bên trong công trình thì khả năng phát tán thấp vì tường đã được xây dựng hoàn thiện, tác động chủ yếu đến công nhân trực tiếp thi công. Do đó, để giảm thiểu tác động của bụi phát sinh trong quá trình này, đơn vị thi công có

những biện pháp cụ thể nhằm giảm thiểu khả năng phát tán của bụi và ảnh hưởng của bụi đến công nhân.

- *Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn*

Trong quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại, có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Nồng độ các chất khí độc trong quá trình hàn các vật liệu kim loại được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 3.13: Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	**3,25**	**4**	**5**	**6**
Khói hàn (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NOx (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB KHKT, 2000)

Hoạt động của dự án sử dụng khoảng 500 kg que hàn, giả thiết sử dụng que hàn đường kính 4mm và 25 que/kg thì lượng que hàn cần sử dụng là 12.500 que hàn. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn khi thi công xây dựng như sau:

Khói hàn: 12.500 x $706/10^6$ = 8,8 kg/ngày

CO: 12.500 x $25/10^6$ = 0,31 kg/ngày

NOx: 12.500 x $30/10^6$ = 0,38 kg/ngày

Đánh giá: Tải lượng khí thải từ công đoạn hàn được dự báo là không cao so với các nguồn ô nhiễm khác nhưng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những công nhân hàn. Với các phương tiện bảo hộ lao động cá nhân phù hợp, người hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại sẽ tránh được những tác động xấu đến sức khỏe.

- *Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí*

Tác động cụ thể của từng chất gây ô nhiễm không khí được trình bày chi tiết tại bảng bên dưới:

Bảng 3.14: Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí

STT	Chất ô nhiễm	Tác động
1	SO_2	Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu. SO_2 có thể nhiễm độc qua da làm giảm dự trữ kiềm trong máu, đào thải amoniac ra nước tiểu và kiềm ra nước bọt, gây viêm giác mạc, bỏng, đục giác mạc. Tạo mưa axít ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng. Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình xây dựng khác. Ảnh

STT	Chất ô nhiễm	Tác động
		hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ozone.
2	COx	Gây rối loạn hô hấp phổi. CO phản ứng thuận nghịch với hemoglobin làm giảm hàm lượng oxy trong máu. Gây hiệu ứng nhà kính. Tác hại đến hệ sinh thái.
3	NOx	Phơi nhiễm NO_2 trong thời gian ngắn có thể làm nặng thêm các bệnh về đường hô hấp, đặc biệt là hen suyễn, dẫn đến các triệu chứng hô hấp (như ho, khò khè hoặc khó thở) thậm chí đến mức phải đến phòng cấp cứu. Phơi nhiễm lâu hơn với nồng độ NO_2 tăng cao có thể góp phần vào sự phát triển của bệnh hen suyễn và có khả năng làm tăng khả năng bị nhiễm trùng đường hô hấp. NO_2 và NOx tương tác với nước, oxy và các hóa chất khác trong khí quyển để tạo thành mưa axit. Mưa axit gây hại cho các hệ sinh thái nhạy cảm như hồ và rừng. NOx trong khí quyển góp phần gây ô nhiễm chất dinh dưỡng ở vùng nước ven biển.
4	Bụi	Kích thích hô hấp, xơ hóa phổi, ung thư phổi. Bụi mịn sinh ra trong quá trình sản xuất sẽ gây tổn thương mắt và mũi khi tiếp xúc liên tục, kích thích viêm nhiễm niêm mạc mũi, họng,… và ngoài ra còn gây kích thích hóa học và sinh học như: dị ứng, nhiễm khuẩn… Bụi tro than tạo thành trong quá trình đốt nhiên liệu có thành phần chủ yếu là các hydrocacbon đa vòng là những chất ô nhiễm có độc tính cao vì có khả năng gây ung thư.
5	VOCs	Các chất hữu cơ trong nhóm này có khả năng ảnh hưởng đến sức khỏe của con người nếu thường xuyên tiếp xúc với nồng độ cao, trong thời gian ngắn như đau đầu, chóng mặt, buồn nôn, kích thích mắt mũi. Nghiêm trọng hơn, nếu thường xuyên phải tiếp xúc với chúng ở nồng độ cao trong thời gian dài thì sẽ làm tăng khả năng mắc các chứng bệnh mãn tính như ung thư, tổn hại gan, thận và hệ thần kinh trung ương.

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2025)

c. Tác động do chất thải rắn sinh hoạt

CTR sinh hoạt gồm các loại không có khả năng phân hủy sinh học như vỏ đồ hộp, bao bì nhựa, thủy tinh và các loại có hàm lượng hữu cơ cao, có khả năng phân hủy sinh học như vỏ trái cây, phần loại bỏ của rau quả, thực phẩm thừa,… CTR sinh hoạt phát sinh từ khu lán trại tạm thời và sinh hoạt của công nhân lao động trực tiếp trên công trường thi công.

Số công nhân tham gia xây dựng mỗi ngày là 100 người. Căn cứ theo *Văn bản số 1923/UBND-KT của UBND tỉnh Tây Ninh ngày 26/6/2023 về việc phương pháp xác định khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh, thu gom, xử lý*, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh định mức khoảng 0,5 kg/người/ngày thì khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng của Dự án là 50 kg/ngày.

Đánh giá tác động: Mặc dù khối lượng CTR sinh hoạt không quá lớn nhưng nếu không có biện pháp thu gom xử lý hợp lý thì khả năng tích tụ CTR ngày càng nhiều sẽ gây tác động đến chất lượng không khí do phân hủy chất thải hữu cơ gây mùi hôi. CTR sinh hoạt nếu vứt bỏ lung tung hay không thu gom đổ bỏ hợp lý sẽ là nơi chuột, dán và các vi sinh vật gây bệnh ẩn náu và phát triển. Ngoài ra, quá trình phân hủy của CTR hữu cơ sẽ tạo ra mùi hôi thối, ảnh hưởng đến chất lượng không khí toàn khu vực hoặc nước mưa chảy tràn ngang qua khu vực để CTR có thể kéo theo các chất ô nhiễm đưa vào hệ thống thoát nước.

d. Tác động do chất thải rắn thông thường

CTR xây dựng chủ yếu trong giai đoạn này là các loại phế thải vật liệu xây dựng rơi vãi trong quá trình xây dựng, các loại bao bì, gạch vỡ,... Kết quả tính toán được khối lượng nguyên vật liệu xây dựng cần phục vụ xây dựng dự án khoảng 27.173 tấn. Khối lượng VLXD bị hao hụt trung bình khoảng 0,2% (lấy theo Định mức hao hụt vật liệu trong quá trình thi công - Định mức vật tư trong xây dựng, Bộ Xây dựng, 2007). Như vậy khối lượng CTR xây dựng của dự án tương ứng khoảng 27.173 tấn *0,2% = 54.346 kg, thời gian thi công xây dựng các hạng mục công trình trong vòng 8 tháng, hàng ngày rác thải xây dựng phát sinh trên công trường trung bình khoảng 226 kg/ngày.

Đánh giá tác động: Các loại CTR này không chứa các thành phần nguy hại gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và thường được tái sử dụng. Do vậy mức độ ảnh hưởng là không lớn. Tuy nhiên, nếu không được thu gom hợp lý, các chất thải này sẽ cản trở quá trình thi công xây dựng, gây mất mỹ quan khu vực công trường và có thể gây tai nạn lao động.

e. Tác động do chất thải nguy hại

CTNH phát sinh trong quá trình thi công xây dựng bao gồm: giẻ lau dính dầu mỡ, bóng đèn neon hỏng, thùng sơn thải bỏ…Tuy nhiên, quy mô xây dựng không quá lớn nên lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án không nhiều. Theo thực tế từ các công trình xây dựng có quy mô xây dựng tương tự thì khối lượng của loại chất thải này ước tính khoảng 32 kg/tháng.

Đánh giá tác động: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án tuy không nhiều nhưng nếu không được xử lý hợp lý sẽ là nguồn gây ô nhiễm môi trường khu vực. Vì vậy Chủ dự án và Đơn vị thi công sẽ có biện pháp thu gom và xử lý hợp lý.

3.1.1.2. Nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn chủ yếu phát sinh từ các hoạt động của máy móc thi công và phương tiện vận chuyển. Tại công trường xây dựng, do tập trung các phương tiện vận tải và thi công cơ giới nên tiếng ồn sẽ cao hơn mức độ bình thường.

Tuy nhiên, mức ồn sẽ giảm dần theo khoảng cách ảnh hưởng và có thể dự đoán theo công thức sau (tính toán theo *Nguyễn Đình Tuấn và cộng sự, 2002*):

$$Lp(x) = Lp(x_o) + 20\ log10(x_o/x)$$

Trong đó:

- $Lp(x_o)$: mức ồn cách nguồn 1 m (dBA)
- $x_o = 1$ m
- Lp(x): mức ồn tại vị trí cần tính toán (dBA)
- x: vị trí cần tính toán (m)

Dự báo mức độ gây ồn của các loại thiết bị thi công trên công trường tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 5m; 10m; 50m; 100m được thể hiện bảng sau:

Bảng 3.15: Dự báo mức ồn gây ra do các phương tiện thi công

STT	Thiết bị	Mức ồn ứng khoảng cách 1 m (dBA)	Mức ồn với khoảng cách tương ứng (dBA)			
			5m	10m	50m	100m
1	Xe tải	88,0	74,02	68,00	54,02	48,00
2	Máy trộn bê tông	81,5	67,52	61,50	47,52	41,50
3	Máy xúc	81,5	67,52	61,50	47,52	41,50
4	Máy đầm nén (xe lu)	77,2	63,22	57,20	43,22	37,20
QCVN 26:2010/BTNMT. Khu vực thông thường (từ 6 - 21h)		**70**				
QCVN 24:2016/BYT		**85**				

(Nguồn: Tổ chức Y tế thế giới - WHO 1993)

Ghi chú:

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

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức cho phép tiếng ồn lại nơi làm việc.

Nhận xét: Qua tính toán cho thấy mức ồn giảm dần theo khoảng cách so với điểm nguồn, mức ồn từ các phương tiện chỉ vượt so với QCVN 26:2010/BTNMT ở khoảng cách 1m, còn lại với các khoảng cách xa hơn đều có mức ồn thấp hơn mức cho phép. Tuy nhiên, tiếng ồn từ hoạt động xây dựng là không thể tránh khỏi nhưng các tác động này chỉ có tính chất tạm thời và chỉ gây ảnh hưởng cục bộ trong thời gian thi công. Bên cạnh đó, khu vự dự án cách xa khu dân cư, xung quanh là diện tích đất nông nghiệp của các hộ dân lân cận. Do đó, tác động tiếng ồn trong giai đoạn này là không đáng kể, tuy vậy, chủ Dự án và đơn vị thi công cũng có kế hoạch kiểm soát, hạn chế tiếng ồn của các máy móc, thiết bị gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

3.1.1.3. Tác động do giải phóng mặt bằng, di dân, tái định cư

Dự án được xây dựng trên phần đất của chủ dự án nên các tác động do hoạt động di dân, tái định cư là không có.

3.1.1.4. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

a. Tai nạn lao động

- Công tác an toàn lao động là vấn đề đặc biệt quan tâm từ nhà thầu đầu tư xây dựng cho đến người lao động trực tiếp thi công trên công trường.

- Ô nhiễm môi trường có khả năng làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người lao động trên công trường. Một vài ô nhiễm tùy thuộc vào thời gian và mức độ tác dụng có khả năng làm ảnh hưởng nặng đến người lao động, gây choáng váng, mệt mỏi thậm chí ngất xỉu và cần được cấp cứu kịp thời (thường xảy ra đối với các công nhân nữ hoặc người có sức khỏe yếu).

- Các nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động như sau:

. Công nhân xây dựng không tuân thủ các quy định về an toàn lao động.

. Việc thi công các hạng mục trên cao, khả năng gây ra tai nạn lao động do trượt té trên các giàn giáo, công tác vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng lên cao…

. Việc lắp đặt các thiết bị có tải trọng lớn như Xyclo xi măng có khả năng xảy ra tai nạn lao động do việc vận hành máy cẩu như gãy đổ cần cẩu…

. Các công cụ, máy móc phục vụ công trình gặp sự cố hỏng hóc hoặc gãy đổ cần cẩu.

. Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp vận với điện như thi công hệ thống điện… Các tai nạn lao động từ các công tác tiếp cận với điện như thi công hệ thống cấp điện cho dây chuyền mới, va chạm vào các đường dây điện hiện hữu;

- Các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào. Tuy nhiên, chỉ xảy ra trong thời gian ngắn, quy mô tác động không cao. Chủ dự án và đơn vị thi công bảo đảm sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu và kiểm soát nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực này.

b. Sự cố cháy nổ

- Sự cố cháy nổ có khả năng xảy ra tại công trường do một số nguyên nhân sau đây:

. Vứt tàn thuốc bừa bãi hay những nguồn lửa khác vào vật liệu dễ cháy.

. Đặt các chất dễ cháy ở gần những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay quá gần những tia lửa hàn, điện.

. Tồn trữ các loại rác, bao bì giấy, nilon trong khu vực có lửa hay nhiệt độ cao.

. Bất cẩn trong việc thực hiện các Biện pháp an toàn PCCC (lưu trữ nhiên liệu đốt không đúng nơi quy định).

. Sự cố về các thiết bị điện: Dây trần, dây điện động cơ quạt bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến chập cháy.

. Sự cố sét đánh.

. Do nạp nhiên liệu quá mức gây chảy tràn, bắt lửa.

- Sự cố cháy nổ không những hủy hoại tài sản, thiết bị mà còn gây nguy hiểm đến sức khỏe, tính mạng của con người và có khả năng phá hủy môi trường tự nhiên. Cháy nổ có thể gây ra những sự cố khác hoặc sản sinh ra những tác nhân gây ô nhiễm tới chất lượng đất, nước và chất lượng không khí như: Sản phẩm chảy tràn, COx, SOx, NOx, bụi… Những sự cố cháy lớn có khả năng sinh ra lượng chất ô nhiễm lớn. Các khí SOx, NOx khi bị oxy hóa trong không khí, kết hợp với nước mưa tạo nên mưa axít gây ảnh

hưởng đến sự phát triển của thảm thực vật. Sản phẩm chảy tràn, nước chống cháy chứa hóa chất có thể ngấm xuống đất gây ô nhiễm nước ngầm hoặc chảy tràn xuống kênh làm ô nhiễm nước mặt, gây ảnh hưởng đến môi trường sống của các loài thủy sinh.

c. Sự cố tai nạn giao thông

Do quá trình thi công Dự án cần một lượng lớn nguyên vật liệu vận chuyển đến phục vụ Dự án, làm gia tăng đáng kể lượng phương tiện tham gia giao thông ảnh hưởng đến hoạt động giao thông của người dân khu vực, đồng thời có thể gây ra tai nạn giao thông.

Sự cố gây tai nạn giao thông xảy ra gây thiệt hại về người và tài sản. Xác suất xảy ra sự cố này phụ thuộc vào ý thức chấp hành luật giao thông của người điều khiển phương tiện.

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.1.2.1. Đối với nước thải

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ nước mưa chảy tràn

Khống chế ô nhiễm do nước mưa chảy tràn trong quá trình xây dựng là rất cần thiết nhằm bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường, đảm bảo tiêu thoát nước tốt ngay tại khu vực thi công xây dựng và không ảnh hưởng đến khu vực xung quanh. Các biện pháp phòng chống ngập úng và khống chế ô nhiễm môi trường được áp dụng như sau:

- Quản lý tốt nguyên vật liệu xây dựng, chất thải phát sinh tại công trường xây dựng, nhằm hạn chế tình trạng rơi vãi xuống đường thoát nước gây tắc nghẽn dòng chảy và gây ô nhiễm môi trường.

- Tiến hành đào mương thoát nước mưa bao quanh khu vực thi công.

- Bùn lắng được nạo vét thường xuyên và được Nhà thầu xây dựng dự án thu gom, mang đi xử lý theo quy định.

- Các tuyến nước mưa, nước thải thi công được thực hiện phù hợp với quy hoạch thoát nước của khu vực.

- Không tập trung vật liệu xây dựng gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát vào đường thoát nước thải.

- Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng dự án có lẫn đất cát và các chất thải rắn. Do đó, để giảm thiểu tác động từ việc đấu nối nước mưa chảy tràn từ dự án vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực, Công ty sẽ xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thu gom nước thải. Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng bằng bê tông cốt thép dẫn về hố ga có thiết kế song chắn rác để loại bỏ các chất thải rắn cuốn trôi theo dòng nước sau đó theo đường cống đổ ra các điểm đấu nối nước mưa vào hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực.

- Đồng thời, để có sự quản lý và giám sát chặt chẽ nhất, Chủ đầu tư sẽ thuê đơn vị Tư vấn giám sát công trình để phụ trách mọi hoạt động giám sát thi công và yêu cầu các Đơn vị thi công công trình thực hiện đúng quy trình kỹ thuật và chế độ thể lệ quản lý xây dựng cơ bản và các quy định bảo vệ môi trường khác.

b. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt của công nhân và hoạt động xây dựng

- *Nước thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt, vệ sinh của công nhân xây dựng*

- Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng dự án không lớn (8 m^3/ngày) nên tác động từ nước thải sinh hoạt tương đối thấp. Công ty sẽ bố trí cho công nhân xây dựng 04 nhà vệ sinh lưu động, mỗi nhà có 2 buồng vệ sinh tại khu vực công trường thi công. Nhà vệ sinh lưu động được thiết kế có kích thước phù hợp với số lượng công nhân sử dụng tương ứng, định kỳ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi nơ i khác xử lý theo quy định.

- Đồng thời, Công ty sẽ kết hợp làm việc với Đơn vị thi công để ưu tiên sử dụng nguồn lao động địa phương, hạn chế việc bố trí, xây dựng lán trại tại công trường nên lượng nước thải phát sinh ít, chủ yếu dùng cho nhu cầu vệ sinh và rửa chân tay.

- *Nước thải từ hoạt động thi công xây dựng*

- Nước thải từ quá trình rửa xe thi công trước khi ra khỏi công trường và nước rửa thiết bị, máy móc thi công sẽ được thu gom và xử lý trước khi xả vào nguồn tiếp nhận, do nước thải phát sinh từ quá trình rửa xe thi công trước khi ra khỏi công trường nhằm làm sạch bánh xe, giảm tải lượng bụi do xe để lại trên tuyến đường giao thông và nước rửa thiết bị, máy móc thi công nên thành phần chính trong nước thải chỉ bao gồm đất cát dính vào bánh xe và một lượng nhỏ dầu.

- Lưu lượng nước thải xây dựng phát sinh khoảng 6,7 m^3/ngày. Để hạn chế nước thải xây dựng, Công ty sẽ phối hợp với Đơn vị xây dựng bố trí 01 hố chứa tạm thời tại công trường với thể tích khoảng 15 m^3. Nước thải xây dựng được thu gom vào hố chứa để lắng nước thải sau đó tái sử dụng cho quá trình trộn bê tông, không thải bỏ ra môi trường.

- Ngoài ra, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị thi công áp dụng các biện pháp như sau:

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

+ Tận dụng tối đa nguồn nước để phục vụ cho việc bảo dưỡng công trình.

+ Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa chất thải rò rỉ qua đường thoát nước.

+ Thường xuyên kiểm tra nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước.

3.1.2.2. Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường (bao gồm chất thải xây dựng) và chất thải nguy hại

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ chất thải rắn sinh hoạt

- Để giảm thiểu ô nhiễm do chất thải sinh hoạt, chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

+ Tận dụng nguồn lao động địa phương có thể tự túc chỗ ăn ở. Hạn chế tối đa việc tổ chức các bếp ăn tập thể trong khu vực dự án, do vậy sẽ hạn chế được tối đa lượng chất thải sinh hoạt.

+ Không tổ chức bếp ăn tập thể tại công trường để kiểm soát vệ sinh an toàn thực phẩm.

+ Hướng dẫn công nhân thu gom các rác thải xây dựng cũng như rác thải sinh hoạt, không xả rác bừa bãi.

- Hình thức lưu trữ: Trang bị 3 – 4 thùng rác (loại thể tích 100 lít), ghi nhãn "Chất thải sinh hoạt" đặt ở các khu tập trung đông công nhân để thu gom rác thải sinh hoạt, nhắc nhở công nhân bỏ rác đúng nơi quy định, tránh phóng uế, vứt rác bừa bãi;

- Biện pháp xử lý: Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

b. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ chất thải rắn xây dựng

Trong quá trình xây dựng, có thể thải ra các loại chất thải rắn bao gồm xà bần, vật dụng phế thải, nylon, sắt thép... Toàn bộ chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình xây dựng sẽ được thu gom, xử lý theo đúng quy định tại Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Thông tư Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Các biện pháp thu gom, quản lý CTR xây dựng như sau:

- CTR xây dựng sẽ được phân loại ngay tại nơi phát sinh, không để lẫn vưới các loại khác, được lưu giữ riêng theo đúng quy định.

- CTR xây dựng như bao xi măng, sắt thép vụn... sẽ được thu gom và định kỳ vận chuyển ra bán phế liệu.

- Bê tông hỏng, đá thải... được thể tận dụng để đổ vào khu vực trũng, tạo địa hình bằng phẳng hoặc dùng để đôn nền dự án.

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

- Không để chất thải xây dựng bừa bãi chiếm dụng diện tích đất trên công trường hoặc các con đường xung quanh khu vực Dự án, gây mất vệ sinh và ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực dự án.

- Che chắn các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu để giảm phát sinh chất thải rắn trên đường vận chuyển.

- Đối với khối lượng chất thải không tái sử dụng được, hợp đồng với đơn vị chức năng đến thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định.

c. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ chất thải nguy hại

CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng sẽ được thu gom, xử lý tuân thủ theo Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

- Thu gom: Khi có CTNH phát sinh, đơn vị xây dựng và công nhân tham gia thi công có trách nhiệm đưa chất thải tới tại khu vực lưu chứa CTNH tạm thời, xây dựng đúng theo yêu cầu kỹ thuật như mặt sàn đảm bảo kín khít, không bị thẩm thấu, bố trí gờ chắn tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, có mái che bằng tôn, vách tôn bao quanh.

- Hình thức lưu trữ:

+ Chất thải lỏng (dầu nhớt thải, dung môi thải) đựng trong các thùng nhựa 15 lít có nắp đậy.

+ Giẻ lau dính dầu mỡ đựng trong các thùng nhựa 10 lít có nắp đậy.

+ Thùng chứa, bao bì đựng sơn tập trung gọn lại tại khu vực lưu chứa CTNH.

- Biện pháp xử lý: Phân loại, thu gom, lưu trữ tại kho chứa CTNH tạm thời của dự án. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom đến vận chuyển đi xử lý sau khi kết thúc xây dựng theo quy định tại Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/1/2025, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và các quy định liên quan.

3.1.2.3. Đối với bụi, khí thải

a. Biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình phát quang thảm thực vật, chuẩn bị mặt bằng xây dựng

- Để khống chế bụi trong quá trình đốn hạ cây cối, phát quang, chủ đầu tư và nhà thầu sẽ áp dụng các biện pháp sau:

+ Trong những ngày nắng, để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi, thường xuyên phun nước, hạn chế một phần bụi đất cát có thể theo gió phát tán vào không khí.

+ Khi thi công, công nhân được trang bị bảo hộ lao động: khẩu trang, mắt kính để hạn chế bụi.

+ Đối với khu vực ngoài khuôn viên dự án: bố trí các biển báo hiệu công trường cho người qua lại đề phòng.

b. Biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình thi công đào đắp, tập kết nguyên liệu

- Để khống chế khói bụi trong quá trình thi công, chủ đầu tư và nhà thầu sẽ áp dụng các biện pháp sau:

+ Khu vực công trường xây dựng có kế hoạch thi công và kế hoạch cung cấp vật tư thích hợp. Hạn chế việc tập kết vật tư tập trung vào cùng một thời điểm.

+ Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công ở mức tối đa.

+ Xung quanh khu vực tập kết vật liệu được che chắn tạm thời bằng bạt nylon, tôn.

+ Trong những ngày nắng, để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực công trường xây dựng, thường xuyên phun nước, hạn chế một phần bụi đất cát có thể theo gió phát tán vào không khí.

+ Khi chuyên chở VLXD, các xe vận tải không chở quá thể tích của thùng xe và thùng xe được phủ kín, tránh tình trạng rơi vãi xi măng, gạch, cát ra đường. Khi xảy ra hiện tượng rơi vãi, phải cho thu dọn đoạn đường ngay trong ngày.

+ Khi bốc dỡ nguyên vật liệu, công nhân được trang bị bảo hộ lao động: khẩu trang, mắt kính để hạn chế bụi.

+ Tiến hành san ủi VLXD ngay sau khi tập kết để giảm khả năng khuếch tán VLXD dưới tác dụng của gió.

+ Đối với khu vực ngoài khuôn viên dự án: bố trí các biển báo hiệu công trường cho người qua lại đề phòng.

+ Ban quản lý dự án bố trí thời gian vận chuyển VLXD thích hợp, tránh hoạt động vào giờ cao điểm.

+ Xà bần được vận chuyển đi ngay trong ngày, không để ứ đọng, chiếm diện tích khu vực thi công.

c. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu

- Để khống chế bụi, khí thải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, một số biện pháp sau được áp dụng:

+ Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công.

+ Khi chuyên chở vật liệu xây dựng, các xe vận tải sẽ được phủ kín bằng vải bạt, tránh tình trạng rơi vãi vật liệu trên đường vận chuyển. Bên cạnh đó khi bốc dỡ nguyên vật liệu, công nhân bốc dỡ sẽ được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ để hạn chế ảnh hưởng cho công nhân và người đi đường.

+ Không chuyên chở nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ cho quá trình thi công vượt quá trọng tải quy định; Giảm tốc độ thi công và lưu lượng vận chuyển vào ban đêm và giờ cao điểm vào buổi sáng.

+ Không sử dụng các phương tiện vận tải quá cũ và không chở vật liệu rời quá đầy, đảm bảo an toàn không để rơi vãi khi vận chuyển.

+ Thực hiện nghiêm túc việc kiểm tra, đăng kiểm đối với các phương tiện vận chuyển và kiểm tra yêu cầu kỹ thuật đối với các thiết bị thi công chuyên dùng.

+ Cung cấp đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động (nón bảo hộ, khẩu trang chống bụi, mắt kính, quần áo bảo hộ, giày bảo hộ) cho công nhân và bắt buộc nghiêm túc thực hiện các quy định về an toàn lao động để tránh các tai nạn đáng tiếc xảy ra.

d. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu vận hành phương tiện thi công

- Đối với hoạt động cơ khí: công nhân sẽ được trang bị đầy đủ BHLĐ: mặt nạ bảo hộ, nón bảo hộ, mắt kính, quần áo bảo hộ, giày bảo hộ.

- Để hạn chế bụi tại khu vực công trường xây dựng, Chủ đầu tư sẽ có kế hoạch thi công và cung cấp vật liệu thích hợp và hạn chế tập kết vào cùng một thời điểm.

- Sử dụng các thiết bị được kiểm định, đảm bảo khí thải phát sinh có mức ô nhiễm thấp nhất.

- Tất cả các xe vận tải và các thiết bị thi công cơ giới đưa vào sử dụng phải đạt tiêu chuẩn quy định của cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường:

+ QCVN 09:2011/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với ô tô.

+ QCVN 11:2011/BGTVT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật đối với rơ moóc và sơ mi rơ moóc.

+ QCVN 12:2011/BGTVT– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về sai số cho phép và làm tròn số đối với kích thước, khối lượng của xe cơ giới.

e. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ các hoạt động cơ khí

- Các loại bụi và khí thải này không có tính tập trung và phát tán không thường xuyên nên rất khó để có phương án thu gom và xử lý phù hợp. Do đó, để tạo môi trường làm việc thông thoáng cho công nhân làm việc trực tiếp tại các công đoạn này và giảm bớt nồng độ các chất ô nhiễm khi thải ra ngoài môi trường, Công ty sẽ phối hợp với Đơn vị thi công lập kế hoạch quản lý và thi công phù hợp.

- Đối với công nhân thi công trên công trường phải được trang bị đồ bảo hộ lao động đầy đủ (găng tay, mắt kính, nón bảo hộ, giày, khẩu trang,…) để tránh những ảnh hưởng không tốt đến sức khoẻ.

- Khu vực thi công hàn, xì phải có môi trường làm việc thông thoáng, có bố trí thiết bị thông gió.

- Phải quét dọn thường xuyên khu vực gia công hàn, cắt nhằm thu gom lượng bụi kim loại phát sinh và tập trung về khu kho lưu trữ chất thải, tránh phát tán ra khu vực xung quanh.

- Yêu cầu Đơn vị thi công phải có bố trí các tấm bạt che phủ xung quanh công trình khi thực hiện chà nhám bề mặt các kết cấu trước khi sơn. Đồng thời, sử dụng các loại thiết bị chà nhám tường có chức năng hỗ trợ hút bụi đi kèm để hạn chế tối đa sự ảnh hưởng của bụi chà nhám đến công nhân trực tiếp thi công.

3.1.2.4. Đối với tiếng ồn, độ rung

a. Tiếng ồn

- Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn cho các máy móc có mức ồn cao như máy nén khí, máy đầm đất,...

- Không sử dụng cùng một lúc trên công trường nhiều máy móc, thiết bị thi công có gây độ ồn lớn vào cùng một thời điểm để tránh tác động cộng hưởng tiếng ồn.

- Các phương tiện vận tải, thi công được kiểm định theo quy định. Không sử dụng các phương tiện quá cũ để giảm ồn và khí thải.

- Sử dụng các phương pháp làm giảm tiếng ồn bằng các biện pháp kỹ thuật như: thay chuyển động tiến lùi của các chi tiết máy bằng chuyển động xoay, sử dụng ổ bi trượt, tán đinh bằng phương pháp tán thủy lực, giảm dung sai đến mức tối thiểu ở các chi tiết và bảo đảm sự cân bằng tối đa của các bộ phận xoay và chuyển động để làm giảm lực quán tính không cân bằng, thay chuyển động răng bằng chuyển động dây,... Trong rất nhiều máy, sự chuyển động bánh xe răng là nguồn ồn chủ yếu nó tăng lên với sự tăng vận tốc vòng quay của bánh xe răng. Tiếng ồn của bánh xe răng bằng chất dẻo với mọi chế độ làm việc trong các điều kiển như nhau thấp hơn tiếng ồn của bánh xe răng kim loại, và không vượt quá 75 dBA (với khác 95 dBA). Do đó, nhà thầu sẽ thay bánh xe răng kim loại bằng chết dẻo (ở những vị trí có thể) giúp giảm tiếng ồn do máy phát ra rất nhiều.

- Để làm giảm tiếng ồn phát ra ở các bề mặt rung động, sẽ phủ máy hấp thụ dự rung động bằng vật liệu có ma sát trong lớn (nỉ, dạ tầm bitum, cao su, chất dẻo, mastic,...) cho phép làm giảm tiếng ồn khoảng 10 dBA. Trong một số máy thi công sẽ dùng bộ phận tiêu âm.

- Sử dụng các loại xe chuyên dụng ít gây ồn, ít tạo rung;

- Lắp đặt các thiết bị giảm tiếng ồn, giảm rung cho các thiết bị có mức ồn, rung cao như máy khí nén,... bằng cách dùng bọc giảm âm, dùng đệm cao su;

- Sắp xếp thời gian làm việc hợp lý để tránh việc các máy móc gây ồn, gây rung cùng làm việc sẽ gây nên tác động cộng hưởng.

- Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện giao thông, đảm bảo tiêu chuẩn môi trường theo quy định và luôn đảm bảo máy móc hoạt động tốt;

- Hạn chế thi công các hạng mục gây ồn như (cắt vật liệu xây dựng,...) vào ban đêm để tránh ồn cho các doanh nghiệp và khu dân cư lân cận.

- Sử dụng các loại máy móc phù hợp nhằm đảm bảo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn. Các phương tiện, máy móc, thiết bị thi công phải được kiểm ra bảo dưỡng thường xuyên hạn chế những ảnh hưởng về tiếng ồn tới môi trường.

- Quy định tốc độ của xe và máy móc khi hoạt động trong khu vực đang thi công;

- Biện pháp áp dụng đối với bản thân máy nổ: Đối với máy nén khí có động cơ đốt trong và cần cẩu kiểu bánh ách, kết quả thực đo thấy tiếng ồn đo theo các hướng khác nhau có thể chênh lệch nhau đến 5dBA, hướng phát ra tiếng ồn lớn hơn là ở chỗ cửa mở phía trước bệ thao tác và chỗ cửa mở của bộ tỏa nhiệt phía sau, biện pháp đề phòng là đặt một chụp hút âm ở chỗ động cơ nổ lộ ra ngoài.

- Dùng tấm cách âm bao quanh nguồn tiếng ồn của máy cũng có hiệu quả tốt, đặc biệt là máy nén khí, máy sàn rung là loại máy cố định ít di chuyển, kích thước nhỏ dễ làm các biện pháp cách âm.

- Áp dụng một số biện pháp trong khi thao tác máy, như khi thao tác cần trục để lắp cần khoan trong phương pháp khoan phản tuần hoàn kiểu phân ly, ngoài việc phải mở động cơ nổ để nối tiếp cần khoan hoặc để nâng cần khoan ra, trong quá trình làm lỗ khoan có thể tắt động cơ nổ, không nên để cho động cơ chạy không vô ích.

b. Độ rung

Để giảm thiểu mức độ tác động xấu của độ rung các biện pháp được đưa ra như sau:

- Biện pháp dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su, v.v...

- Bố trí các máy móc, xe tải có độ rung lớn một cách hợp lý, không sử dụng các thiết bị lớn cùng lúc.

- Sử dụng phương tiện, máy móc đã qua kiểm định. Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

3.1.2.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a. Biện pháp giảm thiểu tác động do ô nhiễm nhiệt

Để hạn chế ô nhiễm nhiệt tác động lên sức khỏe của công nhân, Chủ dự án và Nhà thầu xây dựng sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân như quần áo bảo hộ, mũ nón, găng tay, khẩu trang,...

- Sắp xếp, bố trí thời gian làm việc và nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân.

- Hạn chế thi công các công đoạn phát sinh nhiệt cao khi thời tiết nắng nóng.

- Che nắng tại khu vực thi công phát sinh nhiệt cao.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến hạ tầng kỹ thuật

- Các xe vận tải chuyên chở nguyên vật liệu xây dựng chở đúng tải trọng quy định, chạy với tốc độ chậm khi đi vào khu vực Dự án (15-20 km/h). Hệ thống đường giao thông khu vực dẫn vào Dự án và đường giao thông nội bộ có chất lượng tốt, đáp ứng được hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu của dự án.

- Toàn bộ nước mưa và nước thải trên công trường cần được quản lý chặt chẽ. Nguyên vật liệu, chất thải được lưu chứa đúng quy định, tránh để bừa bãi và bị nước mưa, nước thải lôi kéo xuống cống từ đó ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước và gây hiện tượng ngập úng tại khu vực.

- Thực hiện các quy định trong việc đấu nối nước mưa và nước thải vào cống chung khu vực.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế xã hội trong khu vực

- Tăng cường sử dụng nhân lực của địa phương để giảm bớt việc công nhân ở lại công trường.

- Tiến hành các thủ tục khai báo, đăng ký đối với cán bộ công nhân tham gia thi công trên công trường đến cơ quan chức năng nhằm quản lý và giám sát.

- Quản lý cán bộ, công nhân tham gia thi công xây dựng dự án nghiêm ngặt về thời gian và nội quy để không xảy ra mâu thuẫn với người dân trong khu vực.

- Sau thời gian làm việc trên công trường, yêu cầu cán bộ, công nhân trở về nhà, không tụ tập trước công trường.

- Phổ biến phong tục tập quán tại địa phương cho các công nhân nhập cư tham gia làm việc.

- Bảo đảm đầy đủ các công trình vệ sinh cho công nhân xây dựng như nhà vệ sinh tạm thời cũng như thùng lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt, các loại chất thải này sẽ được thu gom và xử lý theo quy định.

3.1.2.6. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

a. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó tai nạn lao động

Chủ dự án có thể áp dụng các biện pháp kỹ thuật và tổ chức nhằm đảm bảo an toàn cho người, máy móc, thiết bị bao gồm:

- Lập ban an toàn lao động và bảo vệ môi trường tại công trường;

- Tất cả công nhân tham gia lao động trên công trường xây dựng đều được học tập các quy định an toàn – vệ sinh lao động, các công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và có chứng chỉ vận hành, vận hành đúng vị trí, kiểm tra và bảo trì kỹ thuật chính xác;

- Cung cấp đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động và có quy định nghiêm ngặt về việc sử dụng;

- Tuân thủ đúng các quy định về an toàn lao động khi tổ chức thi công đồng thời kiểm tra chặt chẽ và có biện pháp xử lý đối với các cá nhân vi phạm;

- Cử cán bộ theo dõi và kiểm tra an toàn lao động tại công trường. Quy định các nội quy làm việc tại công trường, bao gồm nội quy ra vào làm việc tại công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động, nội quy sử dụng các thiết bị, nội quy về an toàn điện, nội quy an toàn giao thông;

- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau;

- Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, xác định kịp thời nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh trường hợp lập lại các tai nạn tương tự.

- Cử cán bộ y tế và trang bị tủ thuốc tại công trường để kịp thời sơ cứu các ca tai nạn nghiêm trọng;

- Lắp đặt các biển cấm người qua lại tại khu vực nguy hiểm;

- Các máy móc, thiết bị thi công phải có nguồn gốc, thông số kỹ thuật rõ ràng kèm theo và phải được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật;

- Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa điện phải được bố trí thật an toàn;

- Bố trí các bình cứu hỏa cầm tay ở những vị trí thích hợp nhất để tiện sử dụng, các phương tiện chữa cháy sẽ luôn kiểm tra thường xuyên và đảm bảo trong tình trạng sẵn sàng;

- Khi thi công xây lắp dựng dàn giáo, thiết bị trên cao nên bắt buộc sẽ được trang bị dây đeo móc khóa an toàn.

b. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Để ngăn ngừa khả năng cháy nổ trên công trường xây dựng cần phải:

- Kịp thời thu gom và đưa ra nơi an toàn các vật liệu, rác rưởi dễ cháy được.

- Kịp thời loại thải hơi dầu, dung môi và các chất lỏng dễ cháy tạo ra khi tiến hành các công việc hoặc khi bảo quản chúng.

- Không cho phép đốt lửa không đúng nơi quy định trên công trường

- Quy định nơi hút thuốc riêng, cũng như những chỗ sử dụng tia lửa (nấu bitum, matít, và các loại vật liệu khác....)

- Để bảo vệ dòng điện khỏi quá tải nên dùng cầu chì an toàn và rơle tự ngắt.

- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về phòng chống cháy nổ. Không để các vật liệu dễ cháy tại nơi dễ phát sinh tia lựa điện như khu vực hàn, không tập trung các nhiên liệu như xăng, dầu gần nơi dễ bắt lửa, khu vực có nhiệt độ cao. Phải có các biển báo tại nơi dễ cháy.

- Các công việc có nguy cơ cháy nổ cao như hàn, cắt… cần phải được phân tích các yếu tố nguy hiểm, giấy phép làm việc, huấn luyện an toàn, giám sát trong quá trình thi

công… Nhà thầu thi công phải có trang bị chữa cháy riêng cho các hạng mục công việc này.

c. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tai nạn giao thông

- Khi tập trung mật độ cao các phương tiện vận chuyển tại khu vực dự án sẽ bố trí người điều phối giao thông nhằm tránh tình trạng tắc nghẽn giao thông tại khu vực dự án;

- Yêu cầu các lái xe không được uống rượu bia, rượu khi điều khiển phương tiện;

- Yêu cầu chủ phương tiện giảm tốc độ khi xe rẽ vào khu vực đường bê tông đi vào khu vực dự án;

- Gắn biển báo trong quá trình thi công.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động liên quan đến chất thải

Bảng 3.16: Các nguồn tác động trong giai đoạn vận hành dự án

STT	Nguồn gốc phát sinh	Các chất ô nhiễm chính	Không gian tác động	Thời gian tác động	Mức độ tác động
1	***Ô nhiễm không khí***				
	- Từ hoạt động giao thông vận chuyển	Bụi, SO_x, NO_x, CO_2,…	Sân bãi khu vực giao nhận nguyên vật liệu của Dự án và các khu vực lân cận	Suốt thời gian dự án hoạt động	Thấp
	- Từ quá trình chăn nuôi heo	H_2S, NH_3, CH_4	Nội bộ trại heo và khu vực lân cận	Suốt thời gian dự án hoạt động	Cao
	- Từ khu vực tập kết CTRSH, CTRCNTT, khu vực xử lý nước thải	NH_3, H_2S, CH_4	Khu tập kết CTRSH, CTRCNTT, khu vực xử lý nước thải	Suốt thời gian dự án hoạt động	Trung bình
	- Từ máy phát điện dự phòng	Bụi, SO_2, NO_x, CO,…	Khu vực đặt máy phát điện và trong khuôn viên dự án	Suốt thời gian hoạt động của máy phát (khi có sự cố mất điện)	Thấp
2	***Ô nhiễm nước***				

STT	Nguồn gốc phát sinh	Các chất ô nhiễm chính	Không gian tác động	Thời gian tác động	Mức độ tác động
	- Từ quá trình sinh hoạt của 60 công nhân viên	Nước thải sinh hoạt: COD, BOD_5, SS, coliform	Nội bộ trại heo	Suốt thời gian dự án hoạt động	Trung bình
	- Từ quá trình chăn nuôi heo	Nước thải chăn nuôi: COD, BOD_5, tổng N, SS, coliform	Nội bộ trại heo	Suốt thời gian dự án hoạt động	Cao
	- Từ nước mưa chảy tràn trong khu vực	Nước mưa	Khuôn viên trại heo, khu vực lân cận	Suốt thời gian dự án hoạt động	Thấp
3	***Ô nhiễm do chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại***				
	- Từ quá trình sinh hoạt của CBCNV	Chất thải rắn sinh hoạt, bao bì thức ăn, thực phẩm, giấy vụn,…	Khuôn viên trại heo.	Suốt thời gian dự án hoạt động	Trung bình
	- Từ quá trình chăn nuôi heo	Bao bì thức ăn thải, xác heo chết không do dịch bệnh, phân heo, bùn thải từ bể biogas	Khuôn viên trại heo.	Suốt thời gian dự án hoạt động	Trung bình
	- Từ hoạt động bảo trì máy móc thiết bị trong dự án	Bao tay và giẻ lau nhiễm dầu nhớt, bóng đèn huỳnh quang thải bỏ, bùn thải…	Khuôn viên trại heo.	Suốt thời gian dự án hoạt động	Trung bình

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

a. Tác động từ nước mưa chảy tràn và nước thải

a.1. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa được quy ước là nước sạch, tuy nhiên trong quá trình hoạt động của dự án nếu nước mưa không được thu gom theo quy định và chảy tràn qua các khu vực chứa rác thải, hóa chất các loại cuốn theo các nguồn ô nhiễm đó chảy vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ô nhiễm nguồn nước mặt trong khu vực. Tham khảo tài liệu Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước, tác giả Lê Trình, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 1997. Ta có công thức tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn như sau:

$$Q_{max} = 0,280 \times K \times I \times A$$

Trong đó:

- A: Diện tích khu đất hiện tại: 195.227,6 m², với:
  - Diện tích bê tông và xây dựng: 70.947,47 m^2.
  - Diện tích cây xanh, mặt đất: 124.280,13 m^2
- I: Cường độ mưa trung bình cao nhất (Căn cứ Niên giám thống kê tỉnh Tây Ninh năm 2021, xuất bản năm 2022): Lượng mưa cao nhất là 406,1 mm/tháng (tháng 5/2020), tính trung bình mưa 20 ngày/tháng và mỗi ngày mưa 02 giờ. Vậy I = 10,15 mm/giờ).
- K: Hệ số chảy tràn = 0,3 (áp dụng cho vùng đất trống, nền đất chặt) và hệ số chảy tràn = 0,9 (áp dụng cho vùng đất tráng nhựa).

=> Q_{max} = 0,280 x K x I x A = 0,28 x (0,3 x 124.280,13 + 0,9 x 70.947,47) x 0,01015 = 287 m^3/giờ = 0,08 m^3/s.

Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn ước tính như trong bảng sau:

Bảng 3.17: Nồng độ và tải lượng các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ (mg/l)	Tải lượng (g/s)
1	Tổng Nitơ	0,5 - 1,5	0,04 – 0,12
2	Tổng Phospho	0,004 – 0,03	0,00032 – 0,0024
3	Nhu cầu oxy hóa học, COD	10 - 20	0,8 – 1,6
4	Tổng chất rắn lơ lửng, TSS	30 - 50	2,4 – 4,0

(Nguồn: Giáo trình cấp thoát nước, Hoàng Huệ)

a.2. Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân

Nguồn phát sinh: Từ quá trình sinh hoạt, vệ sinh của công nhân viên làm việc tại dự án. Tổng số CBCNV của dự án là 60 người.

Bảng 3.18: Lưu lượng nước thải sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại Dự án

STT	Hoạt động sử dụng nước	Số lượng	Lưu lượng sử dụng (m^3/ngày)	Lưu lượng nước thải (m^3/ngày)
1	Sinh hoạt, vệ sinh	60	4,8	4,8
Tổng		**60**	**4,8**	**4,8**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

Hệ số tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được liệt kê tại bảng sau:

Bảng 3.19: Hệ số ô nhiễm, tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chỉ tiêu	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)[1]	Tải lượng (kg/ngày)[2]
1	BOD_5 nước thải đã lắng	30 – 35	1,8 – 2,1
2	BOD_5 nước thải chưa lắng	65	3,9
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	60 – 65	3,6 – 3,9
4	Chất hoạt động bề mặt	2 – 2,5	0,12 – 0,15
5	Clorua (Cl-)	10	0,6
6	Amoni ($N\text{-}NH_4$)	8	0,48
7	Phosphate (PO_4^{3-})	3,3	0,198

(Nguồn: (1) Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), 1993, (2) Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

Ghi chú: Tải lượng (kg/ngày) = Hệ số ô nhiễm (g.người/ngày) x số người /1.000.

Bảng 3.20: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý

STT	Thông số	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT	
			Cột A	Cột B
1	BOD_5 nước thải đã lắng	375 – 438	**30**	**50**
2	BOD_5 nước thải chưa lắng	813	**30**	**50**
3	Chất rắn lơ lửng (SS)	750 – 813	**50**	**100**
4	Chất hoạt động bề mặt	25 – 31	**5**	**10**
5	Clorua (Cl-)	125	**-**	**-**
6	Amoni ($N\text{-}NH_4$)	100	**5**	**10**
7	Phosphate (PO_4^{3-})	41	**6**	**10**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

Ghi chú: Nồng độ (mg/l) = Tải lượng (kg/ngày) x 10^6/{Lưu lượng nước thải (m^3/ngày) x 1.000} (lít/ngày).

Nhận xét: Theo số liệu được tính toán tại bảng trên cho thấy nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý đều có các chỉ tiêu ô nhiễm vượt quy định của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt. Do đó, Dự án cần đề xuất các biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt trước khi xả thải ra môi trường.

a.3. Nước thải từ hoạt động chăn nuôi

Căn cứ vào nhu cầu sử dụng nước, ta có bảng sau:

Bảng 3.21: Nhu cầu sử dụng nước tại trại và lưu lượng nước thải phát sinh

STT	Hạng mục	Đơn vị	Lưu lượng nước cấp	Lưu lượng nước thải	Định mức phát sinh
1	*Nước sinh hoạt của công nhân*	*m^3/ngđ*	*4,8*	*4,8*	*100%*
2	*Nước cho heo uống*	*m^3/ngđ*	*240*	*48*	*20%*
3	*Nước cho heo tắm, chế biến thức ăn, rửa nền chuồng và rửa thiết bị, dụng cụ*	*m^3/ngđ*	*240*	*240*	*100%*

4	*Nước vệ sinh, sát trùng xe ra vào trại*	*m^3/ngđ*	*5*	*4*	*80%*
5	*Nước sát trùng công nhân*	*m^3/ngđ*	*0,09*	*0,072*	*80%*
6	*Nước khử trùng trang trại*	*m^3/ngđ*	*1,14*	*-*	*Không phát sinh*
7	*Nước cấp cho hệ thống làm mát*	*m^3/ngđ*	*12*	*-*	*Không phát sinh*
8	*Nước cấp cho hệ thống phun sương, khử mùi sau quạt hút*	*m^3/ngđ*	*24*	*4,8*	*20%*
9	*Nước ngâm rửa đan*	*m^3/ngđ*	*153,6*	*153,6*	*100%*
10	*Nước phun ẩm đường, tưới cây xanh*	*m^3/ngđ*	*3*	*-*	*Không phát sinh*
Tổng		**m^3/ngđ**	**683,63**	**455,272**	

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

- Ngoài ra, nước thải còn phát sinh từ quá trình ép phân và nước rỉ từ hố chôn xác heo.

+ Lượng nước thải 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 như nước thải phát sinh từ quá trình chăn nuôi nhưng nồng độ các chất ô nhiễm cao hơn so với nước thải chăn nuôi. Nước rỉ phân xuất phát từ việc ép phân bao gồm nước rỉ phân do việc nén ép phân được tính như sau (*Nguồn: Nijaguna, B. T. Biogas technology. New Age International, 2006*):

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

Trong đó:

- Qrp: Lưu lượng nước rỉ phân (m^3/ngày)
- M: Khối lượng phân trung bình đem ép phân trong 1 ngày. M = 25.680 kg/ngày (xem bảng 3.29)
- 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/ m^3)

=> Nước thải từ quá trình ép phân đối với trại heo: 25.680/1.000 x (60%-30%)/1,01 = **7,63 m^3/ngày**

+ Lượng nước rỉ từ hố chôn xác heo rất ít, tham khảo các dự án tương tự, lượng nước thải này khoảng **0,01 m^3/ngày.**

Nước thải từ hoạt động chăn nuôi bị ô nhiễm nặng về mặt hữu cơ vì có chứa nhiều đất, cát, chất thải rắn, các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD_5, 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, hydratcacbon 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.

Dự kiến chất lượng nước thải từ quá trình chăn nuôi có những đặc trưng thông số được trình bày như bảng sau:

Bảng 3.22: Thành phần và tính chất nước thải chăn nuôi heo

Số TT	Thông số	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A
1	pH	-	6,78 - 7,26	**6-9**
2	BOD5	mg/L	783 - 1.339	**40**
3	COD	mg/L	1.251 - 3.397	**100**
4	TSS	mg/L	3.949 - 4.812	**50**
5	Tổng N	mg/L	204,8 - 332,8	**50**
6	Coliforms	MPN/100mL	10^7 - 10^{10}	**3.000**

(Nguồn: Antoine Pouilieute, Bùi Bá Tổng, Cao Đức Phát: Báo cáo "Chăn nuôi Việt Nam và triển vọng 2010"; ấn phẩm của tổ chức PRISE của Pháp)

Nhận xét: Có thể thấy rằng hàm lượng các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi heo là rất cao, cao hơn rất nhiều lần so với tiêu chuẩn cho phép (QCVN 62-MT :2016/BTNMT, loại A). Do đó, Công ty sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải đảm bảo xử lý đạt Quy chuẩn môi trường trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

b. Tác động từ bụi, khí thải

b.1. Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên liệu, vật liệu, nhiên liệu và sản phẩm ra vào dự án

- Số lượng công nhân viên làm việc tại dự án là 60 người. Giả thiết rằng tất cả công nhân viên đều sử dụng phương tiện đi lại và hầu hết công nhân đều sử dụng xe mô tô 2 bánh.

Khối lượng nguyên liệu, sản phẩm (heo xuất chuồng) là: 43,2 tấn/ngày + 100 kg/con x 24.000 con/lứa : 170 ngày/lứa = 57.318 kg/ngày. Vậy dự kiến mỗi ngày có khoảng 5 xe tải (loại 12 tấn) tham gia vận chuyển ra vào. Như vậy, nếu không kể đến số lượng xe khách ra vào trong những dịp đặc biệt có thể dự báo số lượt xe ra vào vận chuyển công nhân hàng ngày như sau:

+ Xe tải: 10 lượt xe ra vào/ngày.

+ Xe mô tô 2 bánh: 120 lượt xe ra vào/ngày.

- Như vậy, nếu chiều dài quãng đường công nhân đi đến dự án và về trung bình trong ngày là 20km (tính từ dự án đến nơi công nhân viên ở xa nhất); chiều dài vận chuyển nguyên liệu, sản phẩm là 100km thì lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông có thể được tính toán và trình bày như sau:

Bảng 3.23: Lượng nhiên liệu cần cung cấp cho hoạt động giao thông

STT	Loại xe	Số lượt xe (lượt)	Mức tiêu thụ (lít/km)	Chiều dài đường đi (km)	Tổng lượng xăng, dầu (lít)
1	Xe mô tô 2 bánh	120	0,03	20	72
2	Xe tải (chạy dầu)	10	0,3	100	300
Tổng cộng					**372**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

Tham khảo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức y tế thế giới (WHO), năm 1993, hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông được trình bày trong bảng sau đây:

Bảng 3.24: Hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông

STT	Loại xe	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)				
		Bụi	SO_2	NO_x	CO	VOC
1	Xe mô tô 2 bánh	--	20S	8	525	80
2	Xe tải, ô tô (chạy dầu)	3,5	20S	12	18	2,6

(Nguồn: Tổ chức y tế thế giới (WHO), năm 1993)

<u>Ghi chú:</u> S = Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO (0,05 %)

Dựa vào hệ số ô nhiễm và mức tiêu thụ nhiên liệu của các phương tiện thường xuyên ra vào dự án, tiến hành dự báo tải lượng ô nhiễm do các phương tiện giao thông thải ra trong vực dự án. Tải lượng ô nhiễm được xác định theo công thức sau:

L (g/s) = (khối lượng xăng, dầu DO x hệ số ô nhiễm)/1000

Khối lượng riêng của dầu là: 0,835 kg/lít

Bảng 3.25: Dự báo tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông

STT	Loại xe	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)				
		Bụi	SO_2	NO_x	CO	VOC
1	Xe mô tô 2 bánh	--	0,06	0,48	31,56	4,81
2	Xe tải, ô tô (chạy dầu)	0,88	0,25	3	4,5	0,65
Tổng		**0,88**	**0,31**	**3,48**	**36,06**	**5,46**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

Đánh giá: Qua phân tích trên cho thấy, kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm không khí do các phương tiện giao thông ra vào dự án tương đối cao. Tuy nhiên ô nhiễm không khí do giao thông tại Dự án không đáng kể do địa bàn dự án rộng, các nguồn ô nhiễm lại phân tán. Chủ dự án cũng sẽ áp dụng các biện pháp quản lý nội vi nhằm hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng do ô nhiễm không khí đến chất lượng môi trường tại khu vực dự án trong giai đoạn này.

Mức độ ô nhiễm do giao thông phụ thuộc rất nhiều vào chất lượng đường giao thông, chất lượng phương tiện giao thông, lưu lượng xe, khả năng tiêu thụ nhiên liệu… Tuy nhiên, hoạt động của các xe vận tải lưu hành trong dự án không liên tục, mật độ chỉ tăng cao vào giờ cao điểm là buổi sáng và chiều khi tan ca. Chủ đầu tư đã quy hoạch phân bố hệ thống giao thông thích hợp và bố trí cây xanh tập trung ở khu vực cổng ra vào, các tuyến đường nội bộ và xung quanh ranh giới khu đất dự án nhằm hạn chế nguồn ô nhiễm này ảnh hưởng đến những người trực tiếp làm việc trong dự án và khu vực xung quanh.

b.2. Mùi hôi phát sinh từ quá trình chăn nuôi heo

Mùi hôi là một trong các nguồn ô nhiễm đặc thù của ngành chăn nuôi. Một số nguyên nhân gây mùi do:

- Do đặc thù về thành phần nước thải, chất thải tồn lưu tại khu vực trên chứa hàm lượng cao chất hữu cơ dễ phân hủy.
- Điều kiện độ ẩm cao, độ thông thoáng của chuồng thấp.
- Điều kiện bảo quản thức ăn gia súc không tốt.
- Thức ăn thừa trong khu vực chuồng nuôi không được thu gom sẽ làm thức ăn bị hư hỏng, phát sinh mùi.

Dưới điều kiện trên sẽ thúc đẩy quá trình phân phân hủy nhanh hơn, kèm theo phát sinh mùi hôi, ruồi nhặng, tăng khả năng lây lan dịch bệnh. Khí sinh ra chủ yếu từ quá trình phân hủy là: NH_3, H_2S, Mercaptan,…..

Ngoài ra, trong hoạt động chăn nuôi, heo chết là điều không tránh khỏi, đặc biệt là heo mới nhập trại. Theo *Tạp chí phát triển và hội nhập số 25 (35) – Tháng 11-12/2015*, tỷ lệ heo chết ngạt của các trang trại chăn nuôi chuồng kín khoảng 5%. Từ đó ta tính được khối lượng heo chết như sau: 5% x 24.000 con = 1.200 con. Thời gian nuôi 1 lứa khoảng 170 ngày tương đương trung bình 1 ngày sẽ có 7 con heo chết. Với trọng lượng heo trung bình 100 kg/con. Vậy khối lượng heo chết ngạt trung bình là 100 kg/con * 7 con/ngày = **700 kg/ngày**

Xác heo chết tại khu vực dự án do giẫm đạp nếu không được xử lý kịp thời và đúng cách sẽ phát sinh ra khí thải.

Quá trình tiêu hủy heo được thực hiện tại khu chôn lấp xác heo trong khu vực dự án, chủ dự án sẽ xây dựng hố chôn lấp bê tông có nắp đậy kín để xử lý xác heo chết 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. Thành phần khí thải trong quá trình phân hủy xác như: NH_3, H_2S, CH_4… theo gió phân tán gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án.

Đánh giá tác động: Mùi hôi bao gồm các thành phần gây nên mùi khó chịu, khi nồng độ cao sẽ theo gió ảnh hưởng đến khu vực dân cư, làm ảnh hưởng đến chất lượng môi trường sống. Do đó, Chủ dự án sẽ có các giản pháp giảm thiểu ngay trong quá trình chăn nuôi để giảm thiểu tối đa mùi hôi phát sinh. Làm cho môi trường khu vực chăn nuôi giảm được mùi hôi đến mức thấp nhất, đồng thời tránh cho ruồi muỗi phát triển gây bệnh cho heo.

Bảng 3.26: Đặc điểm và tác hại của các khí sinh ra từ quá trình phân huỷ phân heo

Số TT	Khí	Mùi	Đặc điểm	Giới hạn tiếp xúc (ppm)	Tác hại
1	NH_3	Hăng, xốc	Nhẹ hơn không khí, sinh ra từ hoạt động của vi sinh vật kỵ khí và hiếu khí, tan trong nước	20	Kích thích mắt và đường hô hấp trên, gây ngạt ở nồng độ cao, dẫn đến tử vong.
2	H_2S	Trứng thối	Nặng hơn không khí, ngưỡng nhận biết mùi thấp, tan trong nước	10	Là khí độc, gây nhức đầu, buồn nôn, chóng mặt, bất tỉnh, tử vong

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2025)

b.3. Mùi hôi phát sinh từ khu vực tập kết CTRSH, CTRCNTT, khu vực xử lý nước thải

Trong quá trình hoạt động của dự án, mùi hôi còn phát sinh từ tập kết CTRSH, CTRCNTT, khu vực xử lý nước thải, đây là các nguồn gây ô nhiễm không khí nghiêm trọng nếu không được xử lý tốt. Thành phần khí thải phát sinh từ các khu vực này chủ yếu là H_2S, NH_3, CH_4, mercaptans...

- Mùi hôi từ khu vực chứa rác thải sinh hoạt: Quá trình lưu trữ (chờ thu gom) rác thải sinh hoạt sẽ phát sinh các khí gây mùi khó chịu từ việc lên men phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ. Thông thường, chất thải rắn hữu cơ sẽ bắt đầu phân hủy sau một ngày lưu trữ. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm CO_2, NH_3, H_2S, CH_4, Mercaptan,…trong đó, các khí gây mùi chủ yếu là NH_3, H_2S và Mercaptan. Ngoài ra, việc lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt trong thời gian dài sẽ tạo điều kiện cho ruồi nhặng phát triển, làm tăng nguy cơ lây lan bệnh truyền nhiễm.

- Mùi hôi từ khu vực chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường: Phân heo thải ra từ các trại chăn nuôi là dạng cơ chất rất giàu dinh dưỡng, hàm lượng đạm chiếm đến hơ n 2%, độ ẩm phân heo khá cao, trung bình khoảng 70-80%. Do độ ẩm cao, phân heo rất dễ phát sinh mùi. Đặc trưng mùi hôi từ sân đặt máy ép phân, nhà chứa phân là do sự phân hủy của phân làm phát sinh mùi hôi tương tự như mùi hôi từ nhà nuôi heo.

- Mùi hôi từ khu vực xử lý nước thải: Các loại hơi khí độc hại cũng có điều kiện phát sinh từ bể chứa nước thải của dự án. Thành phần của các hơi khí độc hại này rất đa dạng như NH_3, H_2S, CH_4, Mercaptan,…và các loại khí khác tùy thuộc vào thành phần nước thải. Trong đó, các khí gây mùi chủ yếu là H_2S và Mercaptan, còn CH_4 là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định. Nhìn chung, lượng khí này phát sinh không

nhiều, chỉ ảnh hưởng trong phạm vi khu vực bể chứa nước thải, mang tính dài hạn và không thể tránh khỏi.

b.4. Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng

Dự án có 01 máy phát điện dự phòng công suất 400 kVA, sử dụng nhiên liệu dầu DO. Lượng dầu tiêu thụ của máy khi hoạt động ở công suất tối đa là 82L/giờ, tương đương 68 kg/giờ. Lượng khí thải khi đốt cháy 1 kg dầu DO là 38 m^3. Vậy lượng khí thải phát sinh từ máy phát điện là 2.584 m^3/giờ.

Áp dụng phương pháp đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) khi sử dụng dầu DO, ta tính được tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải từ máy phát điện như sau:

Bảng 3.27: Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện

STT	Chỉ tiêu	Hệ số ô nhiễm (g/kg dầu DO)	Tải lượng (g/h)
1	Bụi	0,71	48,28
2	SO_2	20S	68
3	NO_x	9,62	654
4	CO	2,19	149

(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), 1993, Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

Ghi chú: S: hàm lượng lưu huỳnh có trong dầu DO = 0,05%;

Từ đó, ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ máy phát điện như sau:

Bảng 3.28: Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/Nm^3)	QCVN 19:2009/BTNMT Kp = 1,0; Kv = 1,2
1	Bụi	18,7	**240**
2	SO_2	26,3	**600**
3	NO_x	253	**1.020**
4	CO	57,7	**1.200**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

Nhận xét: Nồng độ các chất ỗ nhiễm có trong khí thải của máy phát điện đều nằm trong giới hạn cho phép của cột B, QCVN 19:2009/BTNMT, hệ số Kp=1, Kv=1,2. Ngoài ra máy phát điện dự phòng chỉ hoạt động trong trường hợp Dự án gặp sự cố mất điện, do đó tác động không đáng kể. Tuy nhiên, Công ty sẽ sử dụng các biện pháp để hạn chế tác động tiêu cực của máy phát điện

c. Tác động từ chất thải rắn và chất thải nguy hại

c.1. Chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV của Công ty trong khuôn viên dự án.

- Thành phần: Giấy vụn, bìa carton, vỏ hoa quả thải, rau, cơm, thực phẩm thừa,...

- Căn cứ theo *Văn bản số 1923/UBND-KT của UBND tỉnh Tây Ninh ngày 26/6/2023 về việc phương pháp xác định khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh, thu gom, xử lý*, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh định mức khoảng 0,5 kg/người/ngày.

- Số lượng công nhân viên làm việc tại Dự án là 60 người, vậy tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được ước tính theo công thức sau:

0,5 kg/người/ngày x 60 người = 30 kg/ngày.

- *Đánh giá tác động:* Trong CTR sinh hoạt có thành phần hữu cơ cao nếu không có biện pháp thu gom xử lý hợp lý thì khả năng tích tụ ngày càng nhiều và gây tác động đến chất lượng không khí do phân hủy chất thải hữu cơ gây mùi hôi, gây ô nhiễm cục bộ môi trường không khí khu vực dự án. Và tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và lây truyền mầm bệnh ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân.

+ Chất thải rắn sinh hoạt có một số tác động đến môi trường không khí và môi trường đất. Các thành phần hữu cơ dễ phân huỷ của rác thải sinh hoạt khi thải vào môi trường mà không qua xử lý sẽ gây ra các tác động đến môi trường sống. Quá trình phân huỷ chất hữu cơ sẽ sinh ra các chất khí gây mùi hôi, tác động đến chất lượng môi trường không khí xung quanh, ảnh hưởng đến cuộc sống và các hoạt động kinh tế trong vùng. Các thành phần trơ trong rác sinh hoạt: giấy, ni lông, kim loại, nhựa, thuỷ tinh,… khi vứt bừa bãi sẽ lẫn lộn vào đất gây tác động đến môi trường đất, làm mất mỹ quan trong khu đô thị.

+ Các loại nhựa và bao bì nylon là nguyên nhân gây ra sự tắc nghẽn các cống thoát nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại, ruồi muỗi phát triển là nguyên nhân của các dịch bệnh.

c.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Nguồn phát sinh: Căn cứ Mục C: Danh mục chi tiết của các chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát, chất thải rắn công nghiệp thông thường của Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT – BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Thông tư Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, chất thải thông thường phát sinh tại dự án được phân loại thu gom và quản lý theo các mã chất thải như sau:

- *Phân heo*

Đây là lượng chất thải phát sinh chủ yếu và là loại chất thải rất nguy hiểm vì chứa nhiều vi trùng gây bệnh. Ngoài ra, trong phân còn chứa một phần rất nhỏ rác, chất độn và thức ăn dư thừa.

Căn cứ theo *Vũ Đình Tôn và cs, 2010*, định mức khối lượng phân phát sinh của heo có khối lượng trên 60 kg là 1,07 kg phân/con/ngày. Ta tính được khối lượng phân heo như sau:

Bảng 3.29: Khối lượng phân heo phát sinh tại trại

STT	Loại heo	Số lượng (con)	Định mức (kg phân/con/ngày)	Khối lượng phân

				(kg/ngày)
1	Heo thịt	24.000	1,07	25.680
Tổng cộng				**25.680**

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

Phân được thu gom theo nước thải về hố CT tách phân. Trong đó:

- 70% lượng phân (17.976 kg/ngày) được bơm lên máy ép phân, phân sau ép phân còn khoảng 70% (12.583,2 kg/ngày). Phân sau ép sẽ được đơn vị có nhu cầu đến thu mua. Nước ép phân sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải để xử lý;

- Lượng phân còn lại (30% ~ 7.704 kg/ngày) lẫn trong nước thải sẽ theo nước thải chăn nuôi dẫn về bể biogas để xử lý.

- *Bùn thải từ hệ thống biogas*

Lượng bùn thải từ hệ thống biogas phát sinh được tính như sau:

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

Trong đó:

- M_0: Tổng lượng chất thải rắn đưa vào hệ thống biogas (phân và thức ăn rơi vãi): 7.704 kg/ngày + 5% x 43.200 kg/ngày = 9.864 kg/ngày (Lượng thực ăn rơi vãi được tính bằng 0,5 % tổng lượng thức ăn)

- 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%.

Từ đó ta tính được lượng bùn thải từ hệ thống biogas là 2.761,9 kg/ngày.

- *Bao bì đựng thức ăn chăn nuôi*

Căn cứ khối lượng thức ăn sử dụng là 43,2 tấn/ngày, trọng lượng mỗi bao là 50kg/bao, như vậy mỗi ngày trang trại cần khoảng 864 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: 864 bao x 30g/bao = 25,92 kg/ngày

- *Xác heo chết không do dịch bệnh*

Chuồng trại tại Trang trại chăn nuôi heo được Công ty chăn nuôi thiết kế theo mô hình khép kín, heo được lựa chọn là những heo khoẻ mạnh, quy trình chăn nuôi hiện đại, tiêm chủng và phòng ngừa vaccine theo từng độ tuổi nên tỷ lệ heo chết ngạt không cao, khối lượng phát sinh không thường xuyên. Theo *Tạp chí phát triển và hội nhập số 25 (35) – Tháng 11-12/2015*, tỷ lệ heo chết ngạt của các trang trại chăn nuôi chuồng kín khoảng 5%. Từ đó ta tính được khối lượng heo chết như sau: 5% x 24.000 con = 1.200 con. Thời gian nuôi 1 lứa khoảng 170 ngày tương đương trung bình 1 ngày sẽ có 7 con heo chết. Với trọng lượng heo trung bình 100 kg/con. Vậy khối lượng heo chết ngạt trung bình là 100 kg/con * 7 con/ngày = 700 kg/ngày

- Thành phần và khối lượng các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường dự kiến phát sinh như sau:

Bảng 3.30: Khối lượng và chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường dự kiến phát sinh

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/ngày)	Ký hiệu phân loại
1	Phân động vật, phân bón hữu cơ thải (gồm cả rơm) (phân heo)	14 01 12	Rắn/bùn	12.583,2	TT
2	Bùn thải từ quá trình xử lý kỵ khí chất thải động vật và thực vật (bùn thải từ bể biogas)	12 05 07	Bùn	2.761,9	TT
3	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) (bao bì đựng thức ăn chăn nuôi)	18 01 06	Rắn	25,92	TT-R
4	Chất thải không yêu cầu thu gom, xử lý đặc biệt để ngăn ngừa lây nhiễm (xác heo chết không do dịch bệnh)	13 02 04	Rắn	700	TT
Tổng cộng				**16.071,02**	

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

- *Đánh giá tác động:*

Bảng 3.31: Đánh giá tác động một số loại chất thải rắn công nghiệp thông thường

STT	Yếu tố gây ô nhiễm	Tác động
1	Phân heo	- Phân heo không được thu gom có thể gây mùi khó chịu, là nguồn phát sinh các mầm bệnh, các bệnh ký sinh và lây nhiễm. - Phân heo không được thu gom có thể làm ô nhiễm môi trường đất, nước, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm - Phân heo là chất thải rắn do heo bài tiết ra mỗi ngày, ở dạng rắn hoặc lỏng. Tùy vào độ tuổi, chế độ dinh dư ỡng mà số lượng, thành phần của phân khác nhau. - Thành phần phân heo chủ yếu gồm nước (56% - 83%)và các chất hữu cơ, ngoài ra còn có các chất dinh

STT	Yếu tố gây ô nhiễm	Tác động
		dưỡng N, P, K dưới dạng các hợp chất hữu cơ và vô cơ. Phân heo nói chung được xếp vào loại phân lỏng hoặc hơi. Phân heo có chứa nguồn dinh dưỡng có giá trị, cây trồng dễ hấp thu và góp phần cải tạo đất nếu sử dụng hợp lý. Ngoài ra còn chứa nhiều vius, ấu trùng, trứng giun sán.... có hại cho sức khỏe của con người và gia súc. Các loại này có thể tồn tại vài ngày đến vài tháng trong phân, trong nước thải và trong đất
2	Xác heo chết	Chất thải là heo mắc bệnh phải tiêu hủy, khối lượng phát sinh không thường xuyên, tuy nhiên khi xảy ra đại dịch thì khối lượng là rất lớn thậm chí cả đàn heo phải tiêu hủy, khi đó chủ đầu tư sẽ tiến hành tiêu hủy ngay tại trại, tuyệt đối không vận chuyển heo bệnh ra khỏi khu đất dự án để tránh lây lan phát tán dịch bệnh

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2025)

c.3. Chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh: Căn cứ Mục C: Danh mục chi tiết của các chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát, chất thải rắn công nghiệp thông thường của Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT – BNTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Thông tư Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, chất thải nguy hại phát sinh tại dự án được phân loại thu gom và quản lý theo các mã chất thải như sau:

+ Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải: phát sinh từ quá trình thay thế và sửa chữa hệ thống chiếu sáng của dự án.

+ Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại: phát sinh trong quá trình vệ sinh công nghiệp, sửa chữa máy móc thiết bị chăn nuôi và phụ trợ.

+ Dầu động cơ thải, ắc quy thải: phát sinh trong quá trình sử dụng dầu để vận hành các phương tiện vận tải và máy phát điện.

+ Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại: phát sinh từ quá trình sử dụng các hoá chất để sát trùng, khủ mùi chuồng nuôi heo.

+ Kim tiêm, bao bì, chai lọ thuốc, vaccine: phát sinh từ quá trình tiêm chủng phòng bệnh cho heo.

+ Heo chết do dịch bệnh: phát sinh do sự cố dịch bệnh (heo tai xanh, lở mồm long móng…).

Tham khảo một số dự án có chung ngành nghề và quy mô tương tự, khối lượng và chủng loại chất thải nguy hại dự kiến phát sinh như sau:

Bảng 3.32: Khối lượng và chủng loại chất thải nguy hại dự kiến phát sinh

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Ký hiệu phân loại
1	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại	14 02 02	Rắn/lỏng/bùn	58	KS
2	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn) (kim tiêm)	13 02 01	Rắn/lỏng	32	NH
3	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Rắn	13	NH
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	16	KS
5	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải	16 01 06	Rắn	6	NH
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Lỏng	20	NH
7	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải (bao bì, chai, lọ thuốc, vaccine)	18 01 03	Rắn	58	KS
8	Gia súc, gia cầm chết (do dịch bệnh) (heo chết do dịch bệnh)	14 02 01	Rắn	KXĐ	NH
Tổng cộng				**203**	

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2025)

- *Đánh giá tác động:*

+ Chất thải nguy hại thường có đặc tính tồn tại lâu trong môi trường, có khả năng tích lũy sinh học trong các nguồn nước, mô mỡ của động vật và gây ra hàng loạt các bệnh nguy hiểm đối với con người, phổ biến nhất là bệnh ung thư.

+ Chất thải nguy hại nếu không được thu gom, vận chuyển theo đúng quy định nếu rơi vãi, làm mất vệ sinh môi trường đô thị, gây ô nhiễm môi trường nước, không khí, đất, làm lây lan dịch bệnh cho cộng đồng và luôn chứa đựng nguy cơ gây nguy hại đối với sức khỏe con người và các hệ sinh thái lâu dài. Đối tượng chủ yếu là công nhân làm việc trực tiếp tại dự án và người dân xung quanh. Do vậy, với lượng chất thải nguy hại nêu trên, Công ty cho thu gom và vận chuyển về khu tập kết và thu gom chất thải nguy hại và ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

3.2.1.2. Xác định nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh: từ hoạt động của các dãy chuồng nuôi, máy phát điện dự phòng và máy ép phân. Tuy nhiên, theo thực tế tại dự án thì tiếng ồn chỉ có tính chất ô nhiễm cục bộ tại khu vực chăn nuôi và không tránh khỏi, vì thế cần trang bị đồ bảo hộ cho người công nhân lao động trực tiếp tại các công đoạn này.

Đánh giá: Tiếng ồn phát sinh tác động trực tiếp đến người lao động tại dự án. Tiếng ồn cao sẽ gây ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp chăn nuôi và gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Tác hại của tiếng ồn trước hết là cơ quan thính giác chịu tác động

trực tiếp của tiếng ồn làm giảm độ nhạy của tai, thính lực giảm sút gây nên bệnh điếc nghề nghiệp. Ngoài ra, tiếng ồn gây ra các chứng đau đầu, ù tai, chóng mặt, buồn nôn, rối loạn thần kinh, rối loạn tim mạch, các bệnh về hệ thống tiêu hóa. Rung động gây nên các bệnh về thần kinh, khớp xương. Cần có biện pháp khống chế nguồn ồn này không để ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động.

3.2.1.3. Nhận dạng, đánh giá sự cố môi trường có thể xảy ra của dự án

a. Tai nạn lao động

Các nguyên nhân dẫn đến tai nạn lao động như sau:

- Bất cẩn khi bốc xếp nguyên vật liệu để hàng hóa rơi vào người;

- Bất cẩn về điện dẫn đến sự cố điện giật;

- Khả năng bị tai nạn của công nhân rất dễ xảy ra, nguyên nhân gây tai nạn lao động có rất nhiều, cụ thể như: do sự bất cẩn khi bốc xếp nguyên liệu, sản phẩm, để hàng hóa rơi vào người; không tuân thủ nghiêm ngặt những quy định khi vận hành máy móc, thiết bị trong dây chuyền chăn nuôi; do sự bất cẩn về điện dẫn đến sự cố điện giật; không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp do chủ đầu tư dự án đề ra.

b. Sự cố cháy nổ, sét

- Khả năng cháy nổ tại dự án bắt nguồn từ việc sử dụng và lưu trữ các vật liệu có thể gây cháy như: nhiên liệu đốt, bao bì,… Các vật liệu trên đều rất dễ bắt lửa và gây ra cháy, nổ. Bản chất các quá trình xảy ra cháy nổ có thể được chia ra thành 4 nhóm chính:

+ Nhóm 1: Cháy do những vật liệu rắn dễ cháy bị bắt lửa như: các loại bao bì giấy, gỗ,...;

+ Nhóm 2: Cháy do các nhiên liệu đốt như xăng, dầu, gas khi gặp lửa;

+ Nhóm 3: Cháy do sự cố chập điện của các thiết bị sử dụng điện;

+ Nhóm 4: Cháy nổ do sét đánh.

- Các nguyên nhân dẫn đến cháy, nổ có thể do:

+ Vận chuyển nguyên vật liệu và các chất dễ cháy như xăng, dầu qua những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay gần những tia lửa;

+ Lưu trữ các loại nguyên liệu, nhiên liệu dễ cháy không không hợp lý;

+ Vứt bừa tàn thuốc hay những nguồn lửa khác vào khu vực chứa xăng, dầu, bao bì giấy, gỗ,…;

+ Sự cố về các thiết bị điện: Dây trần, dây điện, động cơ, quạt các loại bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy, hoặc do chập mạch khi gặp mưa dông to;

+ Sự cố sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ.

- Các sự cố về cháy nổ có thể gây ra những thiệt hại không thể lường trước được về cả tài sản lẫn tính mạng con người. Do vậy, trong quá trình hoạt động Công ty sẽ dành nhiều sự quan tâm đến công tác phòng cháy và chữa cháy để đảm bảo an toàn cho con người và hạn chế những mất mát, tổn thất có thể xảy ra.

c. Sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống nước thải, sự cố hệ thống xử lý nước thải

➢ *Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống*

- Nguyên nhân sự cố rò rỉ, vỡ đường ống:

+ Phương tiện đi lại nhiều tại khu vực lắp đặt hệ thống thoát nước;

+ Rơi, vãi dụng cụ có trọng lượng lớn trên đường ống thoát nước nổi trên mặt bằng nhà máy;

+ Do quá trình lắp đặt đường ống không đúng kỹ thuật gây rò rỉ nước thải.

- Tác động: Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống trên xảy ra sẽ dẫn đến toàn bộ các chất ô nhiễm và vi sinh vật trong nước thải phát thải toàn bộ vào môi trường với nồng độ chưa đạt quy chuẩn quy định gây ô nhiễm môi trường. Nước thải chảy tràn trên mặt bằng nhà xưởng gây mất mỹ quan và tạo mùi hôi thối gây ảnh hưởng đến công nhân sản xuất.

➢ *Sự cố hệ thống xử lý nước thải*

- Nguyên nhân sự cố hệ thống xử lý nước thải:

+ Hệ thống xử lý nước thải bị quá tải: Có thể do lượng nước thải vượt quá lượng nước đã tính toán ban đầu; do phân phối nước và cặn không đúng và không đều giữa các công trình; do một công trình đơn vị nào đó trong hệ thống xử lý phải dừng hoạt động đột ngột để sửa chữa, bảo trì;

+ Nguồn cấp điện bị ngắt đột ngột làm hệ thống xử lý nước thải không vận hành được.

+ Do nhân viên vận hành hệ thống chưa nắm rõ các quy trình làm việc và kỹ thuật vận hành hệ thống dẫn đến chất lượng nước thải sau xử lý chưa đạt quy chuẩn quy định.

- Tác động: Khi hệ thống xử lý nước thải của dự án gặp sự cố phải ngừng hoạt động đột ngột sẽ gây ảnh hưởng đến quá trình sản xuất của dự án. Đồng thời, nước thải chưa qua xử lý nếu xả thải ra nguồn tiếp nhận sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước, môi trường và đời sống của người dân khu vực lân cận.

Bảng 3.33: Tổng hợp một số kịch bản sự cố có thể xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải và phạm vi, quy mô ảnh hưởng của các kịch bản này

TT	Kịch bản sự cố	Quy mô và phạm vi tác động của sự cố
1	**Sự cố tại các hạng mục xử lý hóa lý** - Hư hỏng thiết bị motor, bơm, máy khuấy trộn,... - Thiếu hóa chất xử lý	- Thời gian tìm ra nguyên nhân và khắc phục sự cố tối thiểu là 06 – 08 giờ. - Quy mô của sự cố: Lưu lượng nước thải tồn đọng không thể xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận tối đa là 462,912 m³. - Phạm vi tác động của sự cố: Do dự án có bố trí công trình lưu chứa nước thải quay vòng cho trường hợp có sự cố với khả năng lưu chứa quay vòng nên phạm vi tác động từ kịch bản này không đáng kể, không ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất tại dự án cũng như chất lượng nước nguồn tiếp nhận và môi trường xung quanh.

TT	Kịch bản sự cố	Quy mô và phạm vi tác động của sự cố
2	**Sự cố tại các hạng mục xử lý sinh học** - Hư hỏng thiết bị máy thổi khí - Hệ vi sinh bị sốc tải	- Thời gian tìm ra nguyên nhân và khắc phục sự cố như sau: + Đối với sự cố hư hỏng thiết bị máy thổi khí: Từ 03 – 05 giờ. + Đối với sự cố hệ vi sinh bị sốc tải: Thời gian tìm ra nguyên nhân và khắc phục sự cố phụ thuộc vào mức độ sốc tải vi sinh. Với sự cố sốc tải nhẹ thời gian khắc phục có thể kéo dài từ 01 – 02 ngày. Với sự cố sốc tải nghiêm trọng thời gian khắc phục sự cố có thể lên đến 1 tuần. - Phạm vi tác động của sự cố như sau: + Đối với sự cố hư hỏng thiết bị máy thổi khí: Do dự án có bố trí công trình lưu chứa nước thải quay vòng cho trường hợp có sự cố với khả năng lưu chưa quay vòng trong vài giờ nên phạm vi tác động từ kịch bản này không đáng kể, không ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất tại dự án cũng như chất lượng nước nguồn tiếp nhận và môi trường xung quanh. + Đối với sự cố hệ vi sinh bị sốc tải: Công ty sẽ ngưng sản xuất, ngưng xả nước thải và tự xử lý cục bộ, đến khi khắc phục hoàn toàn sự cố, các thông số đạt tiêu chuẩn tiếp nhận mới tiếp tục sản xuất và xả thải ra nguồn tiếp nhận. Do đó, phạm vi ảnh hưởng trực tiếp từ sự cố này là hoạt động sản xuất của toàn dự án.

(Nguồn: Đơn vị tư vấn đánh giá, 2025)

d. Sự cố hoá chất

- Các hóa chất thuộc các chủng loại và thành phần cấu tạo khác nhau bốc hơi và tồn lưu trong khuôn viên kho chứa gây ngộ độc công nhân và môi trường;

- Hơi hóa chất có thể phản ứng với nhau tạo thành các chất khác độc hại và ảnh hưởng tới môi trường nghiêm trọng hơn;

- Xác suất xảy ra cháy nổ cao hơn, nhất là về mùa khô do nhiệt độ cao và độ ẩm môi trường thấp (dưới 75 %) không những làm cho các hơi thuốc dễ cháy nổ mà các vật liệu thùng chứa bằng giấy, nylon cũng trở nên dễ bốc cháy và là vật dẫn cho các sự cố cháy nổ. Về mùa mưa, nguyên nhân cháy nổ thường từ các sự cố về điện;

- Hóa chất lưu trữ trong kho nhiều, không tuân thủ theo đúng quy định lưu trữ hóa chất độc hại.

- Quá trình vận chuyển hóa chất không cẩn thận, chạy với tốc độ nhanh, các thùng thuốc, chai thuốc có thể bị rò rỉ, va chạm gây đổ vỡ làm tràn đổ hóa chất ra xe.

- Hoặc do xe vận chuyển gặp tai nạn, hóa chất trên xe vận chuyển sẽ chảy tràn ra ngoài ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và con người.

- Quá trình đóng gói, đóng chai sản phẩm bị rò rỉ và đổ tràn trên mặt bằng nhà xưởng.

- Hóa chất, dù là các chất rất khó bị phân hủy trong điều kiện tự nhiên, dễ lan truyền và chứa các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi, dễ bốc cháy khi bắt gặp tia lửa gây cháy, mang tính độc hại cao. Khi phân tán vào môi trường, chất lượng môi trường không khí và môi trường nước bị ảnh hưởng nghiêm trọng. Ảnh hưởng này có thể kéo dài rất nhiều năm, đồng thời chi phí khắc phục hậu quả có thể coi là một gánh nặng của xã hội. Ngoài ra, còn gia tăng rủi ro về cháy nổ cho kho chứa, do đó Công ty sẽ phải đặc biệt lưu tâm đến vấn đề này.

- Sự cố rò rỉ, chảy tràn hóa chất sẽ tạo ra hơi khí thải độc hại đối với con người và dẫn đến nguy cơ gây cháy, nổ cao. Các sự cố loại này có thể ảnh hưởng tới môi trường khí, đất, nước của các khu vực lân cận. Các tình huống có thể xảy ra sự cố hóa chất như sau:

+ Tình huống rò rỉ, tràn đổ hóa chất trong quá trình vận chuyển hóa chất;

+ Tình huống rò rỉ, tràn đổ hóa chất trong quá trình lưu giữ;

+ Tình huống rò rỉ, tràn đổ hóa chất trong quá trình vận hành;

+ Tình huống rò rỉ, tràn đổ hóa chất trong quá trình vận chuyển dẫn đến cháy nổ hoặc gây phát tán hóa chất độc hại vào môi trường;

+ Tình huống rò rỉ, tràn đổ hóa chất trong quá trình lưu giữ dẫn đến cháy nổ hoặc gây phát tán hóa chất độc hại vào môi trường;

+ Tình huống rò rỉ, tràn đổ hóa chất trong quá trình vận hành dẫn đến cháy nổ hoặc gây phát tán hóa chất độc hại vào môi trường;

- Các nguyên nhân thường gặp dẫn đến sự cố rò rỉ, chảy tràn hóa chất có thể liệt kê như sau:

+ Va chạm giữa các dụng cụ sắc, nhọn trong thao tác bốc dỡ hóa chất với các bao bì, thùng chứa gây rách hoặc thủng bao bì, thùng chứa hóa chất;

+ Hệ thống thiết bị pha hóa chất bị hư hỏng;

+ Sự bất cẩn của công nhân bốc xếp, gây đổ, vỡ các bao bì và thùng chứa hóa chất;

+ Việc đóng gói, bảo quản và vận chuyển hoá chất không đúng quy định kỹ thuật;

+ Không có bản đánh giá mức độ an toàn và khả năng xảy ra sự cố;

+ Không có kế hoạch xử lý sự cố khẩn cấp;

+ Ảnh hưởng của các yếu tố môi trường khách quan: nhiệt độ, độ ẩm, nước mưa;

+ Không có trang thiết bị lao động cho công nhân tiếp xúc với hóa chất

+ Không có hướng dẫn sử dụng, pha hóa chất;

+ Các quy định về kho chứa không đảm bảo và được thống nhất;

+ Các phương án xử lý sự cố, hệ thống báo sự cố hoạt động không hiệu quả;

- Hóa chất khi bị rò rỉ, nếu không được phát hiện và thông báo kịp thời sẽ gây gây nên tình trạng chảy tràn trong kho chứa gây nguy hiểm đến sức khỏe, tính mạng của công nhân và làm ô nhiễm môi trường xung quanh.

e. Sự cố hệ thống xử lý khí thải

- Nguyên nhân:

+ Hư hỏng thiết bị hệ thống xử lý khí thải (quạt hút, bơm phun sương…).

+ Công nhân vận hành không đúng kỹ thuật

+ Không kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ hệ thống.

- Tác động: gây ô nhiễm môi trường không khí trong khu vực, gián tiếp gây tác động tiêu cực đến hoạt động của các nhà máy lân cận; gián tiếp ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân cũng như hoạt động của các nhà máy lân cận thông qua phát tán nguồn ô nhiễm.

f. Nguy cơ xảy ra dịch bệnh đối với vật nuôi

Dịch bệnh là một trong các nguy cơ lớn, thường xảy ra khi điều kiện chăn nuôi không đảm bảo vệ sinh; công tác tiêm phòng, xử lý đàn dịch không đúng cách,... Đây cũng chính là nỗi lo lớn của người chăn nuôi gia súc, gia cầm. Khi dịch bệnh xảy ra, nếu không có biện pháp xử lý đúng sẽ làm tăng khả năng lây lan dịch bệnh, gây tổn thất nghiêm trọng về kinh tế, ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe của con người.

- *Bệnh dịch tả lợn*

Dịch tả lợn do virút gây ra làm chết nhiều heo. Ở nước ta bệnh xảy ra khắp nơi, hầu như lúc nào cũng có bệnh xảy ra, tập trung nhất vào lúc giao mùa, bệnh lây lan nhanh, mạnh. Tỷ lệ bệnh cao, tỷ lệ chết có thể lên tới 100% do đó được coi là bệnh nguy hiểm nhất.

Bệnh lây qua đường tiêu hoá, hô hấp, sinh dục hoặc lây gián tiếp: nuôi nhốt chung, người chăm sóc, các chất tiết, sản phẩm động vật,… Các biểu hiện bệnh bao gồm:

- Heo con thường mắc bệnh ở thể cấp tính. Heo bị bệnh bỏ ăn, nóng sốt (41 – 42°C), mắt bị đổ ghèn trước đó vài ngày, có hiện tượng táo bón kéo dài 3 ngày – 1 tuần, cuối cùng cơ thể gầy rạc, đi xiêu vẹo, tiêu chảy hôi thối, nơi da mỏng có lấm tấm đỏ hoặc từng mảng đỏ hay tím ở tai, chân và bụng trước lúc chết.

- Heo lớn thường mắc bệnh ở thể mãn tính. Thể mãn tính kéo dài, heo có thể chết sau 30 – 35 ngày. Con vật yếu ớt, lúc bón lúc tiêu chảy, khó thở, trên da có những nốt đỏ.

- *Bệnh tụ huyết trùng*

Bệnh tụ huyết trùngdo vi trùng gây ra. Khí hậu Việt Nam, đặc biệt là Miền Nam, sẽ phát sinh bệnh tụ huyết trùng. Bệnh phát sinh tập trung nhất là lúc giao mùa.

Bệnh xảy ra trên heo ở mọi lứa tuổi nhưng đặc biệt nhạy cảm với heo con cai sữa. Vi trùng xâm nhập vào đường tiêu hoá, đường hô hấp phát thành bệnh. Hoặc vi trùng có sẵn trong cơ thể, khi các điều kiện tác động bất lợi lên cơ thể nó sẽ phát sinh thành bệnh. Các biểu hiện bệnh bao gồm:

- Heo buồn bực bỏ ăn, nóng sốt trên 40oC, khó thở, nhịp thở gấp và thở khò khè, ho khan từng tiếng hay co rút toàn thân. Da nổi lên những chấm đỏ, hay đám tím bầm ở vùng da mỏng ít lông như: tai, mõm, hông, bụng.

- Bệnh gây chết rất nhanh, nếu không phát hiện sớm heo sẽ chết trước khi điều trị.

- *Bệnh thương hàn*

Bệnh thương hàn do vi trùng Salmonella cholerasuis gây ra, gây viêm dạ dày, viêm ruột, viêm phổi ở heo con cai sữa và gây xáo trộn ở heo nái. Bệnh có thể lây sang người.

Thể cấp tính của bệnh thường thấy ở heo con. Vi trùng gây nhiễm trùng máu nên heo bị sốt, nôn mửa, ỉa chảy, mắt có ghèn, một số vùng da bị bầm tím như ở tai và bụng, biểu hiện rõ nhất là tiêu chảy, 3 – 4 ngày sau thì chết.

Riêng ở heo lớn bệnh tiến triển ngắn hơn, có thể lên cơn sốt rồi bình thường trở lại, đều này rất nguy hiểm vì heo mẹ vẫn mang trùng và truyền lại cho heo con.

- *Bệnh lở mồm long móng*

Bệnh lở mồm long móng do virút lở mồm long móng gây ra hoặc do di chuyển heo từ nơi có dịch lở mồm long móng đến, chỉ vài ngày sau khi tiếp xúc với con bệnh đã gây thành dịch.

Các biểu hiện bệnh bao gồm heo sốt cao, không ăn, nằm một chỗ, nhiều mụn nước nổi lên ở lưỡi, môi, mũi, ở các kẻ móng chân, phần tiếp giáp với móng chân, chảy nước và làm long móng chân ra.

- *Bệnh phù thủng ở heo*

Bệnh phù thủng ở heo do vi khuẩn E. coli gây ra trong điều kiện vệ sinh chuống trại kém, nguồn nước bị ô nhiễm. Trong giai đoạn heo cai sữa, heo ăn nhiều nhưng chưa quen tiêu hóa, protein thừa không hấp thu được cũng là môi trường thuận lợi để E. coli phát triển mạnh.Các biểu hiện bệnh bao gồm:

- Triệu chứng tiêu hóa: kém ăn, khó nuốt, tiêu chảy thông thường hoặc tiêu chảy ra máu kèm theo (do phụ nhiễm).

- Triệu chứng tuần hoàn: phù thủng ở mí mắt, vùng cổ họng da trở nên đỏ, có thể xuất huyết ở những vùng da mỏng.

- Triệu chứng thần kinh: mất thăng bằng, xiêu vẹo, co giật, liệt trước khi chết.

- Triệu chứng hô hấp: khó thở.

- *Bệnh dịch tả lợn Châu Phi*

Bệnh Dịch tả lợn châu Phi (ASF) là bệnh truyền nhiễm nguy hiểm do virus gây ra. Bệnh có đặc điểm lây lan nhanh và xảy ở lợn (kể cả lợn nuôi và lợn hoang dã). Bệnh không lây sang người nhưng gây thiệt hại nghiêm trọng cho đàn lợn với tỷ lệ chết cao lên đến 100%. Bệnh Dịch tả lợn châu Phi có thời gian ủ bệnh từ 3 – 15 ngày, ở thể cấp tính thời gian ủ bệnh chỉ từ 3 – 4 ngày. Bệnh lây nhiễm qua đường hô hấp và tiêu hóa, thông qua sự tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp với các vật thể nhiễm virus như: chuồng trại, phương tiện vận chuyển, dụng cụ, đồ dùng, quần áo nhiễm virus và ăn thức ăn thừa chứa thịt lợn nhiễm bệnh hoặc bị ve mềm cắn. Các biểu hiện bệnh bao gồm:

- Trong 2 – 3 ngày đầu tiên, giảm bạch cầu và giảm tiểu cầu.

- Lợn không ăn, lười vận động, ủ rũ, thích nằm chỗ có bóng râm hoặc gần nước. Một số vùng da trắng chuyển sang màu đỏ, đặc biệt là ở vành tai, đuôi, cẳng chân, da phần dưới vùng ngực và bụng, có thể có màu sẫm xanh tím.

- Trong 1 – 2 ngày trước khi con vật chết, có triệu chứng thần kinh, di chuyển không vững, nhịp tim nhanh, thở gấp, khó thở hoặc có bọt lẫn máu ở mũi, viêm mắt, nôn mửa, tiêu chảy đôi khi lẫn máu hoặc có thể táo bón, phân cứng đóng viên có kích thước nhỏ, có chất nhầy và máu.

- Lợn sẽ chết trong vòng 6 – 13 hoặc 20 ngày.

- *Bệnh heo tai xanh*

Bệnh Tai xanh ở lợn hay còn gọi Hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp ở lợn (PRRS). Là bệnh truyền nhiễm nguy hiểm cấp tính do virut gây ra. Bệnh có tính chất lây lan nhanh và gây chết nhiều lợn khi ghép hoặc kế phát các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm khác như: Dịch tả lợn, Phó thương hàn, Tụ huyết trùng...Đặc trưng của bệnh là gây sảy thai, thai chết lưu ở lợn nái chửa; lợn ốm có triệu chứng điển hình sốt cao trên 40°- 41°C, viêm phổi nặng; đặc biệt là ở lợn con cai sữa viêm phổi chết rất nhanh.

Các biểu hiện bệnh bao gồm:

- Lợn con: Lợn thường sốt cao (40 - 42°C), gầy yếu, khó thở, mắt có dử mầu nâu, phần da mỏng như da bụng, gần mang tai thường có màu hồng, đôi khi da có vết phồng rộp, ỉa chảy nhiều, ủ rũ, run rẩy và thường bị chết.

- Lợn choai, lợn thịt: sốt cao ở nhiệt độ (40 - 41°C), biếng ăn, ủ rũ, ho, thở khó, những phần da mỏng như phần gần tai, phần da bụng lúc đầu màu hồng nhạt, dần dần chuyển thành màu hồng thẫm và xanh nhạt.

3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

3.2.2.1. Đối với công trình xử lý nước thải

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ nước mưa chảy tràn

Mặc dù nước mưa chảy tràn không phải là nguồn thải. Tuy nhiên, trang trại sẽ có biện pháp thu gom và thoát nước phù hợp, nhằm tránh để nước mưa bị nhiễm bẩn và bị ngập úng trong những ngày có mưa lớn.

Các biện pháp thu gom và thoát nước được Trang trại áp dụng như sau:

- Tách riêng hệ thống thu gom nước mưa và nước thải của dự án.

- Hệ thống cống thoát nước mưa phải được bố trí thích hợp sao cho thu được tối đa lượng nước mưa từ khu vực còn lại tránh việc nước mưa chảy tràn gây xói mòn đất.

- Thường xuyên nạo vét cặn lắng trong các hố ga thoát nước mưa.

- Nước mưa sẽ chảy tràn trong khuôn viên dự án theo độ dốc địa hình thoát vào các mương hở (bề rộng B= 400m; độ sâu H = (-0,002m) - (-0,3m); độ dốc i= 2%) xung quanh Dự án, phía trên mương hở sẽ đặt các song chắn rác để tránh tình trạng tắc ngẽn. Sau đó, sẽ thoát ra nguồn tiếp nhận cuối cùng là mương thoát nước khu vực, không để nước mư a chảy vào ao chứa nước thải sau xử lý.

b. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ nước thải

- *Thu gom, thoát nước thải*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động vệ sinh. Nước thải từ các nhà vệ sinh khu vực nhà công nhân, nhà điều hành với lưu lượng 4,8 m^3/ngày.đêm, được đưa về 02 bể tự hoại 3 ngăn, kết cấu bê tông cốt thép, thể tích 9 m^3/bể. Nước thải sau khi qua bể tự hoại được thu gom về bể điều hoà thuộc hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày.đêm.

- Nước thải tắm heo, vệ sinh chuồng trại, thiết bị, dụng cụ và nước tiểu heo với tổng lưu lượng 288 m^3/ngày.đêm được thu gom về hố CT tách phân kết cấu bê tông cốt thép, thể tích 283 m^3. Nước thải sau khi qua hố tách phân được thu gom về bể biogas thuộc hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày.đêm.

- Nước thải sát trùng xe, sát trùng công nhân, nước thải từ hệ thống phun sương khử mùi sau quạt hút, nước rỉ từ hố chôn xác heo, nước thải ngâm rửa đan và nước thải từ quá trình ép phân với tổng lưu lượng 170,112 m^3/ngày.đêm được thu gom về bể biogas thuộc hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày.đêm.

- Toàn bộ nước thải của Dự án được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế 500 m^3/ngày.đêm, phương án thiết kế nước thải sau xử lý đạt cột A, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT, sau đó tái sử dụng toàn bộ cho hoạt động của Dự án và tưới cây, không xả thải ra môi trường

- *Xử lý nước thải*

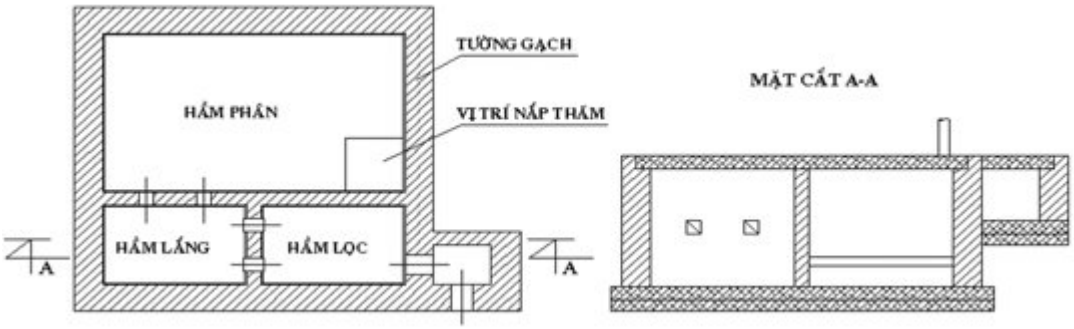
Tổng lưu lượng nước thải phát sinh tại Dự án là 462,912 m^3/ngày.đêm, bao gồm nước thải sinh hoạt với lưu lượng 4,8 m^3/ngày.đêm và nước thải chăn nuôi với lưu lượng 458,112 m^3/ngày.đêm.

Quá trình xử lý nước thải tại Dự án như sau:

➢ *Nước thải sinh hoạt*

Nước thải phát sinh từ các nhà vệ sinh được đưa về các bể tự hoại để xử lý.

Cấu tạo bể như sau:



Hình 3.1: Cấu tạo của bể tự hoại 3 ngăn

Bể tự hoại là công trình xử lý kị khí, trong bể tự hoại đồng thời xảy ra quá trình lắng cặn, giữ cặn và lên men cặn lắng. Quá trình xử lý nước thải sinh hoạt trong bể tự hoại chủ yếu diễn ra theo các bước sau: Thủy phân các chất hữu cơ phức tạp và chất béo thành các chất hữu cơ đơn giản làm nguồn dinh dưỡng và năng lượng cho vi khuẩn. Các vi khuẩn

kị khí sẽ thực hiện quá trình lên men các chất hữu cơ đơn giản trên và chuyển hóa chúng thành CH_4 và CO_2. Trong thời gian lưu nước từ 1 – 3 ngày, các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể. Cặn lắng trong bể qua thời gian 3-6 tháng sẽ phân hủy kị khí. Cặn lắng trong bể định kỳ Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và đưa đi xử lý theo quy định.

Bể tự hoại có hình chữ nhật và được đặt âm dưới mặt đất có bố trí nắp thăm, ống thông hơi, xây dựng bằng bê tông cốt thép có lớp chống thấm tránh nước thải thấm vào môi trường đất ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm.

- Dự án có 02 bể tự hoại:

+ Khu vực nhà điều hành: Một (01) bể tự hoại, kết cấu BTCT, thể tích 9 m^3.

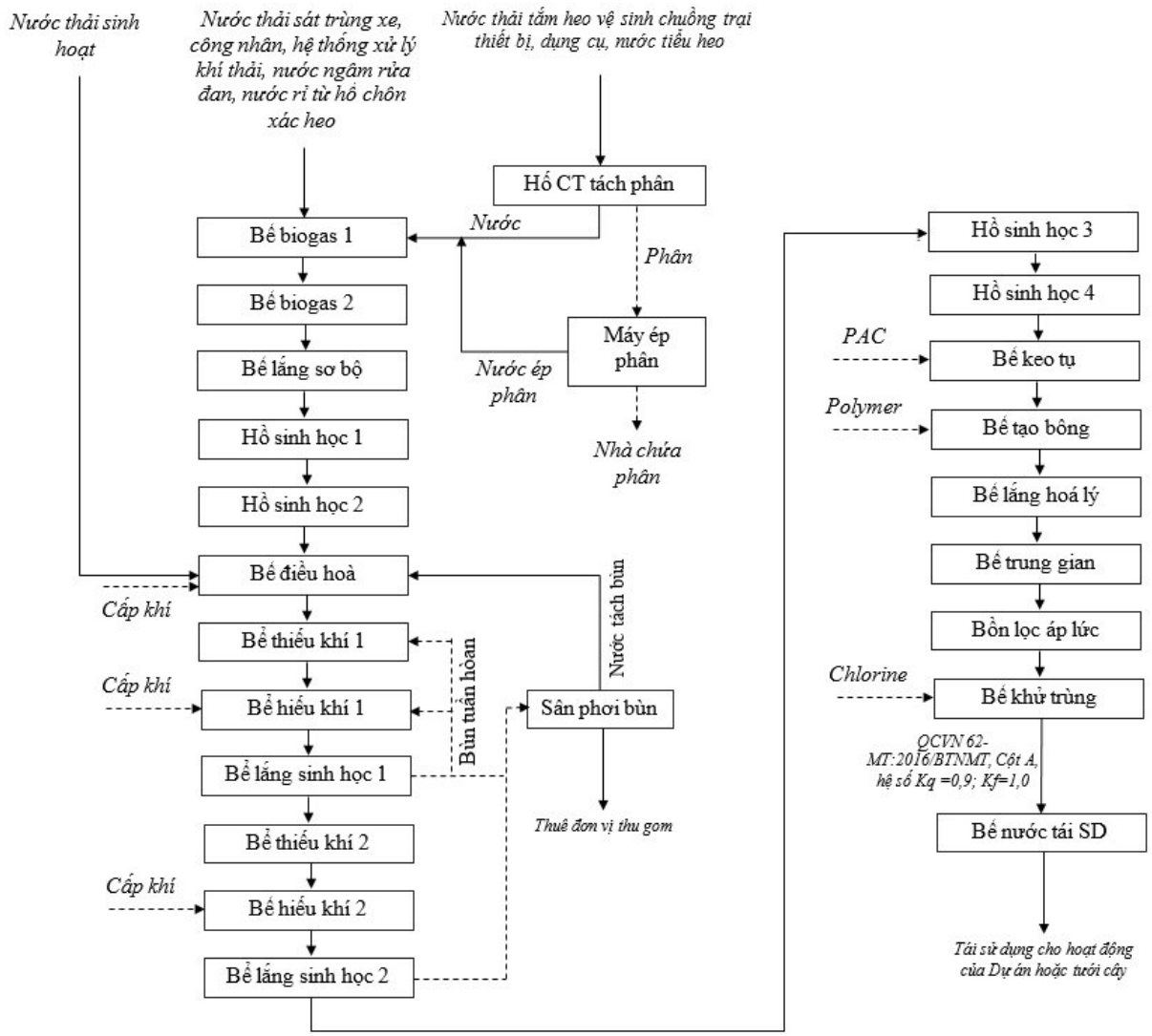
+ Khu vực nhà công nhân: Một (01) bể tự hoại, kết cấu BTCT, thể tích 9 m^3.

- Nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại đưa về hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày.đêm.

➢ *Nước thải chăn nuôi*

Nước thải chăn nuôi phát sinh từ các công đoạn sát trùng xe, sát trùng công nhân, nước thải từ hệ thống phun sương khử mùi sau quạt hút, nước rỉ từ hố chôn xác heo, nước thải ngâm rửa đan, nước thải tắm heo, vệ sinh chuồng trại, thiết bị, dụng cụ, nước tiểu heo và nước ép phân với tổng lưu lượng 458,112 m^3/ngày.đêm được thu gom về hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày.đêm.

Quy trình hệ thống xử lý nước thải như sau:



Hình 3.2: Quy trình hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày.đêm

Thuyết minh quy trình:

Hố CT tách phân: Nước thải tắm heo, vệ sinh chuồng trại, thiết bị, dụng cụ và nước tiểu heo của trại heo theo hệ thống đường ống thu gom tự chảy về hố CT tách phân. Hố CT tách phân là công trình chuyển tiếp giữa điểm phát sinh nước thải và trạm xử lý, 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 tách phân được chia ra thành 2 phần là phân và nước thải. Phân sẽ được đưa lên máy ép phân và được tận dụng làm phân bón cho các mục đích khác nhau trong trại. Phần nước thải còn lại có nồng độ ô nhiễm cao sẽ được dẫn về Bể biogas để xử lý. Ngoài ra, nước thải từ máy ép phân cũng được dẫn về bể Biogas.

Bể Biogas 1,2: Nước thải từ hố CT sẽ được bơm qua bể biogas để xử lý yếm khí, ngoài ra nước thải từ các công đoạn sát trùng xe, sát trùng công nhân, nước thải từ hệ thống phun sương khử mùi sau quạt hút, nước rỉ từ hố chôn xác heo, nước thải ngâm rửa đan cũng tập trung về bể biogas. 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 từ 50 – 70%. Khí này

được tách ra khỏi hỗn hợp khí biogas và thu hồi để sử dụng làm nhiên liệu đốt cho trang trại.

Bể lắng sơ bộ: Nước thải sau bể biogas 2 chảy sang bể lắng sơ bộ. Tại đây, nước thải được để tĩnh để góp phần lắng một phần cặn sau biogas.

Hồ sinh học 1,2: Sau bể lắng sơ bộ, nồng độ pH và hàm lượng hỗn hợp khí trong nươc thải còn lưu lại rất cao. Nước thải sẽ cho tự chảy qua các hồ sinh học, khi vào hồ, nước thải di chuyển với vận tốc thấp nên các loại cặn sẽ dễ dàng lắng xuống đáy. Các chất hữu cơ trong nước thải sẽ bị các vi sinh vật hấp thụ và oxy hóa để tạo ra sinh khối của nó, CO_2, các muối nitrat, nitrit…, các hợp chất Nitơ, Photpho sẽ được tảo sử dụng trong quá trình quang hợp, giải phóng oxy cung cấp quá trình oxy hóa các chất hữu cơ của vi khuẩn. Trong hồ xảy ra 2 quá trình song song là xử lý hiếu khí ở lớp nước tầng mặt và xử lý kị khí ở lớp cặn tầng dưới với lớp nước trung gian ở giữa.

- Ở quá trình hiếu khí, sinh vật hiếu khí hoạt động nhờ sự khuếch tán oxy từ không khí vào nước ở độ sâu từ 0,3 – 0,5 mét. Các loại thực vật như tảo sử dụng oxy và chất hữu cơ trong chất thải để quang hợp và phát triển.

- Ở quá trình kị khí, các vi sinh vật kị khí sẽ phân hủy metan cặn lắng từ quá trình lắng cặn của nước thải trong hồ. Các vi sinh vật kị khí sẽ làm giảm mạnh lượng N,P,K trong nước thải và giải phóng CO_2,NH_3,H_2S,CH_4,…

Nước thải sau khi tuần tự qua 2 hồ sinh học 1, sinh học 2 thì sẽ được bơm nước thải bơm vào bể điều hòa.

Bể điều hòa: là nơi tập trung toàn bộ các nguồn nước thải, nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại cũng tập trung về. Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa nước thải về lưu lượng, ổn định pH và nồng độ làm giảm kích thước và tạo chế độ làm việc ổn định liên tục cho các công trình phía sau, tránh hiện tượng hệ thống xử lý bị quá tải. Nước thải sai khi qua bể điều hòa chảy sang bể thiếu khí 1.

Bể thiếu khí 1: có nhiệm vụ khử Nitơ bằng quá trình khử nitrate. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng do tác động của motor khuấy trộn. Nước thải sau khi qua bể sinh học thiếu khí 1 tự chảy sang bể sinh học hiếu khí 1 để tiếp tục được xử lý. Quá trình khử nitrate là quá trình khử nitrate thành khí nitơ, nitrous oxide (N2O) hoặc nitrite oxide (NO), được thực hiện trong môi trường thiếu khí và đòi hỏi một chất cho electron là chất hữu cơ hoặc vô cơ.

Bể hiếu khí 1: xử lý nước thải bằng bùn hoạt tính lơ lửng là công trình đơn vị quyết định hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý vì phần lớn những chất gây ô nhiễm trong nước thải tồn tại ở dạng hữu cơ. Các vi sinh hiếu khí trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng sẽ tiếp nhận oxy và chuyển hoá chất hữu cơ thành thức ăn. Trong môi trường hiếu khí (nhờ O^2 sục vào), vi sinh hiếu khí tiêu thụ các chất hữu cơ để phát triển, tăng sinh khối và làm giảm tải lượng ô nhiễm trong nước thải xuống mức thấp nhất. Ngoài ra, trong bể sinh học hiếu khí còn diễn ra quá trình nitrate hóa. Nước thải sau khi oxi hóa các hợp chất hữu cơ và nitrate hóa sẽ được tuần hoàn về bể sinh học thiếu khí 1 để khử nitơ. Nước thải từ bể hiếu khí tự chảy qua bể lắng sinh học 1.

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 2 bước liên quan đến 2 chủng loại vi sinh vật tự dưỡng Nitrosomonas và Nitrobacter.

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

$$NH_4+ + 1,5\ O_2 \text{ ® } NO_2- + 2\ H+ + H_2O\ (1)$$

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

$$NO_2- +0,5\ O_2 \text{ ® } NO_3-\ (2)$$

Bể lắng sinh học 1: Có nhiệm vụ phân tách hỗn hợp nước và bùn (bùn hoạt tính). Bùn hoạt tính dưới tác dụng của trọng lực và lực ly tâm sẽ lắng xuống đáy bể và được lắng vào hố thu gom bùn ở giữa bể. Bùn tách ra từ bể lắng được chia làm 02 phần:

- Dòng một được tuần hoàn về bể thiếu khí và bể hiếu khí nhằm duy trì mật độ sinh khối, giúp vi sinh vật hoạt động hiệu quả hơn, nâng cao hiệu suất xử lý nước thải.

- Dòng hai (lượng bùn dư) được bơm đến sân phơi bùn.

Nước thải sau khi được tách bùn sẽ được chảy qua Bể thiếu khí 2 để khử Nitrat bậc 2.

Bể thiếu khí 2: Nước thải từ bể lắng sinh học 1 sẽ được bổ sung dinh dưỡng để tăng cường sự hoạt động cho hệ thống vi sinh. Nước thải sẽ được khử Nitơ bằng quá trình khử nitrate sau khi nước thải từ bể sinh học hiếu khí 1 chảy qua. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng do tác động của motor khuấy trộn. Nước thải sau khi qua bể sinh học thiếu khí 2 tự chảy sang bể sinh học hiếu khí 2 để tiếp tục được xử lý.

Bể hiếu khí 2: tăng cường xử lý các chất ô nhiễm trong nước thải bằng bùn hoạt tính lơ lửng. Các vi sinh hiếu khí trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng sẽ tiếp nhận oxy và chuyển hoá chất hữu cơ thành thức ăn. Nước thải từ bể sinh học hiếu khí 2 tự chảy qua bể lắng sinh học 2.

Bể lắng sinh học 2: lắng các bông bùn sinh ra từ quá trình sinh học và tách các bông bùn này ra khỏi nước thải. Nước thải từ bể sinh học hiếu khí được dẫn vào bể lắng sinh học theo ống phân phối nhằm phân phối đều trên toàn bộ diện tích mặt cắt ngang của 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 lắng ở đáy bể lắng sinh học được tập trung về giữa đáy bể rồi được dẫn qua bể thu bùn sinh học. Nước thải sau khi lắng các bông bùn sẽ tràn qua máng thu nước và được dẫn qua hồ sinh học 3 và 4.

Hồ sinh học 3, 4: Tăng cường xử lý các chất ô nhiễm dễ phân hủy sinh học nhờ thời gian lưu nước lớn. Các chất hữu cơ còn lại trong nước thải sẽ bị các vi sinh vật hấp thụ và oxy hóa để tạo ra sinh khối của nó, CO_2, các muối nitrat, nitrit…, các hợp chất Nitơ, Photpho sẽ được tảo sử dụng trong quá trình quang hợp, giải phóng oxy cung cấp quá trình oxy hóa các chất hữu cơ của vi khuẩn. Trong hồ xảy ra 2 quá trình song song là xử lý hiếu khí ở lớp nước tầng mặt và xử lý kị khí ở lớp cặn tầng dưới với lớp nước trung gian ở giữa.

- Ở quá trình hiếu khí, sinh vật hiếu khí hoạt động nhờ sự khuếch tán oxy từ không khí vào nước ở độ sâu từ 0,3 – 0,5 mét. Các loại thực vật như tảo sử dụng oxy và chất hữu cơ trong chất thải để quang hợp và phát triển.

- Ở quá trình kị khí, các vi sinh vật kị khí sẽ phân hủy metan cặn lắng từ quá trình lắng cặn của nước thải trong hồ. Các vi sinh vật kị khí sẽ làm giảm mạnh lượng N,P,K trong nước thải và giải phóng CO_2,NH_3,H_2S,CH_4,…

Nước thải sau khi tuần tự qua hồ sinh học 3, sinh học 4 sẽ được bơm nước thải bơm vào bể keo tụ.

Bể keo tụ: Nước thải từ hồ sinh học được bơm qua bể keo tụ, đồng thời, hóa chất keo tụ PAC cũng được bơm định lượng châm vào bể. Trong bể keo tụ, hệ thống sục khí với tốc độ vừa phải nhằm tạo ra dòng chảy rối để khuấy trộn hoàn toàn hóa chất với dòng nước thải, tạo điều kiện cho quá trình phản ứng xảy ra nhanh hơn. Sau đó, nước thải từ bể keo tụ tự chảy qua bể tạo bông.

Bể tạo bông: hóa chất trợ keo tụ Polymer Anion được bơm định lượng châm vào bể. Hệ thống sục khí giúp 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 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 tạo bông tiếp tục tự chảy qua bể lắng hóa lý.

Bể lắng hóa lý: nước thải từ bể 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. Nước thải sau khi lắng các bông bùn sẽ qua máng thu nước và dẫn vào bể trung gian.

Bể trung gian: Nước thải sau bể lắng hóa lý sẽ được đưa về bể trung gian để thực hiện quá trình lắng bậc 2 để lắng các cặn bùn còn lơ lửng sau quá trình lắng hóa lý. Nước thải sau đó được bơm qua hệ thống lọc áp lực.

Bồn lọc áp lực: Tại đây nước thải được lọc qua hệ lọc bằng than hoạt tính và đảm bảo loại bỏ các cặn lơ lửng làm giảm TSS và làm cho nước thải triệt để khử các chất hóa học qua sự hút bám của than hoạt tính.

Bể khử trùng: Hóa chất Chlorine có tính oxi hóa mạnh sau khi được châm vào nước thải sẽ khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào và gây phản ứng với men bên trong của tế bào vi sinh vật, làm phá hoại quá trình trao đổi chất và dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

Nước thải sau xử lý đạt cột A QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT, sau đó tái sử dụng toàn bộ cho hoạt động của Dự án và tưới cây, không xả thải ra môi trường.

Bảng 3.34: Các hạng mục của hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày.đêm

STT	CÁC HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐV	SL
A./ HẠNG MỤC ĐÀO ĐẤT VÀ TRẢI BẠT HDPE				
01	Bể biogas 1,2	- Kích thước: L x W = 60m x 35m - Chiều cao: H = 6m; vát nghiêng 45° - Vật liệu: HDPE dày 1,0mm; - Thời gian lưu nước: 27 ngày - Thể tích: 12.600 m^3	Bể	2

STT	CÁC HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐV	SL
02	Hồ sinh học 1,2	- Kích thước: L x W = 65m x 55m - Chiều cao: H = 6m; vát nghiêng 45° - Vật liệu: HDPE dày 1,0mm - Thời gian lưu nước: 46 ngày - Thể tích: 21.450 m^3	Hồ	2
03	Hồ sinh học 3,4	- Kích thước: L x W = 70m x 60m - Chiều cao: H = 7m; vát nghiêng 45° - Vật liệu: HDPE dày 1,0mm - Thời gian lưu nước: 63 ngày - Thể tích: 29.400 m^3	Hồ	2
04	Hồ sự cố	- Kích thước: L x W = 80m x 50m - Chiều cao: H = 7m; vát nghiêng 45° - Vật liệu: HDPE dày 1,0mm - Thời gian lưu nước: 60 ngày - Thể tích: 28.000 m^3	Hồ	1
B./ CỤM BỂ BÊ TÔNG CỐT THÉP				
01	Hố CT tách phân	- Kích thước: DxH=8,7m x 5,0m - Thể tích hữu ích: 283 m^3 - Vật liệu: BTCT	Hố	1
02	Bể lắng sơ bộ	- Kích thước: L x W x H = 10,0m x 6,0m x 6,0m - Thể tích hữu ích: 360 m^3 - Vật liệu: BTCT	Bể	1
03	Bể điều hòa	- Kích thước: L x W x H = 10,0m x 8,0m x 4,5m - Thể tích hữu ích: 360 m^3 - Vật liệu: BTCT	Bể	1
04	Bể thiếu khí 1	- Kích thước: L x W x H = 10,0m x 8,0m x 4,5m - Thể tích hữu ích: 360 m^3 - Vật liệu: BTCT	Bể	1
05	Bể hiếu khí 1	- Kích thước: L x W x H = 12,0 x 10,0m x 4,5m - Thể tích hữu ích: 540 m^3 - Vật liệu: BTCT	Bể	1
06	Bể lắng sinh học 1	- Kích thước: L x W x H = 5,0 x 5,0x 4,5 - Thể tích hữu ích:112 m^3 - Vật liệu: BTCT	Bể	1
07	Bể thiếu khí 2	- Kích thước: L x W x H = 15,0m x 5,0m x 4,3m - Thể tích hữu ích: 322 m^3 - Vật liệu: BTCT	Bể	1

STT	CÁC HẠNG MỤC	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐV	SL
08	Bể hiếu khí 2	- Kích thước: L x W x H = 12,0 x 10,0m x 4,3m - Thể tích hữu ích: 516 m^3 - Vật liệu: BTCT	Bể	1
09	Bể lắng sinh học 2	- Kích thước: L x W x H = 5,0 x 5,0x 4,3 - Thể tích hữu ích:108 m^3 - Vật liệu: BTCT	Bể	1
10	Bể keo tụ	- Kích thước: L x W x H = 4,0m x 4,0m x 4,3m - Thể tích hữu ích: 69m^3 - Vật liệu: BTCT	Bể	1
11	Bể tạo bông	- Kích thước: L x W x H = 4,0m x 4,0m x 4,3m - Thể tích hữu ích: 69m^3 - Vật liệu: BTCT	Bể	1
12	Bể lắng hóa lý	- Kích thước: L x W x H = 5,0m x 5,0m x 4,3m - Thể tích hữu ích:108 m^3 - Vật liệu: BTCT	Bể	1
13	Bể trung gian	- Kích thước: L x W x H = 5,7m x 5,0m x 4m - Thể tích hữu ích: 114 m^3 - Vật liệu: BTCT	Bể	1
14	Bồn lọc áp lực	- Kích thước: D x H = 1,8m x 2,1m - Thể tích bồn: 5 m^3 - Vật liệu: Thép CT3, dày 4,0 mm	Bồn	2
15	Bể khử trùng	- Kích thước: L x W x H = 6,7m x 4,0m x 4,0m - Thể tích: 107 m^3 - Vật liệu: BTCT	Bể	1
16	Sân phơi bùn	- Kích thước: L x W x H = 15,0m x 10,0m x 4,5m - Thể tích hữu ích: 675m^3 - Vật liệu: BTCT	Sân	1
17	Nhà điều hành XLNT	- Kích thước: L x W x H = 12,2m x 6,2m x 6,3m - Diện tích sàn: 75,64m^2 - Vật liệu: Nhà mái Tole, tường gạch	Nhà	1

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh, 2025)

3.2.2.2. Đối với công trình xử lý bụi, khí thải

a. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên liệu, vật liệu, nhiên liệu và sản phẩm ra vào dự án.

- Để giảm thiểu các tác động do tác nhân này, hiện tại dự án đang áp dụng một số biện pháp như sau:

+ Hạn chế công tác nhập nguyên liệu và xuất hàng trong các giờ vào và tan ca của công nhân viên.

+ Điều phối xe hợp lý để tránh tập trung quá nhiều phương tiện giao thông hoạt động trong dự án cùng thời điểm.

+ Tăng cường nhân viên bảo vệ, an ninh tại các vị trí tập trung phương tiện giao thông tại các thời điểm vào và tan ca.

+ Hạn chế tốc độ các phương tiện đi vào khu vực dự án, cụ thể quy định tốc độ tối đa là 5km/h.

+ Kiểm định các phương tiện vận chuyển đúng theo luật định, đồng thời thường xuyên bảo dưỡng máy móc và phương tiện vận chuyển theo đúng yêu cầu kỹ thuật để giảm thiểu các khí độc hại của các phương tiện này.

+ Quy định vị trí đỗ xe thích hợp và tắt máy trong thời gian bốc xếp nguyên vật liệu và sản phẩm.

+ Thường xuyên vệ sinh, thu dọn đất cát trong khuôn viên.

+ Phun nước sân bãi giảm bụi do xe vận chuyển ra vào nhất là vào mùa nắng.

b. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ quá trình chăn nuôi heo

- *Mùi hôi từ khu vực chuồng trại*

- Chuồng trại được thiết kế theo kiểu chuồng kín; nhiệt độ, độ ẩm được điều tiết bằng hệ thống quạt thông khí cưỡng bức.

- Thường xuyên vệ sinh chuồng trại sạch sẽ, tránh lưu trữ phân và nước tiểu ở trong chuồng.

- Xử lý tốt các chất thải, bùn thải sau khi xử lý sinh hóa học.

- Nghiên cứu thành phần, khẩu phần nuôi dưỡng để hạn chế phát sinh thức ăn thừa trong chuồng nuôi, hạn chế tạo các chất gây mùi của chất thải.

- Để hạn chế tối đa mùi hôi, toàn bộ thức ăn chăn nuôi được sử dụng enzym giúp heo hấp thụ hết protein trong thức ăn nhằm làm giảm mùi hôi do quá trình phân hủy protein còn dư thừa trong phân.

- Khu vực vành đai và khuôn viên trang trại sẽ được trồng nhiều cây xanh nhằm hạn chế gió lùa và hạn chế mùi hôi phát tán.

- *Mùi hôi từ khu vực chứa thức ăn*

Mùi hôi do hơi thức ăn cho heo, ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lấy thức ăn cho heo và cho khu vực xung quanh. Do đó, cần áp dụng các biện pháp :

- Thông thoáng nhà kho bằng hệ thống quạt hay cửa hợp lý.

- Bảo quản thức ăn chăn nuôi đúng cách. Thức ăn được để lên các tấm đan gỗ nằm hạn chế độ ẩm trong thức ăn.

- Trang bị phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như: khẩu trang, găng tay, quần áo hạn chế tác động của mùi hôi đến sức khỏe.

- Hạn chế sự xâm nhập của các loài côn trùng, loài gặm nhắm, chim vào khu vực kho lưu trữ.

- Không lưu trữ thức ăn cùng với các loại nguyên nhiên liệu, hóa chất mà cần phải phân định khu vực lưu trữ đối với từng loại khác nhau.

- *Mùi hôi từ quá trình tiêu huỷ xác heo*

Số lượng heo chết trong quá trình hoạt động tại dự án là 5% trên 1 lứa nuôi khoảng 1.200 con, được thu gom và đem đi xử lý hợp vệ sinh tại hố chôn lấp bê tông có nắp đậy kín theo 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.

Địa điểm đào hố chôn lấp xác heo đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường xung quanh, ở cuối khu nuôi và cuối hướng gió chính, không ở vùng ngập nước hoặc có mực nước ngầm nông.

Chủ dự án xây dựng hố chôn xác heo, hố có chiều rộng 5,1m, chiều dài 10,2m, chiều sâu 4 m. Xây hố chôn bằng bê tông, phía dưới có lớp độn và thoát nước; không rải vôi chỉ rải chất độn trại và men vi sinh, vôi chỉ rải trên tấm đan bề mặt. Tại đáy hố chôn có rãnh thu nước rỉ xác với độ dốc i = 2%, dẫn về hệ thống xử lý nước thải để tiếp tục xử lý.

Khi phát sinh heo chết không phải do bệnh tật, xác heo được đưa xuống hố chôn, rắc vôi bột khử trùng (0,8 – 1,0 kg/m^2) và đậy nắp bê tông kín miệng hầm. Phía ngoài khu vực hố chôn, cách khoảng 1m, tạo rãnh rộng 20 cm, sâu 20 cm dẫn nước mưa thoát ra ngoài, tránh ứ đọng nước quanh hầm chứa. Khu vực hố chôn được kiểm tra thường xuyên 1 tuần/lần.

- *Mùi hôi phía sau quạt hút không khí bên trong mỗi nhà nuôi đẩy ra ngoài môi trường*

Mùi phát sinh từ khu vực trang trại bao gồm khí NH_3, H_2S. Để hạn chế sự phát sinh khí NH_3, H_2S đến mức thấp nhất có thể được, chủ trang trại phải áp dụng các biện pháp sau:

- Trang trại áp dụng chăn nuôi theo phương pháp trại lạnh khép kín và tự động kiểm soát nguồn thức ăn, nước uống nên có thể hạn chế được sự phát tán mùi phát sinh trong quá trình chăn nuôi và được sự hướng dẫn của đơn vị cung cấp con giống ngay từ giai đoạn thiết kế, xây dựng.

- Bố trí các quạt hút và hệ thống làm mát trong mỗi dãy trại nuôi nhằm thông thoáng cho trại nuôi và trang trại. Phía sau mỗi dãy trại sẽ được lắp đặt 6 quạt hút, mỗi quạt công suất 44.800 m^3/giờ.

- Thông số cơ bản của quạt hút:

+ Model: EM 50, quạt hộp, 6 cánh bằng kim loại

+ Công suất: 1.5HP, 3 pha, 400V, 50Hz

+ Kích thước: 1380 x 1380mm

+ Đường kính cánh: 1270mm

+ Trọng lượng: 86 kg

+ Vỏ quạt: làm bằng vật liệu kẽm có độ dày từ 0.8-1.2 mm.

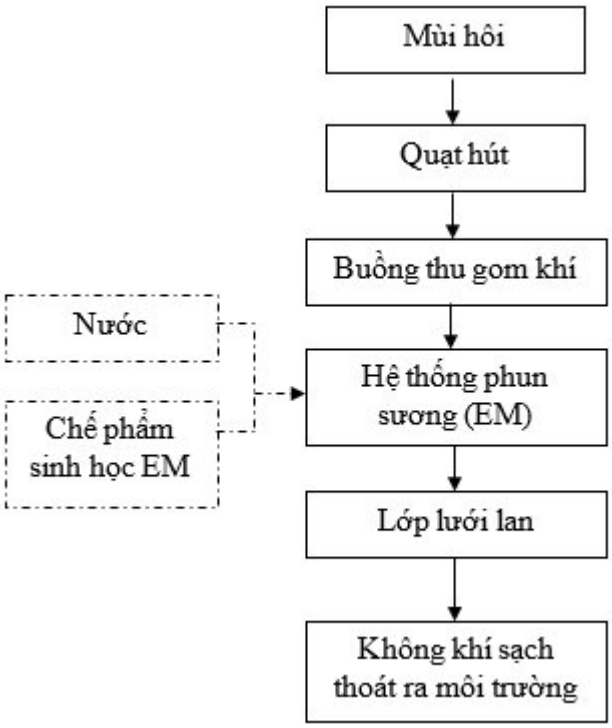
+ Cánh quạt: làm bằng vật liệu inox 430

+ Tốc độ vòng quay (0 Pa – 0 in H2O): 427 RPM

+ Tốc độ gió (0 Pa – 0 in H2O): 44.800m^3/h – 50Pa

- Mùi hôi và khí thải sẽ được thu gom ra ngoài bằng các quạt hút theo hướng cuối mỗi dãy trại nuôi, chủ dự án bố trí hệ thống thu gom khí thải, mùi hôi phía sau quạt hút.

- Hệ thống xử lý mùi hôi tại trại chăn nuôi như sau:



Hình 3.3: Sơ đồ hệ thống xử lý mùi hôi tại trang trại

Thuyết minh quy trình:

Lắp đặt hệ thống quạt hút không khí sau mỗi dãy trại nuôi để xử lý mùi hôi phát sinh tại trang trại. Phía sau hệ thống quạt hút được thiết kế buồng chắn (3 vách) cao hơn quạt hút với kết cấu khung thép. Trên vách tường sẽ gắn tấm đệm vi sinh, bằng vật liệu mút xốp. Vách chắn này nhằm tạo điều kiện cho không khí sau quạt hút ra ngoài va vào vách chắn và chuyển động theo phương thẳng đứng phát tán lên cao. Phía trên buồng chắn chủ dự lắp đặt hệ thống phun xương bằng chế phẩm vi sinh khử mùi hôi EM và gắn 1 lớp lư ới lan nhằm giảm thiểu nồng độ mùi hôi, bụi phát tán ảnh hưởng đến dân cư xung quanh trang trại. Ngoài ra trang trại áp dụng các biện pháp giảm thiểu cụ thể như:

- Phun thuốc sát trùng xung quanh trại chăn nuôi định kỳ 01 lần/tuần.

- Trang trại 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 trại nuôi.

- Bổ sung thêm men vi sinh trộn vào thức ăn cho heo để phân heo thải ra giảm thiểu được mùi hôi và quá trình phân hủy tốt hơn.

Ngoài ra, Chủ dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu mùi hôi, khí thải trong quá trình chăn nuôi như sau:

- Xịt chế phẩm EM theo các đường mương dẫn chất thải ngày 1 lần để giảm thiểu mùi hôi. Phun thuốc sát trùng xung quanh trại chăn nuôi định kỳ 01 lần/tuần

- Xây dựng tường rào bao quanh dự án;

- Thường xuyên phun nước giảm bụi trên tuyến đường nội bộ ra vào trại vào những ngày nắng nóng.

- Thường xuyên dọn dẹp trại nuôi không gây phát sinh mùi hôi.

- Đảm bảo cung cấp đủ lượng rác hữu cơ hoặc trấu để giúp gắn kết nitơ và ngăn chặn amoniac thoát ra ngoài.

c. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ khu vực tập kết CTRSH, CTRCNTT, khu vực xử lý nước thải

- *Mùi hôi từ khu vực tập kết CTRSH*

- Tổ chức thu gom rác thải mỗi ngày (buổi sáng từ 6 giờ - 9 giờ, hoặc buổi chiều từ 16 giờ - 17 giờ), không để tồn trữ rác thải tại các khu vực sản xuất.

- Chất thải được lưu trữ trong các thùng chứa có nắp đậy kín và được vận chuyển ngay trong ngày về khu tập kết rác của dự án, không để tình trạng tồn đọng gây phân hủy phát sinh mùi.

- *Mùi hôi từ khu vực nhà ép phân heo, nhà chứa phân heo*

- Mùi hôi phát sinh tại nhà ép phân, lưu trữ phân tạm thời: phun chế phẩm EM, phun thuốc diệt côn trùng có hại, thu gom, xuất bán liên tục không để tồn đọng trong kho.

- Sân trung chuyển phân có nhiệm vụ trung chuyển phân từ khu vực này sang khu vực khác, bởi vì quá trình hoạt động trại sẽ chia thành 2 khu vực, tránh trường hợp công nhân nhiễm bệnh mà không biết đã nhiễm bệnh tiếp xúc qua lại.

- Khu vực sân trung chuyển phân và nhà chứa phân nằm biệt lập với khu trại cũng như hoạt động của công nhân, tránh hướng gió, gần khu vực vận chuyển tại cổng phụ của trang trại để thuận tiện cho việc thu mua. Khoảng cách từ khu vực sân trung chuyển phân và nhà chứa phân đến khu vực chăn nuôi khoảng > 100m, đảm bảo khoảng cách an toàn. Ngoài ra, Công ty sẽ sử dụng chế phẩm sinh học để khử mùi với tần suất 1 lần/ngày. EM được pha loãng với nước, phun trực tiếp vào phần và phần không khí xung quanh phân để phân hủy các chất gây mùi hôi.

- Phân sau ép được đóng bao vận chuyển đi hàng ngày. Sau khi vận chuyển phân đi nhân viên vệ sinh tiến hành dọn dẹp nhà chứa phân, sử dung chế phẩm sinh học để giảm thiểu mùi hôi phát sinh.

- *Mùi hôi từ khu vực xử lý nước thải*

➢ *Mùi hôi từ hệ thống thoát nước*

- Trại chăn nuôi sẽ đậy mương thoát nước thải bằng các tấm đan ximăng.

- Hệ thống mương thoát nước được thiết kế có độ dốc để tránh tình trạng đọng nư ớc, gây mùi hôi.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước thải.

➢ *Mùi hôi từ bể biogas*

- Toàn bộ lượng khí biogas hình thành được lưu chứa trong túi biogas kín, vật liệu HDPE.

- Khí biogas từ bể biogas lắp đặt đường ống thu gom để sử dụng hoặc đốt, không xả trực tiếp khí biogas ra môi trường.

➢ *Mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải*

- Vận hành thường xuyên, đúng kỹ thuật hệ thống xử lý nước thải để không phát sinh mùi hôi.

- Hệ thống xử lý nước thải được xây dựng ở cuối hướng gió khu đất Nhà máy để giảm thiểu ảnh hưởng của các khí gây ô nhiễm đối với Nhà máy.

d. Biện pháp giảm khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng

- Để đảm bảo về mặt môi trường, Cơ sở chủ động lựa chọn các loại nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh và cặn carbon thấp để sử dụng cho máy phát điện. Cụ thể như hàm hượng lưu huỳnh trong nhiên liệu sử dụng không vượt quá 0,05%, hàm lượng carbon không vượt quá 76%.

- Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo trì, bảo dưỡng máy phát điện và ghi chép vào sổ theo dõi.

- Máy phát điện của cơ sở chỉ để dự phòng trường hợp mạng lưới điện xảy ra sự cố hoặc cắt điện định kỳ nên nguồn ô nhiễm từ máy phát điện không thường xuyên, đồng thời do sử dụng loại nhiên liệu ít gây ô nhiễm nên khí thải phát sinh không đáng kể. Lượng khí thải này được xả thẳng vào môi trường thông qua ống thải bằng sắt Ø150 mm, cao 2,5 m

3.2.2.3. Đối với công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn

a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ chất thải rắn sinh hoạt

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ sinh hoạt của công nhân là 30 kg/ngày. Thành phần chủ yếu là các loại rác thực phẩm như: vỏ rau quả, đồ ăn thừa, giấy,...

- Hình thức lưu trữ:

+ Trang bị thùng đựng chất thải rắn sinh hoạt với các loại kích cỡ từ 20 – 50 lít, có nắp đậy, dán nhãn phân loại trên thùng và bố trí tại khu vực văn phòng, nhà vệ sinh,…

+ Chất thải sinh hoạt được phân làm hai loại: vô cơ (vỏ đồ hộp, các loại chai nhựa, chai thủy tinh, túi nylon) và hữu cơ (thức ăn thừa, động thực vật thải bỏ). Hằng ngày chất thải sinh hoạt sau khi được phân loại sẽ được nhân viên vệ sinh thu gom về khu vực tập kết chất thải sinh hoạt của dự án.

+ Công ty bố trí xe đẩy rác loại 120 lít bằng nhựa và có nắp đậy để chứa toàn bộ rác thải sinh hoạt phát sinh tại dự án.

- Biện pháp xử lý: Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vậm chuyển và xử lý đúng quy định

b. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án khoảng 16.071,02 kg/ngày, được Công ty quản lý theo đúng quy định tại Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-

BTNMT ngày 10/1/2025, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025. Các biện pháp quản lý và giảm thiểu tác động từ chất thải rắn công nghiệp thông thường tại dự án như sau:

- Hình thức lưu trữ: Chất thải rắn công nghiệp thông được thu gom tập trung về khu vực lưu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường. Kho xây dựng được thiết kế nền bê tông, có mái che và có tường bao xung quanh. Tại khu vực chứa, các loại phế liệu được để gọn gàng và phân chia theo từng loại để thuận tiện cho công tác bàn giao chất thải.

- Biện pháp xử lý:

+ Phân heo sau khi ép được vô bao và lưu chứa tại nhà chứa phân diện tích 153 m^2 và bán lại cho đơn vị có nhu cầu thu mua. Thường xuyên phun xịt chế phẩm sinh học EM ở kho chứa phân để khử mùi hôi.

+ Bùn từ bể biogas được đưa vào nhà chứa phân để tách nước và lưu chứa cùng với phân heo. Bùn được ủ với phương pháp như phân heo nhưng với thời gian ngắn hơn, khoảng 15 ngày do bùn được lưu trong hệ thống xử lý nước thải và biogas khoảng 30 ngày. Bùn sau khi ủ hoai được thu gom, đóng bao và bán cho đơn vị có nhu cầu.

+ Bao bì được lưu chứa tại kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường diện tích 21,84 m^2, có tường gạch bao quanh, mái tôn, nền bê tông, có cao độ nền tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào. Sau đó, bao bì được tận dụng để chứa phân heo sau khi ép.

+ Xác heo chết không do dịch bệnh: Chủ dự án xây hầm hủy xác heo chết bằng bê tông có kích thước chiều rộng 5,1m, chiều dài 10,2m, chiều sâu 4 m và có nắp đậy, tại đáy hầm chứa lắp ống dẫn nước rỉ ra từ sự phân hủy xác về hệ thống xử lý nước thải để xử lý. Việc tiêu hủy xác heo chết 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. Khi phát sinh heo chết không phải do bệnh tật, xác heo được đưa xuống hầm chứa, rắc vôi bột khử trùng (0,8 – 1,0 kg/m2) và đậy nắp bê tông kín miệng hầm. Phía ngoài khu vực hầm chứa, cách khoảng 1m, tạo rãnh rộng 20 cm, sâu 20 cm dẫn nước mưa thoát ra ngoài, tránh ứ đọng nước quanh hầm chứa. Khu vực hầm chứa được kiểm tra thường xuyên 1 tuần/lần.

c. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ chất thải nguy hại

- Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án khoảng 203 kg/năm.

- Hình thức lưu trữ:

+ Bố trí kho chứa chất thải nguy hại, phân khu riêng biệt từng loại CTNH và 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.
- Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707 – 2009.
- Ngày bắt đầu được đóng gói, bảo quản.

+ Kết cấu công trình kho chứa chất thải nguy hại: Diện tích 30,6 m^2, được bố trí tách riêng với các khu vực khác và xây dựng đúng theo yêu cầu kỹ thuật như mặt sàn đảm bảo

kín khít, không bị thẩm thấu, bố trí gờ chắn tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, có mái che bằng tôn, tường gạch bao quanh.

+ Bố trí thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại: Sử dụng thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại có nắp đậy kín, đảm bảo điều kiện kín, khít đối với các thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại ở dạng lỏng.

+ Phương án thu gom chất thải nguy hại trong trường hợp bị tràn đổ:

• Lập tức sử dụng các phương tiện ứng phó phù hợp như cát, giẻ lau,… để cô lập nguồn ô nhiễm tránh sự cố tràn đổ lan ra diện rộng.

• Sau khi đã khoanh vùng, cô lập nguồn ô nhiễm thì sử dụng cát phủ lên bề mặt khu vực đã khoanh vùng để cát hấp thụ chất thải dạng lỏng.

• Sử dụng xẻng chuyên dụng để tiến hành thu gom lượng cát đã hấp thụ chất thải nguy hại dạng lỏng và cho vào thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng.

• Đậy kín và niêm phong thùng chứa chất thải rồi bàn giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

• Tiến hành làm sạch lại khu vực nền kho bị tràn đổ chất thải nguy hại bằng hóa chất làm sạch chuyên dụng.

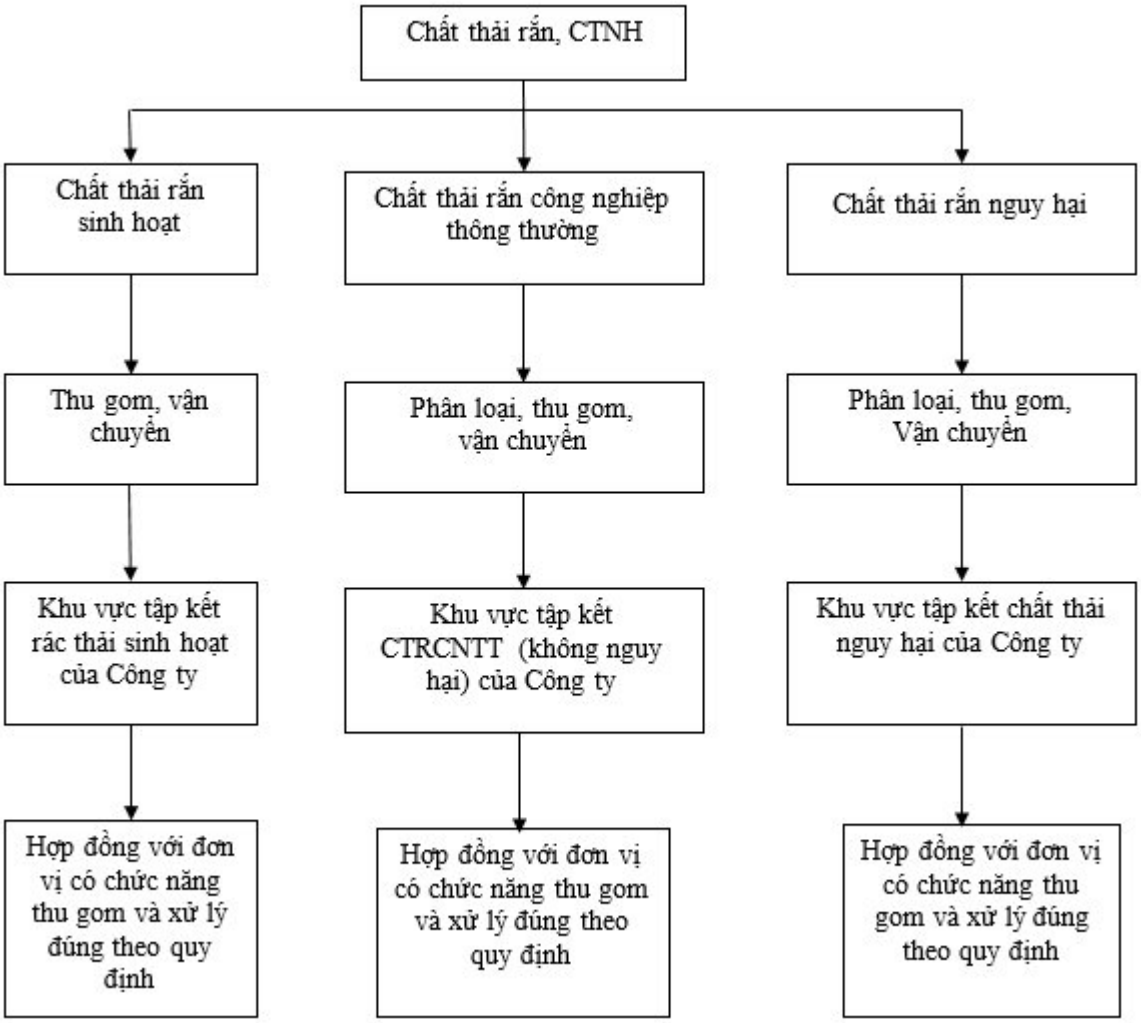
- Biện pháp xử lý:

+ Công ty ký hợp đồng thu gom chất thải nguy hại với đơn vị có chức năng theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Thông tư Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

+ Sử dụng chứng từ bàn giao chất thải nguy hại trong mỗi lần thực hiện chuyển giao chất thải nguy hại theo phụ lục hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Thông tư Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

+ Lưu trữ với thời hạn 05 năm tất cả các chứng từ chuyển giao chất thải nguy hại đã sử dụng và báo cáo tình hình quản lý chất thải nguy hại định kỳ hằng năm kèm theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm của dự án.

Kế hoạch khống chế ô nhiễm chất thải rắn, chất thải nguy hại:



Hình 3.4: Sơ đồ thu gom chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

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

a. Tiếng ồn

- Bố trí các máy móc trong dây chuyền chăn nuôi một cách hợp lý, tránh để các máy móc gây ồn cao cùng hoạt động một lúc gây cộng hưởng tiếng ồn.

- Các máy có độ ồn, rung cao sẽ được lắp đặt trên đệm cao su chống rung sao cho độ ồn, rung được giảm tối thiểu.

- Kiểm tra độ mòn chi tiết và thường kỳ cho dầu bôi trơn hoặc thay những chi tiết máy móc hư hỏng.

- Những bộ phận gây ồn cao phải được cách ly với các khu vực khác trong dự án.

- Sử dụng các máy móc thiết bị hiện đại, thường xuyên được bảo dưỡng định kỳ, đồng thời trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.

- Thiết kế bộ phận giảm âm, lắp đệm cao su chống ồn trong quá trình lắp đặt thiết bị tại dự án, thường xuyên bảo trì máy móc, thay mới các phụ tùng cũ, hư hỏng.

- Trồng cây xanh, thảm cỏ để giảm thiểu bụi, tiếng ồn phát sinh từ hoạt động chăn nuôi tới môi trường xung quanh.

- Đối với công nhân làm việc tại các công đoạn có độ ồn cao được trang bị đầy đủ các phương tiện chống ồn (nút bịt tai, mũ, quần áo bảo hộ,…)

- Bố trí thời gian lao động thích hợp tại khâu gây ồn, hạn chế tối đa số lượng công nhân có mặt tại nơi có độ ồn cao.

b. Độ rung

Để giảm thiểu tác động của độ rung trong quá trình chăn nuôi, Công ty áp dụng các biện pháp như sau:

- Định kỳ bảo dưỡng máy, thiết bị, dụng cụ và phương tiện làm việc để giảm độ rung.

- Thay đổi tính đàn hồi và khối lượng của các bộ phận máy móc chăn nuôi để thay đổi tần số dao động riêng của chúng tránh cộng hưởng.

- Bọc lót các bề mặt thiết bị chịu rung dao động bằng các vật liệu hút hoặc giảm rung động có ma sát lớn như cao su, vòng phớt,…

- Sử dụng bộ giảm chấn bằng lò xo hoặc cao su để cách ly rung động.

- Sử dụng các thiết bị phòng hộ cá nhân như giày chống rung có đế bằng cao su hay găng tay đặc biệt có lớp lót dày bằng cao su tại lòng bàn tay khi làm việc với máy móc có độ rung lớn.

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

a. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó tai nạn lao động

Trong quá trình hoạt động, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau đây để phòng ngừa sự cố tai nạn lao động:

- Xây dựng chi tiết các bảng nội quy về an toàn lao động cho từng khâu và từng công đoạn chăn nuôi;

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

- Trang bị các trang thiết bị và dụng cụ y tế và thuốc men cần thiết để kịp thời ứng cứu sơ bộ trước khi chuyển nạn nhân đến bệnh viện;

- Lên kế hoạch ứng cứu sự cố trong đó xác định những vị trí có khả năng xảy ra sự cố, bố trí nhân sự và trang thiết bị thông tin để đảm bảo thông tin khi có xảy ra sự cố;

- Phối hợp với các cơ quan chuyên môn tổ chức các buổi huấn luyện về thao tác ứng cứu khẩn cấp, thực hành cấp cứu y tế, sử dụng thành thạo các phương tiện thông tin, địa chỉ liên lạc khi có sự cố;

- Người lao động (kể cả học nghề) trước khi vào làm việc phải được khám sức khoẻ; chủ dự án phải căn cứ vào sức khoẻ của người lao động để bố trí việc làm và nghề nghiệp cho phù hợp với sức khỏe của người lao động;

- Có kế hoạch khám sức khỏe định kỳ cho công nhân viên ít nhất 1 lần/năm, việc khám sức khỏe được các đơn vị chuyên môn thực hiện và tuân thủ theo quy định tại Thông tư 09/2000/TT-BYT ngày 28/04/2000 của Bộ Y tế về việc hướng dẫn chăm sóc sức khỏe người lao động trong các doanh nghiệp vừa vả nhỏ.

- Kế hoạch ứng phó sự cố tai nạn lao động:

+ Nhanh chóng tiến hành đưa nạn nhân ra khỏi khu vực sự cố để tránh gây thêm tổn thương cho người bị nạn và báo ngay với người có trách nhiệm;

+ Tiến hành các bước sơ cứu tại chỗ, đồng thời liên hệ với cơ sở y tế gần nhất để được hỗ trợ cơ sở vật chất và các phương pháp cứu chữa chuyên nghiệp;

+ Đưa nạn nhân đến cơ sở y tế để được điều trị;

+ Tiến hành xác đinh nguyên nhân, đề ra cách phòng tránh trong tương lai.

b. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, sét

- Có quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn phù hợp với kết cấu xây dựng của dự án.

- Có quy định và phân công nhiệm vụ phòng cháy và chữa cháy trong dự án.

- Có văn bản đã thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy đối với công trình thuộc diện phải thiết kế và thẩm duyệt về PCCC.

- Hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện, hệ thống chống sét, nơi sử dụng lửa, phát sinh nhiệt phải bảo đảm an toàn về PCCC.

- Có quy trình kỹ thuật an toàn về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với điều kiện của dự án.

- Có lực lượng phòng cháy và chữa cháy của dự án được tổ chức huấn luyện nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy và tổ chức thường trực sẵn sàng chữa cháy đáp ứng yêu cầu chữa cháy tại chỗ.

- Có hệ thống báo cháy, chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy khác, phương tiện cứu người phù hợp với tính chất, đặc điểm của dự án, bảo đảm về số lượng, chất lượng và hoạt động theo quy định của Công an tỉnh và các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy; có hệ thống giao thông, cấp nước, thông tin liên lạc phục vụ chữa cháy tại cơ sở theo quy định.

- Có hồ sơ quản lý, theo dõi hoạt động phòng cháy và chữa cháy theo quy định của Công an tỉnh.

- Nơi có sử dụng nguồn lửa, nguồn nhiệt, thiết bị sinh lửa, sinh nhiệt, hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện phải bảo đảm an toàn về phòng cháy và chữa cháy.

- Đề ra phương án chữa cháy cho cán bộ chuyên trách của dự án để xử lý khi sự cố xảy ra.

- Huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy đối với cán bộ, đội viên đội dân phòng, đội phòng cháy và chữa cháy của dự án theo các nội dung sau:

+ Kiến thức pháp luật, kiến thức về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với từng đối tượng.

+ Phương pháp tuyên truyền, xây dựng phong trào quần chúng phòng cháy và chữa cháy.

+ Biện pháp phòng cháy.

+ Phương pháp lập và thực tập phương án chữa cháy; biện pháp, chiến thuật, kỹ thuật chữa cháy.

+ Phương pháp bảo quản, sử dụng các phương tiện phòng cháy và chữa cháy.

+ Phương pháp kiểm tra an toàn về phòng cháy và chữa cháy.

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ, người phát hiện thấy cháy phải bằng mọi cách báo cháy ngay cho người xung quanh biết, cho một hoặc tất cả các đơn vị sau đây:

+ Đội phòng cháy và chữa cháy cơ sở tại nơi xảy ra cháy.

+ Đơn vị Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy nơi gần nhất.

+ Chính quyền địa phương sở tại hoặc cơ quan Công an nơi gần nhất.

- Trang bị các phương tiện PCCC phải đảm bảo các điều sau:

+ Bảo đảm về các thông số kỹ thuật theo thiết kế phục vụ cho phòng cháy và chữa cháy.

+ Phù hợp với tiêu chuẩn của Việt Nam hoặc tiêu chuẩn nước ngoài, tiêu chuẩn quốc tế được phép áp dụng tại Việt Nam.

+ Phương tiện phòng cháy và chữa cháy phải được phép của cơ quan Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh có thẩm quyền và được kiểm định về chất lượng, chủng loại, mẫu mã theo quy định của Công an tỉnh.

- Thường xuyên kiểm tra, thay thế các bóng đèn cũ bị hư hỏng để đảm bảo ánh sáng. Công nhân được hướng dẫn đầy đủ các biện pháp an toàn trong sử dụng điện, máy móc thiết bị, được khám sức khỏe định kỳ phát hiện sớm nguy cơ gây bệnh nghề nghiệp để có biện pháp khắc phục.

- Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn trong vận chuyển.

- Các máy móc thiết bị được sắp xếp bố trí trật tự, gọn và có khoảng cách an toàn cho công nhân khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Trong khu vực có thể gây cháy (khu vực chứa nhiên liệu, hóa chất...), công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa...

- Lắp đặt hệ thống chống sét tại vị trí cao nhất.

c. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố rò rỉ hoặc vỡ đường ống nước thải, sự cố hệ thống xử lý nước thải

➢ *Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống*

- Đường ống nước thải 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 nhất.

- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

➢ *Sự cố hệ thống xử lý nước thải*

- Căn cứ các trường hợp sự cố có thể xảy ra tại HTXLNT đã được liệt kê và Công ty đề xuất một số biện pháp phòng chống sự cố tương ứng như sau:

+ Công ty tính toán và thiết kế công suất xử lý của hệ thống tương ứng với trường hợp lưu lượng nước thải phát sinh cao nhất.

+ Khu vực xử lý nước thải được thiết kế đường thoát nước mưa riêng, không để nước mưa xả vào HTXLNT.

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc xử lý, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.

+ Các máy móc, thiết bị (như: bơm, máy thổi khí,…) đều có dự phòng đề phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.

- Những người vận hành HTXLNT được đào tạo các kiến thức về:

+ Hướng dẫn lý thuyết vận hành HTXLNT.

+ Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: cách xử lý các sự cố đơn giản và bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

+ Hướng dẫn an toàn vận hành hệ thống xử lý: trong giai đoạn này, những người tham dự khóa huấn luyện sẽ được đào tạo các kiến thức về an toàn khi vận hành HTXLNT. Đây là một trong những bài học quan trọng không thể thiếu đối với người trực tiếp vận hành HTXLNT.

+ Hướng dẫn thực hành vận hành hệ thống: thực hành các thao tác vận hành HTXLNT và thực hành xử lý các tình huống sự cố.

- Yêu cầu đối với cán bộ vận hành trong trường hợp sự cố thường gặp:

+ Lập tức báo cáo cấp trên khi có các sự cố xảy ra và tiến hành giải quyết các sự cố. Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì tìm cách báo cáo cho cấp trên để nhận sự chỉ đạo trực tiếp.

+ Nếu đã thực hiện theo chỉ đạo của cấp trên mà chưa thể khắc phục sự cố thì được phép xử lý theo hướng ưu tiên: 1 – Bảo đảm an toàn về con người; 2 – An toàn tài sản; 3 – An toàn công việc.

+ Viết báo cáo sự cố và lưu hồ sơ.

- Trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố: Xây dựng hồ sự cố để lưu chứa tạm thời nước thải trong thời gian khắc phục. Khi sự cố được khắc phục xong, nước thải được bơm ngược trở về hệ thống xử lý nước thải để xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi tái sử dụng.

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Hồ sự cố	- Kích thước: 80 x 50 x 7m - Thể tích hữu ích: 22.000 m^3 - Vật liệu: lót bạt HDPE - Thời gian lưu hữu ích: 48 ngày	01 hồ

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh, 2025)

➢ *Kịch bản ứng phó khi có sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải tại dự án:*

- Khi có sự cố, lập tức thực hiện ứng phó sự cố theo các bước sau:

+ Lập tức thông báo đến UBND huyện Tân Biên, Phòng NN&MT huyện Tân Biên, UBND tỉnh Tây Ninh và Sở NN&MT, đồng thời ngừng ngay việc xả nước thải vào nguồn tiếp nhận.

+ Xác định nguyên nhân gây ra sự cố.

+ Khoanh vùng khu vực bị ô nhiễm.

+ Tiến hành khảo sát thực tế, lấy mẫu nước tại nguồn tiếp nhận để phân tích và xác định mức độ ô nhiễm cụ thể.

+ Thực hiện các biện pháp phục hồi sau sự cố.

+ Tổ chức đền bù, bồi thường thiệt hại cho các cá nhân, tổ chức chịu ảnh hưởng bởi sự cố của Công ty (nếu có).

Bảng 3.35: Nhận diện các nguyên nhân gây sự cố và biện pháp ứng phó, khắc phục sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải

Stt	Nguyên nhân sự cố	Biện pháp khắc phục
1	**Sự cố tại các hạng mục xử lý hóa lý** - Hư hỏng thiết bị motor, bơm, máy khuấy trộn,... - Thiếu hóa chất xử lý	- Tất cả các motor khuấy trộn và bơm định lượng hóa chất điều có trang bị thiết bị chạy dự phòng cho trường hợp hư hỏng cần sửa chữa. - Khi xảy ra sự cố thiếu hóa chất cần kiểm tra hoạt động của các bơm định lượng nếu hư hỏng thì sửa chữa, nếu chỉ đơn thuần là thiếu hụt hóa chất xử lý thì tăng cường bổ sung hóa chất.
2	**Sự cố tại các hạng mục xử lý sinh học** - Hư hỏng thiết bị máy thổi khí - Hệ vi sinh bị sốc tải	- Máy thổi khí có trang bị thiết bị dự phòng cho trường hợp hư hỏng cần sửa chữa. - Khi xảy ra sự cố sốc tải vi sinh nhẹ, Công ty sẽ tăng cường bơm hóa chất xử lý nước thải vào cụm xử lý hóa lý nhằm làm giảm nồng độ các chất ô nhiễm như độ màu, BOD, COD trong nước thải trước khi đưa qua cụm xử lý sinh học. - Khi xảy ra sự cố sốc tải vi sinh nặng, Công ty sẽ giảm lưu lượng nước đầu vào cụm vi sinh, tăng cường bơm hóa chất xử lý nước thải vào cụm xử lý hóa lý nhằm làm giảm nồng độ các chất ô nhiễm như độ màu, BOD, COD trong nước thải trước khi đưa qua cụm xử lý sinh học, thực hiện các biện pháp cần thiết để phục hồi vi sinh.

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2025)

d. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hoá chất

An toàn trong tiếp xúc với hóa chất sử dụng cho nhà máy dựa trên bảng dữ liệu an toàn hóa chất, cụ thể:

- Các biện pháp an toàn trong quá trình vận chuyển và lưu trữ hóa chất.

- Công nhân tiếp xúc với hóa chất để được hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc.

- Khi làm việc với hóa chất, công nhân phải mang các dụng cụ an toàn lao động.

- Kho hoá chất phải đảm bảo các yêu cầu theo nghị định số 113/2017/NĐ-CP và nghị định số 82/2022/NĐ-CP, cụ thể như sau:

+ Phải đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, phù hợp với tính chất, quy mô và công nghệ sản xuất, lưu trữ hóa chất.

+ Phải có lối, cửa thoát hiểm. Lối thoát hiểm phải được chỉ dẫn rõ ràng bằng bảng hiệu, đèn báo và được thiết kế thuận lợi cho việc thoát hiểm, cứu hộ, cứu nạn trong trư ờng hợp khẩn cấp.

+ Hệ thống thông gió của kho chứa phải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn về hệ thống thông gió.

+ Hệ thống chiếu sáng đảm bảo theo quy định để đáp ứng yêu cầu sản xuất, lưu trữ hóa chất. Thiết bị điện trong kho chứa có hóa chất dễ cháy, nổ phải đáp ứng các tiêu chuẩn về phòng, chống cháy, nổ.

+ Sàn kho chứa hóa chất phải chịu được hóa chất, tải trọng, không gây trơn trượt, có rãnh thu gom và thoát nước tốt.

+ Kho chứa hóa chất phải có bảng nội quy về an toàn hóa chất, có biển báo nguy hiểm phù hợp với mức độ nguy hiểm của hóa chất, treo ở nơi dễ thấy. Các biển báo thể hiện các đặc tính nguy hiểm của hóa chất phải có các thông tin: Mã nhận dạng hóa chất; hình đồ cảnh báo, từ cảnh báo, cảnh báo nguy cơ. Trường hợp hóa chất có nhiều đặc tính nguy hiểm khác nhau thì hình đồ cảnh báo phải thể hiện đầy đủ các đặc tính nguy hiểm đó. Tại khu vực sản xuất có hóa chất nguy hiểm phải có bảng hướng dẫn cụ thể về quy trình thao tác an toàn ở vị trí dễ đọc, dễ thấy.

+ Kho chứa phải có hệ thống thu lôi chống sét hoặc nằm trong khu vực được chống sét an toàn và được định kỳ kiểm tra theo các quy định hiện hành.

+ Đối với bồn chứa ngoài trời phải xây đê bao hoặc các biện pháp kỹ thuật khác để đảm bảo hóa chất không thoát ra môi trường khi xảy ra sự cố hóa chất và có biện pháp phòng chống cháy nổ, chống sét.

+ Kho chứa phải đáp ứng đủ các điều kiện về phòng, chống cháy nổ, bảo vệ môi trư ờng, an toàn và vệ sinh lao động theo quy định của pháp luật có liên quan.

- Trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy tại kho chứa (như bình CO2 xách tay).

- Hóa chất lưu tại nhà điều hành HTXLNT được đặt cách mặt nền bằng pallet gỗ.

- Xây dựng bảng nội quy về an toàn hóa chất, hệ thống báo hiệu phù hợp với mức độ nguy hiểm của hóa chất tại kho chứa.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho nhân viên làm việc với hóa chất.

- Đảm bảo về khoảng cách an toàn, yêu cầu kỹ thuật an toàn trong lưu giữ, bảo quản và sử dụng hóa chất.

- Trang bị thiết bị, phương tiện ứng cứu sự cố phù hợp với các đặc tính nguy hiểm của hóa chất.

- Yêu cầu bên cung cấp hóa chất cung cấp đầy đủ, chính xác thông tin liên quan đến đặc điểm, tính chất, thông tin phân loại, ghi nhãn và phiếu an toàn hóa chất đối với hóa chất nguy hiểm.

- Không sử dụng hóa chất đã quá hạn sử dụng.

- Tuân thủ Luật hóa chất Việt Nam 2007; 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 và Thông tư 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.

e. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải

- Đào tạo các kiến thức về nguyên lý và hướng dẫn vận hành an toàn các công trình xử lý cho nhân viên vận hành hệ thống.

- Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, hướng dẫn cách xử lý các sự cố đơn giản.

- Nếu sự cố không tự khắc phục được tại chỗ thì Công ty ngừng hoạt động tại các công đoạn có phát sinh khí thải để sửa chữa, khắc phục đến khi sự cố được khắc phục và sửa chữa xong tiếp tục vận hành để phục vụ sản xuất.

f. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó dịch bệnh đối với vật nuôi

- Để phòng ngừa các loại dịch bệnh, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

+ Mỗi trại đều được thiết kế ngay cổng ra vào có hồ chứa nước sát trùng và hệ thống mát phun sát trùng cho bất cứ phương tiện nào ra vào trại. Đối với công nhân viên chức và khách tham quan trước khi ra vào trại đều phải tuân thủ quy định của trại là tắm nước sát trùng và thay đồ mới sử dụng trong trại. Quần áo của công nhân và khách được giặt và sát trùng mỗi ngày.

+ Phun chất sát trùng chuồng trại định kỳ 1 lần/1 tuần, khi cần thiết 2 lần/1 tuần.

+ Tất cả các phương tiện vận chuyển, người vào trại chăn nuôi, khu chăn nuôi phải đi qua nhà sát trùng và phải được phun thuốc sát trùng.

+ Mọi người trước khi vào khu chăn nuôi phải thay quần áo, giầy dép và mặc quần áo đồng phục bảo hộ của trại; trước khi vào các chuồng nuôi phải qua nhà khử trùng, nhúng ủng hoặc giầy dép vào hố khử trùng.

+ Định kỳ phun thuốc sát trùng xung quanh khu chăn nuôi, các chuồng nuôi ít nhất 1 lần/2 tuần; phun thuốc sát trùng lối đi trong khu chăn nuôi và các dãy chuồng nuôi ít nhất 1 lần/tuần khi không có dịch bệnh và ít nhất 1 lần/ngày khi có dịch bệnh; phun thuốc sát trùng trên heo 1 lần/tuần khi có dịch bệnh bằng các dung dịch sát trùng thích hợp theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

+ Định kỳ phát quang bụi rậm, khơi thông và vệ sinh cống rãnh trong khu chăn nuôi ít nhất 1 lần/tháng.

+ Không vận chuyển heo, thức ăn, chất thải hay vật dụng khác chung một phương tiện; phải thực hiện sát trùng phương tiện vận chuyển trước và sau khi vận chuyển.

+ Phải vệ sinh máng ăn, máng uống hàng ngày.

+ Có biện pháp để kiểm soát côn trùng, loài gặm nhấm và động vật khác (nếu có) trong khu chăn nuôi. Khi sử dụng bẫy, bả phải có biển thông báo và ghi sơ đồ chi tiết vị trí đặt bẫy, bả và thường xuyên kiểm tra thu gom để xử lý.

+ Thực hiện các quy định về tiêm phòng cho đàn heo theo quy định. Trong trường hợp trại có dịch, phải thực hiện đầy đủ các quy định hiện hành về chống dịch.

+ Áp dụng phương thức chăn nuôi "cùng vào cùng ra" theo thứ tự ưu tiên cả khu, từng dãy, từng chuồng, từng ô.

+ Trong trường hợp trại bị dịch, phải để trống chuồng ít nhất 21 ngày.

+ Kết hợp với các cơ quan chức năng tại địa phương trong suốt quá trình hoạt động của trang trại.

+ Thường xuyên thông báo cho các cơ quan chức năng về tình hình dịch bệnh trong trang trại, không được phép dấu dịch để tiêu thụ sản phẩm ra thị trường khi phát hiện dịch bệnh xảy ra.

+ Thực hiện đi ủng, đồng phục khi vào chuồng

+ Phân heo được công nhân tổ chức quét dọn và hốt cho vào bao mỗi ngày, chuồng được rửa bằng nước sạch mỗi ngày. Mỗi trại đều được thiết kế có giếng khoan, có tháp nước, nước được xử lý vi sinh đúng theo tiêu chuẩn quy định.

+ Vệ sinh, khử trùng chuồng trống;

+ Kiểm soát nội, ngoại ký sinh trùng: tẩy giun sán, diệt ghẻ

+ Cách biệt rõ ràng 2 khu vực: khu sinh hoạt và khu chăn nuôi

+ Thực hiện nội dung và kế hoạch chỉ đạo của Sở NN & MT về việc thực hiện các nội dung thuộc chương trình khống chế dịch bệnh nguy hiểm gia súc, gia cầm. Công ty thực hiện các biện pháp sau:

+ Tiêm phòng vắc xin cho gia súc với đầy đủ các loại vắc xin phòng bệnh truyền nhiễm nguy hiểm ở lợn như; Tai xanh, Dịch tả lợn cổ điển, dịch tả lợn Châu Phí, tụ huyết trùng, phó thương hàn, Ecoli ...theo qui trình chăn nuôi.

+ Tuyệt đối không vận chuyển, mua bán trái phép các vật nuôi bị bệnh, chết gây nguy cơ phát tán dịch bệnh cũng như nguy hiểm đến sức khỏe người tiêu dùng. Trong trư ờng hợp này, Công ty sẽ báo cơ quan thú ý ngay trên địa bàn để kịp thời kiểm tra và xử lý.

+ Thường xuyên kiểm dịch vật nuôi để phát hiện các biểu hiện cũng như mầm móng có nguy cơ gây bệnh để kịp thời xử lý và ngăn ngừa.

+ Lập hồ sơ đề nghị Chi cục Chăn nuôi – Thú y thẩm định điều kiện vệ sinh thú y trước khi đưa vào hoạt động chăn nuôi theo đúng quy định.

+ Bên cạnh đó, chủ dự án cũng có các các biện pháp kết hợp với trang trại trong suốt quá trình chăn nuôi như:

+ Định kỳ cử cán bộ kỹ thuật trực tiếp hướng dẫn, theo dõi tình hình sức khỏe, phát triển, phòng ngừa dịch bệnh của đàn heo.

+ Kiểm tra, đôn đốc, hướng dẫn công nhân về kỹ thuật chăn nuôi, phòng chữa bệnh, khử trùng định kỳ trên đàn heo và chuồng trại.

+ Thực hiện ghi chép nhật ký về chăn nuôi gồm có sử dụng thuốc thú y, vắc xin, các vật dụng khác do Công ty chăn nuôi cung cấp,... nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc

quản lý tài sản của Công ty chăn nuôi, thuận lợi cho quá trình kiểm tra. Định kỳ nộp lại nhật ký chăn nuôi cho Công ty chăn nuôi.

+ Không cho phép nuôi gia súc, gia cầm khác trong chuồng nuôi.

+ Không cho bất cứ người lạ vào khu trại nuôi heo mà không có sự đồng ý của chủ trại

- Biện pháp ứng phó khi có dịch bệnh xảy ra:

+ Khi phát hiện heo mắc bệnh, chết do bệnh hoặc có dấu hiệu bệnh thuộc danh mục các bệnh nguy hiểm của động vật cần cách ly và báo ngay cho nhân viên thú y hoặc cơ quan thú y gần nhất để nhận được sự tư vấn, hỗ trợ trong cách phòng và xử lý dịch bệnh

+ Bố trí người chăm sóc heo bệnh; sử dụng dụng cụ, thức ăn chăn nuôi riêng;

+ Vệ sinh, khử trùng tiêu độc toàn bộ trang trại chăn nuôi, dụng cụ chăn nuôi, dụng cụ thú y, phương tiện vận chuyển….

+ Cấm người không có nhiệm vụ vào nơi có động vật mắc bệnh hoặc chết; hạn chế người ra vào vùng có dịch.

+ Khẩn cấp tổ chức tiêm phòng hoặc áp dụng các biện pháp phòng bệnh bắt buộc khác cho đàn heo.

+ Chữa bệnh hoặc tiêu hủy số heo mắc bệnh theo hướng dẫn của cơ quan thú y có thẩm quyền; tăng cường theo dõi, giám sát động vật trong vùng đệm.

+ Trường hợp heo chết do dịch sẽ tiến hành báo ngay với cơ quan chức năng để có biện pháp hỗ trợ tiêu hủy hợp vệ sinh, tuyệt đối không bán hoặc tiêu thụ heo bệnh, heo chết.

+ Phối hợp với cơ quan chuyên trách tại địa phương để hỗ trợ trong công tác phòng và xử lý dịch bệnh; nắm bắt thông tin liên quan đến vùng dịch, vùng dịch uy hiếp để có phương án kiểm soát, xử lý dịch bệnh và vận chuyển heo an toàn.

+ Tuân thủ các chương trình giám sát môi trường, giám sát dịch bệnh, chủ động phòng chống dịch bệnh, không để lây lan dịch bệnh ra môi trường và khu vực chăn nuôi nhỏ lẻ.

- Quy trình xử lý khi có dịch bệnh xảy ra:

+ Đối với những bệnh thông thường có thể xử lý được: cách ly ngay khu vực xảy ra dịch bệnh. Tăng cường phun thuốc sát trùng, vệ sinh chuồng trại và khu vực xung quanh.

+ Khi xác định là dịch bệnh nguy hiểm, bệnh lây sang người: phải báo cáo ngay và làm theo hướng dẫn trực tiếp của Ban chỉ huy phòng chống dịch hại vật nuôi tại địa phương. Tuân thủ chế độ cách ly, không tự ý đưa gia cầm ra khỏi khu vực có dịch. Cán bộ, công nhân làm việc trong khu vực có dịch phải tuân thủ nghiêm chỉnh quy định của nhà nước về vùng có dịch.

+ Ban chỉ huy phòng chống dịch hại vật nuôi tại địa phương khi được báo ® nhanh chóng chuẩn đoán xác định bệnh ® nếu phát hiện dịch bệnh nguy hiểm, bệnh lây sang người ® cách ly gia súc bị bệnh ® bố trí bác sĩ thú y, cán bộ kỹ thuật chăm sóc heo bệnh; sử dụng riêng dụng cụ, thức ăn; hạn chế lưu thông heo, người ra vào trại ® thực hiện các biện pháp xử lý bắt buộc đối với thức ăn chăn nuôi bị ô nhiễm, heo mắc bệnh, chất thải theo quy định đối với từng bệnh; vệ sinh, khử trùng tiêu độc trại, dụng cụ chăn nuôi, dụng

cụ thú y, phương tiện vận chuyển… ® Ban chỉ huy phòng chống dịch hại vật nuôi tại địa phương báo cáo UBND cùng cấp để thực hiện các biện pháp phòng, chống bệnh dịch đối với khu vực, đồng thời báo cáo Ban chỉ huy phòng chống dịch hại vật nuôi cấp huyện.

+ Khi phát hiện gia súc chết phải báo với cán bộ kỹ thuật có biện pháp xử lý kịp thời.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Bảng 3.36: Danh mục các công trình bảo vệ môi trường

STT	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Số lượng
1	Công trình thu gom và thoát nước mưa	01 hệ thống
2	Công trình thu gom, thoát nước thải	01 hệ thống
3	Bể tự hoại	02 bể
4	Hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày.đêm	01 hệ thống
5	Hệ thống xử lý mùi hôi chuồng trại	24 hệ thống
6	Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường	01 kho
7	Kho chứa chất thải nguy hại	01 kho

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh, 2025)

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

Bảng 3.37: Thời gian xây dựng, lắp đặt các công trình bảo vệ môi trường

STT	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện
1	Công trình thu gom và thoát nước mưa	Từ tháng 1/2026 đến tháng 2/2027 *(Cùng với thời gian thi công dự án)*
2	Công trình thu gom, thoát nước thải	
3	Bể tự hoại	
4	Hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày.đêm	
5	Hệ thống xử lý mùi hôi chuồng trại	
6	Kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường	

STT	Hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện
7	Kho chứa chất thải nguy hại	

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh, 2025)

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

- Tổ chức bộ máy tinh gọn, hiệu quả.

- Thống nhất lãnh đạo, chỉ đạo và quản lý các mặt kinh tế, kỹ thuật, lao động. Ngoài ra, công ty thực hiện đảm bảo công tác bảo vệ môi trường qua bộ phận chuyên trách môi trường.

- Mỗi người thấy rõ quyền hạn của mình, chịu trách nhiệm về nhiệm vụ đã được phân công.

- Đảm bảo thực hiện mục tiêu, kế hoạch đề ra.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo

3.4.1. Về mức độ chi tiết của đánh giá về các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra khi triển khai dự án

Chủ dự án thực hiện báo cáo với sự tư vấn của Công ty TNHH MTV SX – TM & DV Môi trường Khang Thịnh. Các phương pháp sử dụng để đánh giá tác động môi trư ờng như sau:

a. Phương pháp khảo sát hiện trường, lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm

- Phương pháp này được áp dụng nhằm khảo sát vị trí, hiện trạng và điều kiện cụ thể của dự án cũng như tiến hành công tác đo đạc và lấy mẫu cần thiết.

- Tiến hành thực hiện: kết hợp với đơn vị có chức năng thực hiện để khảo sát, đo đạc và lấy mẫu và phân tích mẫu hiện trạng môi trường tại dự án và khu vực xung quanh (không khí, đất và nước ngầm).

b. Phương pháp nhận dạng, liệt kê:

- Xác định các thành phần của dự án ảnh hưởng đến môi trường.

- Nhận dạng đầy đủ các dòng thải, các vấn đề môi trường liên quan phục vụ cho công tác đánh giá chi tiết.

- Phương pháp này trình bày cách tiếp cận rõ ràng, cung cấp tính hệ thống cho việc xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường.

c. Phương pháp thống kê:

Số liệu sử dụng trong phương pháp này đã được các tổ chức nhà nước phê duyệt, có thể sử dụng cho các báo khoa học trong nước và có độ tin cậy cao.

d. Phương pháp đánh giá nhanh:

- Dựa trên phương pháp đánh giá tác động môi trường của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO).

- Có hiệu quả cao trong tính toán tải lượng ô nhiễm và đánh giá tác động của các nguồn ô nhiễm.

- Rất hữu ích trong công tác đánh giá tác động môi trường, nhất là trong trường hợp không xác định được các thông số cụ thể để tính toán.

e. Phương pháp so sánh:

Phương pháp này có độ chính xác cao trên cơ sở so sánh, đánh giá chất lượng môi trường, chất lượng dòng thải với các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường liên quan và các tiêu chuẩn của Bộ Y tế.

3.4.2. Về độ tin cậy của các đánh giá về các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra khi triển khai dự án

Các đánh giá tác động môi trường trong báo cáo là các phương pháp phổ biến, nhằm đánh giá đầy đủ, chính xác, khoa học và khách quan về các tác động có thể xảy ra trong từng giai đoạn thực hiện dự án. Độ chính xác và tin cậy của các phương pháp này là cao.

Tất cả các đánh giá đều dựa trên những phương pháp trên được các tổ chức quốc tế có uy tín khuyến nghị sử dụng và đã được áp dụng rộng rãi trong ĐTM tại Việt Nam và cho các kết quả dự báo tốt đối với nhiều nghiên cứu ĐTM cho các loại hình dự án khác nhau;

Ngoài các phương pháp nêu trên, để có số liệu đối chứng với thực tế, chúng tôi còn tham khảo các số liệu về quan trắc môi trường ở các dự án có quy mô và loại hình tương tự.

Để có được số liệu chính xác trong quá trình hoạt động, Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh sẽ thực hiện chương trình giám sát môi trường và trên cơ sở đó sẽ điều chỉnh, bổ sung các phương pháp thích hợp để kiểm soát ô nhiễm, hạn chế các tác động môi trường không mong muốn.

Mức độ tin cậy của các đánh giá được nêu trong bảng sau:

Bảng 3.38: Mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá

STT	Các phương pháp đánh giá	Mức độ tin cậy	Cơ sở đánh giá
	Phương pháp ĐTM		
1	*Đánh giá theo phương pháp thống kê*	Cao	Dựa theo số liệu thống kê chính thức của thành phố.
2	*Đánh giá theo phương phápđánh giá nhanh*	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam.
3	*Đánh giá theo phương pháp liệt kê*	Cao	Dựa vào công nghệ, tài liệu kỹ thuật kết hợp với kỹ năng xử lý số liệu của người thực hiện có nhiều kinh nghiệm; liệt kê chi tiết các tác

STT	Các phương pháp đánh giá	Mức độ tin cậy	Cơ sở đánh giá
			động do dự án gây ra, qua đó áp dụng tài liệu kỹ thuật để định lượng, định tính tất cả các tác động của dự án đến môi trường để đề ra các giải pháp xử lý.
4	*Đánh giá theo phương pháp ma trận*	Trung bình	Phương pháp ma trận có định lượng
	Phương pháp khác		
1	*Đánh giá theo phương pháp khảo sát thực địa, lấy mẫu phân tích trong phòng thí nghiệm.*	Cao	Thiết bị lấy mẫu, phân tích mới; Dựa vào phương pháp lấy mẫu theo quy chuẩn hiện hành.
2	*Đánh giá theo phương pháp so sánh.*	Cao	Kết quả phân tích so sánh có độ tin cậy cao
3	*Đánh giá theo phỏng đoán.*	Cao	Tổng hợp các phương pháp đánh giá. Phân tích và tổng hợp các tác động tiêu cực và đề ra biện pháp giảm thiểu.

(Nguồn: Đơn vị tư vấn đánh giá, 2025)

Chương 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án "Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh" thuộc Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh đặt tại ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh. Khi dự án đi vào hoạt động sản phẩm cho ra là heo thịt.

Phương án cải tạo, phục hồi môi trường chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản. Do đó, trong giới hạn thực hiện dự án Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh không đánh giá phần này.

Chương 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Chương trình quản lý môi trường được thực hiện trong của dự án: giai đoạn xây dựng và giai đoạn vận hành dự án, bao gồm các nội dung chủ yếu:

- Chương trình kiểm soát và giảm thiểu các tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng dự án.

- Chương trình kiểm soát và giảm thiểu các tác động môi trường trong giai đoạn vận hành.

Mục tiêu của quản lý môi trường là triển khai các giải pháp giảm thiểu tác động đã đề xuất và giám sát hiệu quả chúng, xác định các tác động thực tế khi tiến hành thực hiện Dự án. Các nội dung chính của Chương trình quản lý môi trường cho dự án và thời gian thực hiện được trình bày trong bảng sau:

Bảng 5.1: Chương trình quản lý môi trường của dự án

Giai đoạn hoạt động	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Thi công xây dựng	Tập trung công nhân	Chất thải rắn sinh hoạt	- Đối với chất thải rắn sinh hoạt sẽ thu gom và tập kết về vị trí thuận lợi để phân loại, xử lý hợp vệ sinh; - Bố trí thùng rác đặt ở khu lán trại hoặc cổng ra vào công trường để thu gom CTR sinh hoạt; - Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom để xử lý.	Trong dự toán xây dựng	Trong quá trình xây dựng	Các đơn vị thầu xây dựng	- Chủ đầu tư - Chính quyền địa phương
		Nước thải sinh hoạt	- Xây dựng nhà vệ sinh để xử lý lượng nước thải phát sinh của công nhân. - Thuê công nhân là người địa phương có điều kiện tự túc ăn ở.	Trong dự toán xây dựng	Trong quá trình xây dựng	Các đơn vị thầu xây dựng	- Chủ đầu tư - Chính quyền địa phương
		Xung đột, mâu thuẫn giữa công nhân với công nhân, công nhân với người dân	- Giới thiệu lao động nhập cư về phong tục, tập quán địa phương; - Kết hợp với chính quyền địa phương giải quyết nếu có mâu thuẫn lớn xảy ra.	-	Trong quá trình xây dựng	Các đơn vị thầu xây dựng	- Chủ đầu tư - Chính quyền địa phương
		Các tác động tới sức khỏe của công nhân xây dựng	- Tuyên truyền hướng dẫn các giải pháp ngăn chặn các bệnh truyền nhiễm thông qua môi trường nước, hoặc côn trùng như ruồi, muỗi và các bệnh xã hội khác…	Trong dự toán xây dựng	Trong quá trình xây dựng	Các đơn vị thầu xây dựng	- Chủ đầu tư - Chính quyền địa

			- Giáo dục nâng cao nhận thức cho công nhân xây dựng về vệ sinh môi trường tại khu vực lán trại công nhân.				phương
	Tập kết nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị phục vụ thi công	Bụi phát sinh do vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, thiết bị	- Thường xuyên phun nước làm ướt tuyến đường vận chuyển và bãi tập kết nguyên liệu; - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân vận chuyển tập kết nguyên vật liệu; - Yêu cầu các phương tiện vận chuyển phải phủ bạt kín, chở đúng tải trọng.	Trong dự toán xây dựng	Trong quá trình xây dựng	Các đơn vị thầu xây dựng	- Chủ đầu tư - Nhà thầu xây dựng
		Khí thải do phương tiện vận tải, cơ giới: SO_x, CO_x, NO_x, hydrocarbon	- Tất cả các phương tiện vận chuyển, thi công đảm bảo đạt chất lượng Đăng Kiểm chứng nhận về chất lượng kỹ thuật và môi trường; - Không sử dụng xe, máy móc quá cũ để vận chuyển và thi công công trình; - Không nổ máy khi chờ chất, chuyển nguyên vật liệu.	Trong dự toán xây dựng	Trong quá trình xây dựng	Các đơn vị thầu xây dựng	- Chủ đầu tư - Nhà thầu xây dựng
		Ảnh hưởng xấu đến cảnh quan khu vực: Do bụi, khí thải của các phương tiện cơ giới, vật liệu bừa bãi…	Các giải pháp hạn chế bụi và khí thải như nêu trên, đồng thời sẽ bố trí việc cung cấp vật liệu phù hợp, không để ngổn ngang ngoài khu vực, không đổ chất thải xây dựng bừa bãi…	Trong dự toán xây dựng	Trong quá trình xây dựng	Các đơn vị thầu xây dựng	- Chủ đầu tư - Các đơn vị thầu xây dựng
	Thi công xây dựng công trình	Bụi phát sinh do thi công các hạng mục công trình xây dựng	Quá trình thi công được xây dựng theo từng hạng mục công trình, thực hiện theo hình thức thi công cuốn chiếu.	Trong dự toán xây dựng	Trong quá trình xây dựng	Các đơn vị thầu xây dựng	- Chủ đầu tư - Nhà thầu xây dựng
		Tiếng ồn, rung phát sinh từ máy móc thiết bị	- Máy móc thiết bị thường xuyên được kiểm tra, bảo trì và bôi trơn dầu mỡ nhằm hạn chế độ ồn trong quá trình hoạt động;	Trong dự toán xây dựng	Trong quá trình xây dựng	Các đơn vị thầu xây	- Chủ đầu tư

			- Bố trí lịch thi công hợp lý, không thi công vào ban đêm; - Hạn chế sử dụng còi, giảm tốc độ khi qua khu vực dân cư; - Không sử dụng máy móc quá cũ - Công nhân làm việc ở gần nguồn gây độ ồn, rung lớn kéo dài cần phải có chế độ bảo hiểm thích hợp (mũ giảm âm hoặc nút tai chống ồn); - Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT;			dựng	
		CTR xây dựng bao gồm: gỗ, kim loại (khung nhôm, sắt, đinh,…), carton, gỗ dán, xà bần, dây điện, ống nhựa, kính, vữa, gạch,…	- Đối với đất đá, vật liệu xây dựng dư thừa có thể dùng để san lấp mặt bằng ngay trong quá trình xây dựng hoặc tận dụng làm nền, đắp đường nội bộ,... - Trường hợp còn dư thừa chất thải rắn xây dựng, thì thuê các đơn vị vận tải dịch vụ chở đến nơi xử lý đúng quy định. - Tái sử dụng làm nguyên liệu sản xuất cho các ngành khác đối với CTR là kim loại, nhựa, giấy loại, bao bì,...	Trong dự toán xây dựng	Trong quá trình xây dựng	Các đơn vị thầu xây dựng	- Chủ đầu tư - Chính quyền địa phương
		Chất thải nguy hại ước tính khoảng bao gồm: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ	- Không thay thế, sửa chữa máy móc thiết bị trong công trường (trừ trường hợp hư hỏng đột xuất). Khu vực bảo dưỡng phải có hệ thống thu gom dầu mỡ thải, giẻ lau… từ quá trình bảo dưỡng, duy tu thiết bị thi công cơ giới. - Dầu mỡ thải phát sinh tại khu vực dự án không được chôn lấp và phải được thu gom vào các thùng chứa thích hợp được đặt trong khu vực dự án.	Trong dự toán xây dựng	Trong quá trình xây dựng	Các đơn vị thầu xây dựng	- Chủ đầu tư - Chính quyền địa phương

			- Lượng dầu mỡ thải phải được thu gom, vận chuyển và xử lý theo Thông tư 36/2015/TT – BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. - Trang bị các thùng chứa CTNH.				
		Nước thải xây dựng (từ các quá trình vệ sinh thiết bị, bảo dưỡng bê tông, rửa nguyên vật liệu)	- Nước thải xây dựng không được thải trực tiếp xuống nguồn tiếp nhận; - Sử dụng vừa đủ lượng nước dùng cho bảo dưỡng bê tông, vệ sinh thiết bị, không để chảy tràn; - Đào các hố lắng cát để lắng đọng các chất bẩn, bùn cát.	Trong dự toán xây dựng	Trong quá trình xây dựng	Các đơn vị thầu xây dựng	- Chủ đầu tư - Nhà thầu xây dựng
		Nước mưa chảy tràn	- Xây dựng hệ thống thoát nước trước khi xây dựng các hạng mục công trình khác - Mặt bằng xây dựng được lu, đầm chặt để tránh xói mòn đất khi có mưa - Tuân thủ cách bố trí máy móc, thiết bị; các khu chưa nguyên vật liệu được xây dựng trên nền cao,…	Trong dự toán xây dựng	Thực hiện suốt quá trình thi công	Các đơn vị thầu xây dựng	- Chủ đầu tư
Vận hành hoạt động	Các phương tiện giao thông	Bụi, khí thải (SO_2, NO_2, CO..,) tiếng ồn.	- Vệ sinh đường xá, khu vực hoạt động trang trại. - Có bảng hướng dẫn, quy định các phương tiện giao thông khi lưu thông vào khu vực dự án. - Trồng cây xanh, cỏ phủ kín các lớp đất trống nhằm hấp thụ các chất ô nhiễm có trong khói thải các xe, hạn chế tiếng ồn. - Đường nội bộ được bê tông hóa; - Các phương tiện sử dụng cho dự án được bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ và vận chuyển đúng tải trọng;	Chi phí hoạt động thường xuyên của dự án	Trong quá trình hoạt động	Chủ đầu tư	- Chủ đầu tư

	Hoạt động khu vực trang trại	Bụi do quá trình hoạt động	- Đầu tư thiết bị theo quy trình khép kín, không phát tán ra môi trường.				
		Khí thải phát sinh từ sự phân huỷ các chất hữu cơ trong chất thải rắn sinh hoạt, mùi phát ra từ các bể tự hoại	- Tổ chức thu gom, xử lý rác thải liên tục, không để tồn trữ; - Lưu trữ CTR trong thùng kín, có nắp đậy; - Thiết kế bể tự hoại đúng tiêu chuẩn thiết kế; - Tăng cường chất lượng công tác vệ sinh các khu vực trong dự án.	Chi phí hoạt động thường xuyên	Hàng ngày, suốt quá trình hoạt động	Chủ đầu tư	- Chủ đầu tư
		Chất thải rắn sinh hoạt	- Bố trí các thùng có kích thước khác nhau, phù hợp với từng khu vực cần thu gom. Các khu vực như: nhà vệ sinh, trang trại... - Hợp đồng thu gom với đơn vị đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý	Trong dự toán dự trù trang thiết bị vệ sinh môi trường	Khi dự án bắt đầu hoạt động	Chủ đầu tư	- Chủ đầu tư
		Chất thải rắn sản xuất chủ yếu là thức ăn rơi vãi, bao bì, xác heo chết không do dịch bệnh	Thu gom và hợp đồng bán phế liệu với đơn vị có chức năng.	Chi phí hoạt động thường xuyên	Trong suốt quá trình hoạt động	Chủ đầu tư	- Chủ đầu tư - Chính quyền địa phương
		Chất thải nguy hại như: bóng đèn huỳnh quang hỏng, mực in, dầu nhớt bảo trì, lọ đựng vaccin,…	- Bố trí các thùng có kích thước khác nhau đẻ phân loại và thu gom CTNH khi có phát sinh. - Hợp đồng thu gom với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý đúng quy định. - Báo cáo tình hình thu gom và xử lý về Sở Nông nghiệp & Môi trường tỉnh Tây Ninh để về quản lý chất thải nguy hại.	Trong dự toán xử lý môi trường	Suốt quá trình hoạt động của Dự án	Chủ đầu tư	- Chủ đầu tư - Chính quyền địa phương, Sở Nông nghiệp và

		Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh	- Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn	Trong dự toán xử lý môi trường	Xây dựng bể tự hoại cùng với xây dựng hạ tầng trang trại	Chủ đầu tư	- Chủ đầu tư - Các cơ quan QLMT địa phương
		Nước thải chăn nuôi	- Thu gom tách riêng hệ thống nước mưa - Xử lý nước thải thông qua HTXLNT tại trang trại công suất 500 m^3/ngày đêm				
		Nước mưa chảy tràn	- Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng hoàn chỉnh, miệng hố ga thu gom có song chắn rác. -Thường xuyên thu gom rác và hốt cát trong các hố ga, đảm bảo cho hệ thống hoạt động không bị tắc nghẽn.	Trong dự toán xử lý môi trường	Xây dựng và hoàn thành trước khi xây dựng cơ sở hạ tầng	Chủ đầu tư	- Chủ đầu tư
	Sự cố môi trường	Sự cố rò rỉ nhiên liệu	- Bố trí kho chứa nguyên nhiên vật liệu tại những vị trí thoáng mát, tránh tiếp xúc trực tiếp với ánh sáng mặt trời,… - Lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm.	Xây dựng kho theo Dự toán xây dựng	Giai đoạn xây dựng và hoạt động	Chủ đầu tư	- Chủ đầu tư - Các cơ quan QLMT địa phương

(Nguồn: Đơn vị tư vấn đánh giá, 2025)

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

Việc giám sát chất lượng môi trường định kỳ là một trong những việc làm quan trọng trong công tác quản lý môi trường. Đồng thời cũng là một trong những phần rất quan trọng của công tác đánh giá tác động môi trường. Việc giám sát có thể được định nghĩa như một quá trình để lập lại các công tác quan trắc và đo đạc. Từ đó xác định lại các dự báo trong báo cáo đánh giá tác động môi trường có đúng hay không, hoặc mức độ sai khác giữa tính toán và thực tế từ đó đưa ra biện pháp giảm thiểu phù hợp.

Chủ đầu tư kết hợp với các cơ quan chuyên môn lập chương trình giám sát ô nhiễm môi trường nhằm mục đích giám sát các tác động tới môi trường cũng như đánh giá hiệu quả của các biện pháp xử lý ô nhiễm. Chủ đầu tư thực hiện chương trình giám sát chất lư ợng môi trường như sau:

➢ *Giai đoạn thi công xây dựng:*

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

+ Tần suất giám sát: giám sát thường xuyên.

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

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

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

➢ *Giai đoạn vận hành dự án:*

- Giám sát chất lượng môi trường không khí

+ Thông số giám sát: Bụi, NH_3, H_2S

+ Vị trí giám sát: 24 vị trí tương ứng phía sau hệ thống quạt hút 24 dãy chuồng.

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

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

- Giám sát chất lượng môi trường nước thải

+ Vị trí giám sát: 01 điểm đầu ra sau HTXLNT

+ Giám sát các chỉ tiêu: pH, BOD5, COD, Tổng chất rắn lơ lửng, Tổng Nitơ (theo N), Tổng Coliform.

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

+ Quy chuẩn so sánh: QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT

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

+ Tần suất giám sát: giám sát thường xuyên.

+ Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ chất thải rắn phát sinh

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

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

Chương 6: KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. Tham vấn cộng đồng

6.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử: cơ quan quản lý trang thông tin điện tử; đường dẫn trên internet tới nội dung được tham vấn; thời điểm và thời gian đăng tải theo quy định.

Thực hiện tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử của Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tây Ninh.

Theo Văn bản số 588/VP-TTTT ngày 09/4/2024 của Sở Nông nghiệp và Môi trường cấp về việc gửi kết quả tham vấn "Dự án Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín" với kết quả tham vấn: 0 (không) ý kiến, kiến nghị của người dân, doanh nghiệp.

6.1.1.2. Tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp

a) Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến: thời điểm, thời gian niêm yết báo cáo đánh giá tác động môi trường tại trụ sở Ủy ban nhân dân cấp xã liên quan; thời điểm họp tham vấn; số lượng tham dự họp tham vấn.

Công ty TNHH chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh sau khi lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã có Văn bản số 02 ngày 16/6/2025 về việc tham vấn ý kiến cộng đồng cho dự án "Trang trại chăn nuôi theo mô hình trại lạnh", kèm theo báo cáo đánh giá tác động nôi trường của dự án gửi đến UBND xã Thạnh Bình, UBMTTQ xã Thạnh Bình theo đúng quy định nhằm tham vấn ý kiến của UBND xã Thạnh Bình, UBMTTQ xã Thạnh Bình.

UBND, UBMTTQ xã Thạnh Bình đã có văn bản trả lời về ý kiến đối với báo cáo ĐTM của dự án. *(Văn bản trả lời đính kèm phần Phụ lục của báo cáo).*

b) Tham vấn bằng văn bản thông qua phiếu lấy ý kiến (nếu có): số phiếu gửi lấy ý kiến tham vấn; số phiếu phản hồi; số phiếu không phản hồi trong thời gian quy định kèm theo minh chứng đã gửi phiếu lấy ý kiến tham vấn đến cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án.

c) Tổng hợp quá trình tham vấn

Công ty TNHH chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh đã phối hợp với UBND xã Thạnh Bình tiến hành họp tham vấn ý kiến cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án ngày: 19/6/2025. Thành phần tham dự gồm có:

- Đại diện UBND xã Thạnh Bình
- Đại diện đoàn thể: Hội nông dân, Hội liên hiệp phụ nữ, Hội cựu chiến binh xã, Bí thư Đoàn thanh niên, Trưởng ấp
- Đại diện các hộ dân có đất giáp ranh và các hộ dân trong vòng bán kính 500m.
- Đại diện Chủ đầu tư - Công ty TNHH chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh.

Trong buổi họp Đại diện các thành phần tham dự có ý kiến, hỏi chủ dự án về các nội dung liên quan đến tác động môi trường của dự án và các biện pháp giảm thiểu tác động xấu do dự án gây ra.

Đại diện chủ dự án đã trao đổi và giải đáp các ý kiến, thắc mắc của những người tham gia họp.

6.1.1.3. Tham vấn bằng văn bản: liệt kê các văn bản do chủ dự án gửi đến các cơ quan, tổ chức để tham vấn và văn bản trả lời của các cơ quan, tổ chức được tham vấn (nêu rõ số, ký hiệu, thời gian ban hành của các văn bản); nêu rõ lý do không nhận được ý kiến trả lời bằng văn bản của cơ quan, tổ chức được tham vấn trong thời gian quy định kèm theo minh chứng về việc đã gửi văn bản đến các cơ quan, tổ chức này.

6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

UBND xã Thạnh Bình có một số ý kiến đóng góp về việc thực hiện dự án Trang trại chăn nuôi gà Thành Đạt như sau:

1). Ông Lê Văn Quận (hộ dân gần khu vực dự án): Đề nghị công ty thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường, không để phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến hộ dân xung quanh.

2). Ông Huỳnh Văn Chắc: Đối với quá trình thi công cần đảm bảo các yếu tố sau:

+ Khối lượng chất thải: đất đá, vữa bê tông, vật tư hư hỏng cần có biện pháp xử lý, thu gom phế liệu, phân loại chất thải theo đúng quy trình, quy định.

+ Trong quá trình thi công: đất đổ phải có nơi tập kết tránh rơi vãi trên đường.

+ Nước thải sinh hoạt của công trình phải có bể xử lý không được thải trực tiếp ra môi trường.

+ Các xe tải chở nguyên vật liệu thi công phải được che chắn cẩn thận không làm rơi vãi trên đường.

+ Tiến độ thi công của dự án phải được đảm bảo để giảm thiểu tác động đến người dân khu vực.

3). Bà Nguyễn Thị Tường Vi: Đối với quá trình hoạt động cần đảm bảo các yếu tố sau:

+ Phải đảm bảo thu gom và xử lý nước thải, chất thải rắn đúng quy định, không gây ô nhiễm môi trường khu vực.

+ Đảm bảo an ninh khu vực dự án khi số người sinh sống và làm việc tại dự án tăng cao.

+ Chủ đầu tư phải nghiêm túc thực hiện bảo vệ môi trường theo đánh giá tác động môi trường đã nêu trong suốt quá trình thi công cũng như sau khi đã hoàn thiện dự án đưa vào sử dụng.

4). Ông Lê Văn Tòng: Đề nghị công ty thực hiện đúng như báo cáo đã trình bày, không để ảnh hưởng đến môi trường và cuộc sống của những người dân xung quanh.

Những kiến nghị và đề xuất của UBND xã Thạnh Bình:

+ Khi thi công cần lưu ý khi các phương tiện chuyên chở nguyên nhiên vật liệu thuân thủ đúng tốc độ quy định hạn chế lạm dụng quá mức còi xe gây mất trật tự ảnh hưởng đến người dân.

+ Kết hợp với chính quyền địa phương trong việc giải quyết các sự cố do dự án gây ra trong trường hợp xảy ra ảnh hưởng đến cộng đồng địa phương.

+ Khuyến khích ưu tiên tuyển dụng thêm lực lượng lao động tại địa phương nhằm tăng thu nhập cho người dân tại địa phương.

+ Tuân thủ các quy định hiện hành của địa phương và thực hiện đúng Luật môi trường được ban hành.

(*Văn bản phúc đáp tham vấn ý kiến của UBND xã Thạnh Bình được đính kèm trong phần phụ lục của báo cáo này)*

6.2. Tham vấn chuyên gia, nhà khoa học, tổ chức chuyên môn

Không có

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Trên cơ sở phân tích đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư "Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh" tại ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh. Có thể rút ra một số kết luận sau đây:

Việc thực hiện dự án là phù hợp với phê duyệt chủ trương của tỉnh. Dự án này góp phần chuyển đổi hình thức chăn nuôi heo trên địa phương từ mô hình chăn nuôi nhỏ lẻ, mất vệ sinh thành mô hình chăn nuôi tập trung, công suất lớn, chất lượng cao và đảm bảo vệ sinh môi trường. Bên cạnh đó, dự án cũng góp phần đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người dân về các sản phẩm heo sạch, mang lại hiệu quả kinh tế - xã hội cho địa phương và tạo thêm một số công ăn việc làm cho người dân.

Tuy nhiên, hoạt động của dự án có thể gây ra một số tác động ảnh hưởng tới kinh tế - Xã hội – Môi trường nếu không có các biện pháp phối hợp phát triển một cách bền vững và kế hoạch tổng thể giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Các tác động đó là:

- Gây ô nhiễm không khí do bụi, mùi, tiếng ồn và các khí thải khác.

- Ô nhiễm nguồn nước do nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng và khi dự án đi vào hoạt động.

- Ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt và một số chất thải nguy hại khác.

- Nguy cơ xảy ra các loại rủi ro, sự cố môi trường trên khu vực dự án.

Nhận thức được tầm quan trọng của công tác bảo vệ môi trường và sự phát triển bền vững, chủ đầu tư ngay từ khi thành lập dự án đã đưa ra những biện pháp công nghệ và quản lý cụ thể, khả thi nhằm hạn chế các tác động tiêu cực này. Với các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực được trình bày trong báo cáo và quyết tâm thực hiện nghiêm túc các biện pháp này trong thực tế, các tác động đến chất lượng môi trường được giảm thiểu đến mức chấp nhận được và hoạt động của dự án mang lại những lợi ích thiết thực cho xã hội.

2. Kiến nghị

Với những lợi ích về kinh tế xã hội và những biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường thiết thực của Dự án, Chủ đầu tư kính đề nghị Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Tây Ninh và các cơ quan chức năng liên quan thẩm định và trình UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt báo cáo ĐTM để Công ty sớm được triển khai thực hiện đúng tiến độ đầu tư góp phần mang lại những lợi ích thiết thực về phát triển kinh tế - văn hóa xã hội cho huyện Tân Biên nói riêng và tỉnh Tây Ninh nói chung.

3. Cam kết của chủ dự án đầu tư

Sau khi báo cáo ĐTM được phê duyệt, Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh cam kết với UBND tỉnh Tây Ninh, Sở Nông nghiệp và Môi trường và các cơ quan quản lý tại địa phương thực hiện đúng các nội dung bảo vệ môi trường trình bày trong báo cáo và được phê duyệt.

Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc xin cam kết:

- Về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn; chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

- Đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trư ờng theo quy định của pháp luật.

Dự án Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh không sử dụng các loại hóa chất, chủng loại vi sinh trong danh mục cấm của Việt Nam. Chúng tôi cam kết bảo đảm nồng độ các chất ô nhiễm phát thải vào môi trường đều nằm trong giới hạn Tiêu chuẩn, Quy chuẩn cho phép.

Đồng thời chủ dự án sẽ quan tâm đến công tác đảm bảo an toàn lao động cho công nhân trong quá trình hoạt động của trang trại.

Chủ đầu tư triển khai đồng bộ các biện pháp xử lý ô nhiễm môi trường, cử cán bộ đào tạo quản lý vận hành đúng kỹ thuật, biết tự giám sát hiệu quả xử lý và điều chỉnh phù hợp bảo đảm các chỉ tiêu môi trường đầu ra đạt tiêu chuẩn quy định

Trong quá trình hoạt động của dự án, nếu có các vấn đề về sự cố môi trường, sự cố cháy nổ chúng tôi thông tin khẩn cấp với chính quyền địa phương và cơ quan quản lý môi trường theo phương án phòng chống sự cố môi trường để phối hợp xử lý khẩn cấp sự cố ô nhiễm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1.Trịnh Xuân Lai, Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải, Nhà xuất bản Xây dựng, 2000.

2. Lâm Minh Triết, cùng các đồng sự..., Xử lý nước thải đô thị, công nghiệp – Tính toán thiết kế công trình, Nhà xuất bản trường Đại học Quốc gia TP.HCM, 2006.

3. Trần Văn Nhân và Ngô Thị Nga, Giáo trình công nghệ xử lý nước thải, Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật, 1999.

4. Lê Trình, Đánh giá tác động môi trường – Phương pháp và ứng dụng, Nhà xuất bản KH-KT, 2000.

5. Trịnh Xuân Lai, Tính toán thiết kế hệ thống xử lý nước cấp., Nhà xuất bản KH-KT, 2003.

6. Trịnh Xuân Lai, Nguyễn Trọng Dương, Xử lý nước thải công nghiệp, Nhà xuất bản Xây dựng, 2005.

7. Nguyễn Văn Phước, Dương Thị Thành, Nguyễn Thị Thanh Phượng, Kỹ thuật xử lý chất thải công nghiệp, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP.HCM, 2005.

8. Hướng dẫn kỹ thuật chăn nuôi heo của Công ty Cổ phần C.J Foods Việt Nam, 2020.

9. Trương Thanh Cảnh, Kiểm soát ô nhiễm môi trường và sử dụng kinh tế chất thải trong chăn nuôi, Nhà xuất bản KH-KT, 2010.

10. Niên Giám thống kê tỉnh Tây Ninh, năm 2014.

11. APHA – AWWA – WPCFStandard Methods for Water and Wasterwater exammination, 15th edition, New York, 1989.

12. World Health Organization. Environmental technolgy series. Asessment of sources of air, water and land pollution. A Guide to rapid source inventory techniques and their use in formulating environmental control strategies – Part I and II.1993.

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH TÂY NINH
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

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

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN

Mã số doanh nghiệp: 3901347524

Đăng ký lần đầu: ngày 21 tháng 06 năm 2024

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI NGUYÊN PHÚC TÂY NINH

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên công ty viết tắt: CÔNG TY TNHH CN NGUYÊN PHÚC TÂY NINH

2. Địa chỉ trụ sở chính

Ấp Thạnh Phước, Xã Thạnh Bình, Huyện Tân Biên, Tỉnh Tây Ninh, Việt Nam

Điện thoại: *0918422360* Fax:

Email: Website:

3. Vốn điều lệ : 10.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Mười tỷ đồng

4. Thông tin về chủ sở hữu

Họ và tên: NGUYỄN VĂN PHÚC Giới tính: *Nam*

Sinh ngày: *01/01/1959* Dân tộc: *Kinh* Quốc tịch: *Việt Nam*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Thẻ căn cước công dân*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *070059000829*

Ngày cấp: *16/04/2021* Nơi cấp: *Cục cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội*

Địa chỉ thường trú: *Ấp Hiệp Tâm, Xã Lộc Hiệp, Huyện Lộc Ninh, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *Ấp Hiệp Tâm, Xã Lộc Hiệp, Huyện Lộc Ninh, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam*

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGUYỄN VĂN PHÚC Giới tính: *Nam*

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: *01/01/1959* Dân tộc: *Kinh* *Quốc tịch: Việt Nam*

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Thẻ căn cước công dân*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: *070059000829*

Ngày cấp: *16/04/2021* Nơi cấp: *Cục cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội*

Địa chỉ thường trú: *Ấp Hiệp Tâm, Xã Lộc Hiệp, Huyện Lộc Ninh, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam*

Địa chỉ liên lạc: *Ấp Hiệp Tâm, Xã Lộc Hiệp, Huyện Lộc Ninh, Tỉnh Bình Phước, Việt Nam*

TRƯỞNG PHÒNG

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ TỈNH TÂY NINH
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Phạm Hồng Thắm

ỦY BAN NHÂN DÂN **TỈNH TÂY NINH**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**
Số: 1474 /QĐ-UBND	

QUYẾT ĐỊNH CHẤP THUẬN CHỦ TRƯƠNG ĐẦU TƯ ĐỒNG THỜI CHẤP THUẬN NHÀ ĐẦU TƯ

(Cấp lần đầu: ngày 17 tháng 6 năm 2025)

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TÂY NINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 02 năm 2025;

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 và Thông tư số 25/2023/TT-BKHĐT ngày 31 tháng 12 năm 2023 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư;

Căn cứ văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo do Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh nộp ngày 15 tháng 5 năm 2025;

Xét Báo cáo thẩm định số 146/BC-STC ngày 30 tháng 5 năm 2025 của Giám đốc Sở Tài chính.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời với chấp thuận nhà đầu tư với nội dung như sau:

1. Nhà đầu tư

Tên doanh nghiệp: Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 3901347524; ngày cấp: 21/6/2024; Cơ quan cấp: Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư (nay là Sở Tài chính) tỉnh Tây Ninh.

Mã số thuế: 3901347524.

Địa chỉ trụ sở: Ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh.

Điện thoại: 0918422360

2. Tên dự án: Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh.

3. Mục tiêu dự án: Chăn nuôi heo mô hình trại lạnh.

4. Quy mô dự án:

- Diện tích đất sử dụng: 195.227,6 m^2;

- Công suất thiết kế: 24.000 heo thịt/lứa (02 lứa/năm), heo hướng thịt;

- Sản phẩm dịch vụ cung cấp: Heo thịt.

5. Vốn đầu tư của dự án: 112.000.000.000 (một trăm mười hai tỷ) đồng.

- Vốn góp của nhà đầu tư: 28.000.000.000 (hai mươi tám tỷ) đồng;

- Vốn huy động: 84.000.000.000 (tám mươi bốn tỷ) đồng.

- Lợi nhuận để lại của nhà đầu tư để tái đầu tư *(nếu có)*: Không có.

6. Thời hạn hoạt động của dự án: 50 năm kể từ ngày nhà đầu tư được cấp Quyết định chuyển mục đích sử dụng đất.

7. Địa điểm thực hiện dự án: Thửa đất số 5, 13, 64, 65, tờ bản đồ số 20, ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn

- Vốn góp:

STT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp (VNĐ)	Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
1	Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh	28.000.000.000	100	Tiền mặt	06 tháng kể từ ngày được chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư.

- Vốn huy động: 84.000.000.000 (*tám mươi bốn tỷ*) đồng, theo tiến độ xây dựng dự án.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động:

- Tiến độ khởi công công trình: Tháng 01/2026;

- Tiến độ xây dựng các hàng mục công trình: Tháng 02/2026 – Tháng 02/2027;

- Tiến độ hoàn hành dự án đưa vào sử dụng/hoạt động: Tháng 3/2027.

9. Ưu đãi, hỗ trợ đầu tư và điều kiện áp dụng: Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ theo quy định của pháp luật hiện hành. Nhà đầu tư liên hệ các sở, ngành liên quan để được hướng dẫn làm thủ tục hưởng ưu đãi đầu tư theo quy định.

10. Các điều kiện khác để thực hiện dự án đầu tư:

a) Thiết kế xây dựng các hạng mục đảm bảo khoảng cách từ chuồng nuôi, khu vực chứa chất thải chăn nuôi đến nguồn nước sinh hoạt cho cộng đồng dân cư tối thiểu 500m theo quy định tại khoản 4 Điều 1 của Thông tư số 18/2023/TT-BNNPTNT ngày 15/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi; giấy phép xây dựng, thiết kế cơ sở mà cơ quan có thẩm quyền phê duyệt theo quy định.

b) Tham gia liên kết chuỗi giá trị trong sản xuất chăn nuôi theo tinh thần chỉ đạo của Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh tại Công văn số 10229/VP-TH ngày 28/12/2022.

c) Thực hiện đào hầm xử lý nước thải phải đào đủ diện tích xử lý nước thải, không đào quá lớn và lượng đất dôi dư sau khi thực hiện xong dự án phải được tập kết tại chỗ *(khi kết thúc dự án có nguồn đất hoàn lại vị trí đã đào)*, không được vận chuyển ra bên ngoài dự án.

d) Chỉ được triển khai thực hiện dự án khi việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất đủ theo quy định được cơ quan có thẩm quyền cho phép và không nợ tiền chuyển mục đích.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Trách nhiệm của các cơ quan, đơn vị liên quan:

a) Sở Tài chính chịu trách nhiệm về những nội dung được giao thẩm định theo quy định tại khoản 3, 4 Điều 33 Luật Đầu tư 2020 và thực hiện ký quỹ theo quy định.

b) Sở Nông nghiệp và Môi trường và Ủy ban nhân dân huyện Tân Biên chịu trách nhiệm về nội dung thẩm định dự án thuộc chức năng, nhiệm vụ theo quy định tại khoản 1, 2, 3 Điều 6 Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ.

c) Các cơ quan, đơn vị liên quan, Ủy ban nhân dân huyện Tân Biên

- Hướng dẫn nhà đầu tư thực hiện các thủ tục tiếp theo để triển khai dự án theo quy định pháp luật hiện hành.

- Theo dõi, kiểm tra, giám sát, đôn đốc nhà đầu tư các trách nhiệm được quy định; thực hiện quản lý nhà nước và giám sát, đánh giá đầu tư dự án theo quy định của pháp luật về đầu tư và pháp luật chuyên ngành.

d) Cơ quan Thuế có trách nhiệm thực hiện nhiệm vụ quản lý thuế đối với người nộp thuế thuộc phạm vi quản lý của mình.

2. Trách nhiệm của Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh:

a) Chịu trách nhiệm trước pháp luật về tính hợp pháp, chính xác, trung thực về tài liệu chứng minh năng lực tài chính và các nội dung hồ sơ dự án, văn bản gửi cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

b) Chịu trách nhiệm về hiệu quả đầu tư dự án, hiệu quả sử dụng đất, bảo vệ môi trường theo quy định.

c) Liên hệ với Sở Tài chính để thực hiện thủ tục ký quỹ theo quy định; góp đủ vốn như tiến độ đăng ký theo quy định của pháp luật.

d) Liên hệ với Sở Nông nghiệp và Môi trường để:

- Thực hiện đầy đủ thủ tục đất đai theo quy định trước khi triển khai thực hiện dự án.

- Thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại khoản 7 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều 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, thẩm quyền thẩm định, phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của UBND tỉnh. điều kiện chăn nuôi trang trại quy mô lớn theo quy định tại Điều 23 Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi.

- Thực hiện các thủ tục về xây dựng gồm báo cáo nghiên cứu khả thi xây dựng và báo cáo hoàn thành thi công xây dựng hạng mục công trình, công trình xây dựng theo quy định tại Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng và Quyết định số 24/2021/QĐ-UBND ngày 16/11/2021 của UBND tỉnh ban hành Quy định 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.

- Thực hiện thủ tục cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện chăn nuôi trang trại quy mô vừa (sau khi hoàn thành thi công xây dựng hạng mục công trình, công trình xây dựng) theo quy định tại điểm c khoản 12 Điều 1 Nghị định số 46/2022/NĐ-CP ngày 13/7/2022 của Chính phủ 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.

đ) Liên hệ với Ủy ban nhân dân xã (nơi có trại chăn nuôi) để thực hiện kê khai hoạt động chăn nuôi theo quy định tại khoản 3 Điều 1 Thông tư số

18/2023/TT-BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn: Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30 tháng 11 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi .

e) Liên hệ với các cơ quan, đơn vị có liên quan để được hướng dẫn và thực hiện đầy đủ các thủ tục về đất đai, xây dựng, môi trường, chăn nuôi và các thủ tục khác có liên quan theo đúng quy định và quy chuẩn, tiêu chuẩn chuyên ngành chăn nuôi khi triển khai xây dựng và đưa dự án vào hoạt động.

g) Thực hiện dự án theo đúng nội dung đã được chấp thuận chủ trương đầu tư và quy định của pháp luật có liên quan. Các nghĩa vụ khác của nhà đầu tư đối với dự án theo quy định của pháp luật.

h) Thực hiện đầy đủ chế độ báo cáo hoạt động đầu tư theo quy định hiện hành.

Điều 3. Điều khoản thi hành

1. Thời điểm có hiệu lực của quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư: Kể từ ngày ký.

2. Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh, Sở Tài chính, Sở Nông nghiệp và Môi trường, Cơ quan Thuế và Ủy ban nhân dân huyện Tân Biên có trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Quyết định này được cấp cho Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh và một bản được lưu tại Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- LĐVP; Phòng KT;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Trần Văn Chiến

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

a) Thửa đất số: **5** , tờ bản đồ số: **20**

b) Địa chỉ: Ấp Thạnh Phước, Xã Thạnh Bình, Huyện Tân Biên, Tỉnh Tây Ninh

c) Diện tích: 64163,7m², (bằng chữ: sáu mươi bốn nghìn một trăm sáu mươi ba phẩy bảy mét vuông)

d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng

đ) Mục đích sử dụng: Đất trồng cây lâu năm

e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 01/10/2028: 9390.7 m²; Đến ngày 01/5/2024: 11500m²; Đến ngày 01/5/2064: 4033m²; Đến ngày 01/6/2064: 39240m²

g) Nguồn gốc sử dụng: Nhận chuyển nhượng đất được Công nhận QSDĐ như giao đất không thu tiền sử dụng đất

2. Nhà ở: *-/-.*

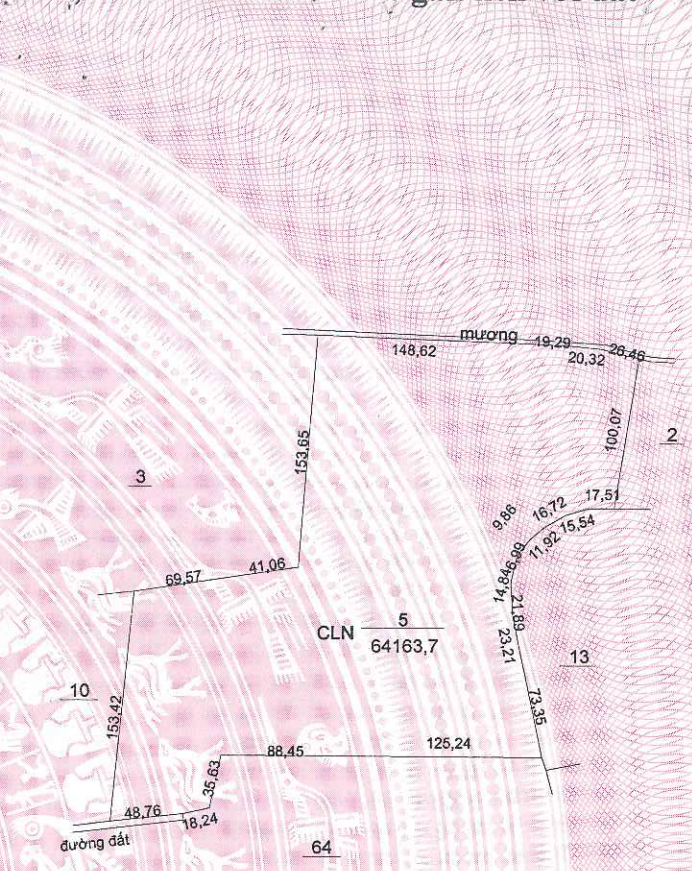
3. Công trình xây dựng khác: *-/-.*

4. Rừng sản xuất là rừng trồng: *-/-.*

5. Cây lâu năm: *-/-.*

6. Ghi chú: *Không.*

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Xã L II
VT3
60m2

Tây Ninh, ngày 14 tháng 10 năm 2022

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH TÂY NINH

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

Lê Quang Định

Số vào sổ cấp GCN: CS11327

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
Ngày:29/07/2024. -Tiếp tục sử dụng đất đến ngày 01/05/2074, diện tích 11500m² một phần thửa 5, tờ 20 ,theo hồ sơ số CS 11327.GH.86.	KT. GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC Trần Thanh Nữ

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
Ngày 22/8/2024 - Chuyển nhượng QSDĐ cho ông Nguyễn Văn Phúc, sinh năm 1959, CCCD số 070059000829, địa chỉ ấp Hiệp Tâm, xã Lộc Hiệp, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước với diện tích 64163.7m² (CLN), thửa đất 5, tờ bản đồ 20. Theo hồ sơ số 011327.CN. - Đã thực hiện xong nghĩa vụ tài chính./.	KT. GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC Trần Thanh Nữ
Chuyển nhượng cho Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3901347524 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp ngày 21/06/2024, địa chỉ tại: ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh theo Hợp đồng chuyển nhượng quyền sử dụng đất số công chứng 2014, quyển số 04/2025 TP/CC-SCC/HĐGD ngày 25/4/2025 tại Văn phòng Công chứng Dương Kim Hà (hồ sơ số 013188.CN.003).	Ngày 14/5/2025 GIÁM ĐỐC Trần Quang Khải

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

254989822011327

Kèm theo GCN này là trang bổ sung số: 1.....

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

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Bà: Huỳnh Thị Mộng An
Năm sinh: **1984**, CCCD số: **072184000018**
Địa chỉ thường trú: Khu phố Ninh Đức, Phường Ninh Thạnh, Thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.

DH 994644

TRANG BỔ SUNG GIẤY CHỨNG NHẬN

Thửa đất số: Tờ bản đồ số:

Số phát hành GCN: DH 994644 Số vào sổ cấp GCN: CS 11327

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
04-01-2023 **Thế chấp bằng quyền sử dụng đất** **tại** Vĩnh Bình - Hòa Thành **theo HS số** 31	**GIÁM ĐỐC** VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI TỈNH TÂY NINH - CHI NHÁNH TÂN BIÊN Nguyễn Minh Xuấn KT. GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC
05-07-2024 **Xóa nội dung đăng ký thế chấp** **ngày** 04/11/2023 **theo HS số:** 4084	VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI TỈNH TÂY NINH - CHI NHÁNH TÂN BIÊN Cao Hoài Sang

VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI TỈNH TÂY NINH - CHI NHÁNH TÂN BIÊN

Trang bổ sung này luôn phải đính kèm Giấy chứng nhận mới có giá trị pháp lý

Trang bổ sung số: 1

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
(Chuyển tiếp Trang bổ sung số: ....)	

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

a) Thửa đất số: **13** , tờ bản đồ số: **20**

b) Địa chỉ: Ấp Thạnh Phước, Xã Thạnh Bình, Huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh

c) Diện tích: 48325,6m², (bằng chữ: Bốn mươi tám nghìn ba trăm hai mươi lăm phẩy sáu mét vuông)

d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng

đ) Mục đích sử dụng: Đất trồng cây lâu năm

e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 01/5/2044

g) Nguồn gốc sử dụng: Nhận chuyển nhượng đất được Công nhận QSDĐ như giao đất không thu tiền sử dụng đất

2. Nhà ở: -/-.

3. Công trình xây dựng khác: -/-.

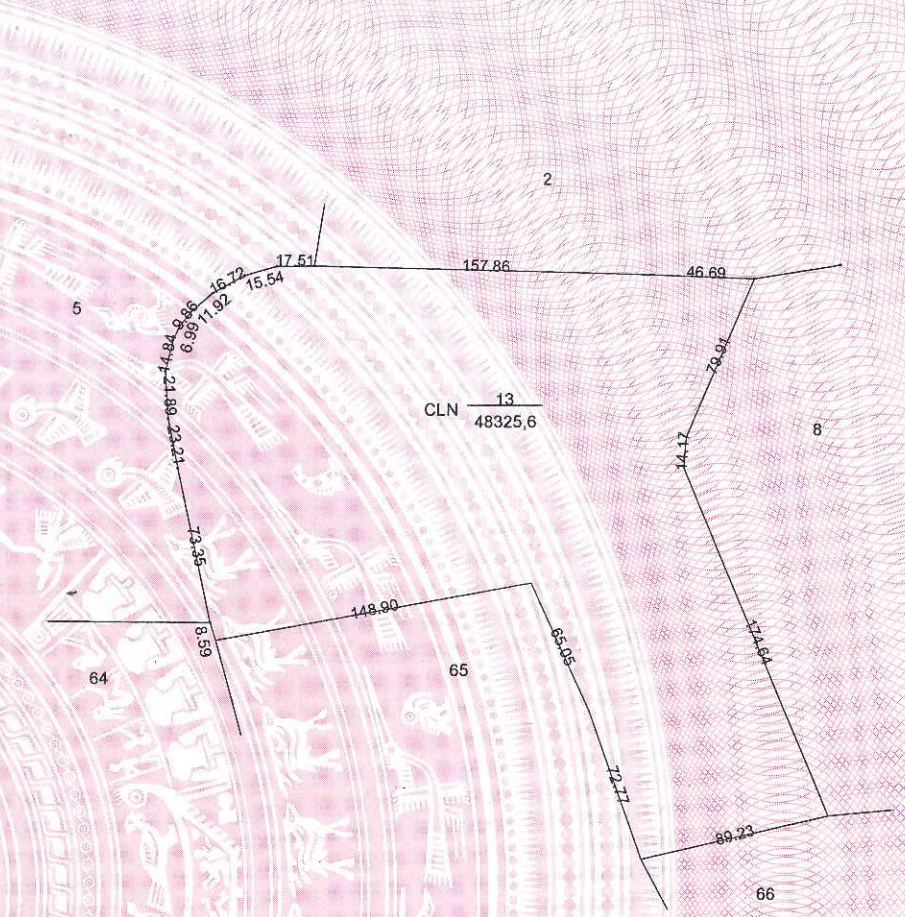
4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-.

5. Cây lâu năm: -/-.

6. Ghi chú:

Cấp đổi thay thế GCNQSDĐ số phát hành AA 029241, số vào sổ cấp giấy chứng nhận 04599, ngày 13/9/2004, thửa đất số 31, 57, tờ bản đồ số 34.

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Huyện Tân Biên, ngày 19 tháng 07 năm 2022

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TÂN BIÊN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Ngọc Trỗi

4

Số vào sổ cấp GCN: CH10227

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
Ngày 22/8/2024 - Chuyển nhượng QSDĐ cho ông Nguyễn Văn Phúc, sinh năm 1959, CCCD số 070059000829, địa chỉ ấp Hiệp Tâm, xã Lộc Hiệp, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước với diện tích 48325.6m² (CLN), thửa đất 13, tờ bản đồ 20. Theo hồ sơ số 010227.CN. 1272/. - Đã thực hiện xong nghĩa vụ tài chính./.	KT. GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC **Trần Thanh Nữ**

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
Chuyển nhượng cho Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3901347524 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp ngày 21/06/2024, địa chỉ tại: ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh theo Hợp đồng chuyển nhượng quyền sử dụng đất số công chứng 2015, quyển số 04/2025 TP/CC-SCC/HĐGD ngày 25/4/2025 tại Văn phòng Công chứng Dương Kim Hà (hồ sơ số 013188.CN.002).	Ngày 14/5/2025 GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI TỈNH TÂY NINH Trần Quang Khải

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

2549822010227

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

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Ông Đoàn Văn Mẫn
Năm sinh: **1959,** CCCD số: **072059001430**
Địa chỉ thường trú: Khu phố 1, Phường 1, Thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.

Bà Nguyễn Thị Thủy
Năm sinh: **1964,** CCCD số: **072164003257**
Địa chỉ thường trú: Khu phố 1, Phường 1, Thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.

4

DG 669232

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

a) Thửa đất số: **64**, tờ bản đồ số: **20**

b) Địa chỉ: Ấp Thạnh Phước, Xã Thạnh Bình, Huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh

c) Diện tích: 56268,2m², (bằng chữ: Năm mươi sáu nghìn hai trăm sáu mươi tám phẩy hai mét vuông)

d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng

đ) Mục đích sử dụng: Đất trồng cây lâu năm

e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 01/5/2044

g) Nguồn gốc sử dụng: Nhận chuyển nhượng đất được Công nhận QSDĐ như giao đất không thu tiền sử dụng đất

2. Nhà ở: -/-.

3. Công trình xây dựng khác: -/-.

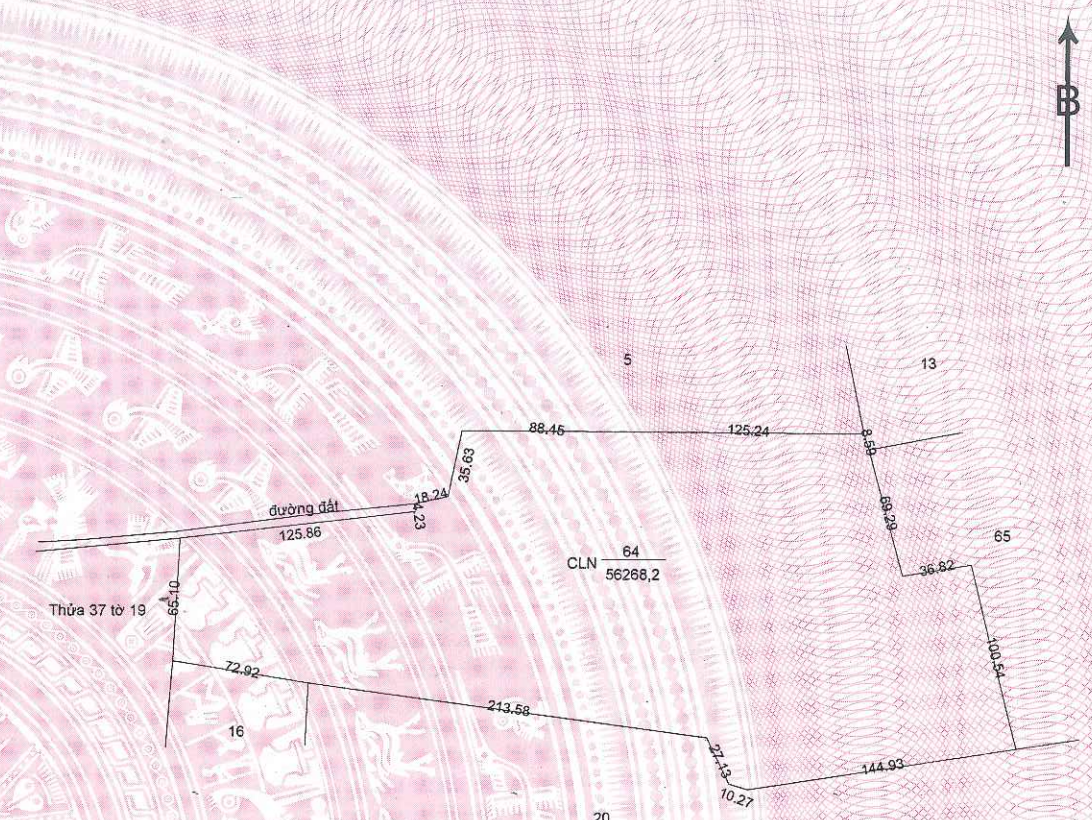
4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-.

5. Cây lâu năm: -/-.

6. Ghi chú:

Cấp đổi thay thế GCNQSDĐ số phát hành AA 029241, số vào sổ cấp giấy chứng nhận 04599, ngày 13/9/2004, thửa đất số 55, 61, 62, 375, tờ bản đồ số 34.

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



XI II
VT3
60

Tỉnh Tây Ninh, ngày 06 tháng 9 năm 2022

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH TÂY NINH

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Trần Quang Sang

1

Số vào sổ cấp GCN: CS10224

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
Ngày 22/8/2024 - Chuyển nhượng QSDĐ cho ông Nguyễn Văn Phúc, sinh năm 1959, CCCD số 070059000829, địa chỉ ấp Hiệp Tâm, xã Lộc Hiệp, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước với diện tích 56268.2m² (CLN), thửa đất 64, tờ bản đồ 20. Theo hồ sơ số 010224.CN. 1280.1. - Đã thực hiện xong nghĩa vụ tài chính./.	KT. GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI TỈNH TÂY NINH - CHI NHÁNH TÂN BIÊN **Trần Thanh Nữ**

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
Chuyển nhượng cho Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3901347524 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp ngày 21/06/2024, địa chỉ tại: ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh theo Hợp đồng chuyển nhượng quyền sử dụng đất số công chứng 2016, quyển số 04/2025 TP/CC-SCC/HĐGD ngày 25/4/2025 tại Văn phòng Công chứng Dương Kim Hà (hồ sơ số 013188.CN.002).	Ngày 14 / 5 /2025 **GIÁM ĐỐC** **Trần Quang Khải**

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

2549822010224

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

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Ông Đoàn Văn Mẫn
Năm sinh: **1959,** CCCD số: **072059001430**
Địa chỉ thường trú: Khu phố 1, Phường 1, Thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.

Bà Nguyễn Thị Thủy
Năm sinh: **1964,** CCCD số: **072164003257**
Địa chỉ thường trú: Khu phố 1, Phường 1, Thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.

DG 614164

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thửa đất:

a) Thửa đất số: **65**, tờ bản đồ số: **20**

b) Địa chỉ: Ấp Thạnh Phước, Xã Thạnh Bình, Huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh

c) Diện tích: 26470,1m², (bằng chữ: Hai mươi sáu nghìn bốn trăm bảy mươi phẩy một mét vuông)

d) Hình thức sử dụng: Sử dụng riêng

đ) Mục đích sử dụng: Đất trồng cây lâu năm

e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 01/7/2064

g) Nguồn gốc sử dụng: Được tặng cho đất được Công nhận QSDĐ như giao đất không thu tiền sử dụng đất

2. Nhà ở: -/-.

3. Công trình xây dựng khác: -/-.

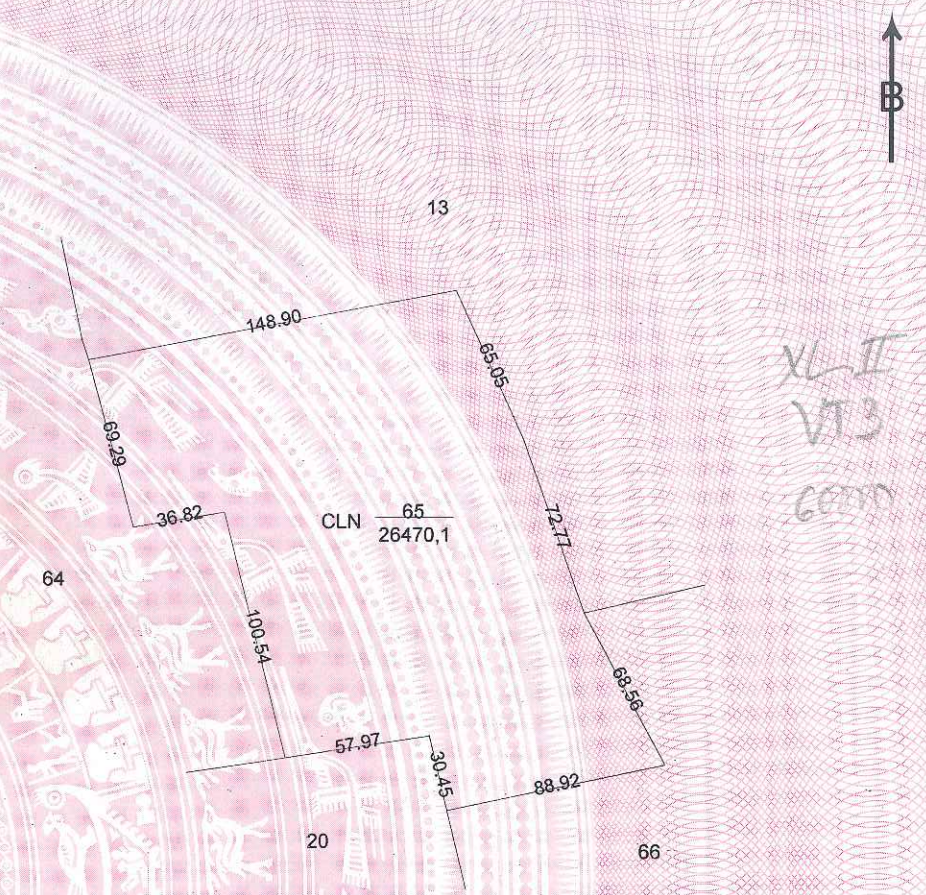
4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-.

5. Cây lâu năm: -/-.

6. Ghi chú:

Cấp đổi thay thế GCNQSDĐ số phát hành DD 185288, số vào sổ cấp giấy chứng nhận CS08753, ngày 28/10/2021, thửa đất số 56, 60, tờ bản đồ số 34.

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



XL_II
VT3
60m

Huyện Tân Biên, ngày 15 tháng 7 năm 2022

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TÂN BIÊN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Ngọc Trỗi

5

Số vào sổ cấp GCN: CH10225

IV. Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
Ngày 22/8/2024 - Chuyển nhượng QSDĐ cho ông Nguyễn Văn Phúc, sinh năm 1959, CCCD số 070059000829, địa chỉ ấp Hiệp Tâm, xã Lộc Hiệp, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước với diện tích 26470.1m² (CLN), thửa đất 65, tờ bản đồ 20. Theo hồ sơ số 010225.CN. 1281./. - Đã thực hiện xong nghĩa vụ tài chính./.	KT. GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC Trần Thanh Nữ

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
Chuyển nhượng cho Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3901347524 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Tây Ninh cấp ngày 21/06/2024, địa chỉ tại: ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh theo Hợp đồng chuyển nhượng quyền sử dụng đất số công chứng 2017, quyển số 04/2025 TP/CC-SCC/HĐGD ngày 25/4/2025 tại Văn phòng Công chứng Dương Kim Hà (hồ sơ số 013188.CN.002).	Ngày 19/5/2025 GIÁM ĐỐC Trần Quang Khải

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận; khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với cơ quan cấp Giấy.

2549822010225

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

GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Ông Đoàn Văn Mẫn
Năm sinh: **1959**, CCCD số: **072059001430**
Địa chỉ thường trú: Khu phố 1, Phường 1, Thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.

Bà Nguyễn Thị Thủy
Năm sinh: **1964**, CCCD số: **072164003257**
Địa chỉ thường trú: Khu phố 1, Phường 1, Thành phố Tây Ninh, tỉnh Tây Ninh.

DG 614165

ỦY BAN NHÂN DÂN **XÃ THẠNH BÌNH**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 227/UBND V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án "Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh" tại ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh"	*Thạnh Bình, ngày 19 tháng 6 năm 2025*

Kính gửi: Công ty TNHH chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh.

UBND xã Thạnh Bình nhận Công văn số 02 ngày 16/6/2025 của Công ty TNHH chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực đánh giá tác động môi trường của Dự án.

Sau khi tổ chức lấy ý kiến các tổ chức, cá nhân có liên quan, UBND xã có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Thống nhất vị trí thực hiện dự án đầu tư.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

Thống nhất các nội dung tác động môi trường của dự án đầu tư đã trình bày trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

Thống nhất các nội dung biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường đã trình bày trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường

Thống nhất chương trình quản lý và giám sát môi trường được trình bày trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư

- Khi thi công cần lưu ý khi các phương tiện chuyên chở nguyên nhiên vật liệu tuân thủ đúng tốc độ quy định hạn chế lạm dụng quá mức còi xe gây mất trật tự ảnh hưởng đến người dân.

- Kết hợp với chính quyền địa phương trong việc giải quyết các sự cố do dự án gây ra trong trường hợp xảy ra ảnh hưởng đến cộng đồng địa phương.

- Khuyến khích ưu tiên tuyển dụng thêm lực lượng lao động tại địa phương nhằm tăng thu nhập cho người dân tại địa phương.

- Tuân thủ các quy định hiện hành của địa phương và thực hiện đúng Luật môi trường được ban hành.

Trên đây là ý kiến của UBND xã Thạnh Bình gửi Công ty TNHH chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định pháp luật.

Nơi nhận:
- Như trên;
- CT, các PCT.UBND xã;
- Lưu: VT, VP.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Phạm Thị Thu Hồng

ỦY BAN MTTQ VIỆT NAM **XÃ THẠNH BÌNH**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 88 /CV-MTTQ V/v ý kiến tham vấn về quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án "Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh" tại ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh"	*Thạnh Bình, ngày 19 tháng 6 năm 2025*

Kính gửi: Công ty TNHH chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh.

BTT UBMTTQVN xã Thạnh Bình nhận Công văn số 02 ngày 16/6/2025 của Công ty TNHH chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh về việc lấy ý kiến tham vấn trong quá trình thực đánh giá tác động môi trường của Dự án.

Sau khi tổ chức lấy ý kiến các tổ chức, cá nhân có liên quan, BTT UBMTTQVN xã có ý kiến như sau:

1. Về vị trí thực hiện dự án đầu tư

Thống nhất vị trí thực hiện dự án đầu tư.

2. Về tác động môi trường của dự án đầu tư

Thống nhất các nội dung tác động môi trường của dự án đầu tư đã trình bày trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

3. Về biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

Thống nhất các nội dung biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường đã trình bày trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường

Thống nhất chương trình quản lý và giám sát môi trường được trình bày trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư

- Khi thi công cần lưu ý khi các phương tiện chuyên chở nguyên nhiên vật liệu tuân thủ đúng tốc độ quy định hạn chế lạm dụng quá mức còi xe gây mất trật tự ảnh hưởng đến người dân.

- Kết hợp với chính quyền địa phương trong việc giải quyết các sự cố do dự án gây ra trong trường hợp xảy ra ảnh hưởng đến cộng đồng địa phương.

- Khuyến khích ưu tiên tuyển dụng thêm lực lượng lao động tại địa phương nhằm tăng thu nhập cho người dân tại địa phương.

- Tuân thủ các quy định hiện hành của địa phương và thực hiện đúng Luật môi trường được ban hành.

Trên đây là ý kiến của BTT UBMTTQVN xã Thạnh Bình gửi Công ty TNHH chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh để nghiên cứu, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án theo quy định pháp luật.

Nơi nhận:
- Như trên;
- UBMTTQVN xã;
- Lưu: VT, VP.

TM BAN THƯỜNG TRỰC
CHỦ TỊCH

MẶT TRẬN TỔ QUỐC H. TÂN BIÊN - T. TÂY NINH
ỦY BAN MẶT TRẬN TỔ QUỐC XÃ THẠNH BÌNH

Hoàng Thị Hồng Yến

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

BIÊN BẢN
Họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Tên dự án: "Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh" tại ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh", của Công ty TNHH chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh.

Thời gian họp: 09 giờ 00 phút, ngày 19 tháng 6 năm 2025.

Địa chỉ nơi họp: tại hội trường Ủy ban nhân dân xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh.

1. Thành phần dự họp:

1.1. Đại diện Ủy ban nhân dân cấp xã nơi thực hiện dự án chủ trì cuộc họp và chỉ định người ghi biên bản cuộc họp:

Bà: Phạm Thị Thu Hồng, Chức vụ: Phó Chủ tịch UBND xã

1.2. Đại diện có thẩm quyền của chủ dự án

Ông: Nguyễn Văn Phúc, Chức vụ: Giám đốc

1.3. Thành phần dự họp

- Đại biểu tham dự:

+ Bà: Hoàng Thị Hồng Yến, Chủ tịch UBMTTQVN xã.

+ Ông: Huỳnh Văn Chắc, Chủ tịch Hội nông dân xã.

+ Bà: Nguyễn Thị Tường Vi, Chủ tịch Hội Liên hiệp phụ nữ xã.

+ Ông: Chu Văn Việt, Chủ tịch Hội Cựu chiến binh xã.

+ Bà: Khưu Trọng Nghĩa, Bí thư Đoàn thanh niên xã.

+ Ông: Lê Văn Tòng, Trưởng ấp Thạnh Phước.

- Số lượng đã mời tham dự cuộc họp: 08 hộ dân.

2. Nội dung và diễn biến cuộc họp:

2.1. Người chủ trì cuộc họp thông báo lý do cuộc họp và giới thiệu thành phần dự họp

Bà Phạm Thị Thu Hồng giới thiệu thành phần tham dự và phổ biến sơ bộ nội dụng tham vấn cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp từ dự án: "Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh" tại ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh", của Công ty TNHH chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh.

2.2. Đại diện chủ dự án trình bày nội dung tham vấn

Đại diện Công ty TNHH chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh, ông Nguyễn Văn Phúc trình bày tóm tắt nội dung tham vấn trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường của dự án bao gồm:

a) Vị trí thực hiện dự án:

- Dự án được xây dựng tại thửa đất số 5, 13, 64, 65, tờ bản đồ số 20, ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh. Tổng diện tích thực hiện dự án là 195.227,6 m^2

- Tứ cận Dự án tiếp giáp với các đối tượng sau:

+ Phía Đông: giáp đất trồng cao su

+ Phía Bắc: giáp mương nước

+ Phía Tây: giáp đường đất

+ Phía Nam: giáp đất trồng cao su

- Các đối tượng tự nhiên:

+ Hệ thống đường giao thông: Vị trí dự án nằm gần đường đất 6m thuận lợi việc đi lại khu dự án.

+ Hệ thống sông, suối: mương nội đồng giáp ranh dự án.

+ Trại chăn nuôi đặt tại vị trí rộng thoáng nên thuận lợi trong việc hoạt động chăn nuôi cũng như mở rộng trang trại.

+ Hệ thực vật khu vực dự án chủ yếu là vườn cao su, mì… Hệ động vật tại khu vực dự án chủ yếu là cóc, nhái,… Nhìn chung, hệ động thực vật tại khu vực dự án không đa dạng và phong phú.

- Các đối tượng kinh tế - xã hội:

+ Dự án cách khu dân cư gần nhất phía Tây Nam 500m.

+ Trong vòng bán kính 500m không có dân cư sinh sống, đất giáp ranh dự án chủ yếu là đất nông nghiệp trồng cây cao su.

+ Xung quanh bán kính 01 km không có cơ sở giết mổ heo và khu tập trung xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp.

+ Khu đất thực hiện dự án đang để trống. Dự án được bố trí trên thửa đất số 5, 13, 64, 65, tờ bản đồ số 20, ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh. Theo như các Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất như sau:

* Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DH 994644, số vào sổ cấp GCN: CS11327 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 24/10/2022;

* Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DG 669232, số vào sổ cấp GCN: CH10227 do Ủy ban nhân dân huyện Tân Biên cấp ngày 19/07/2022;

* Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản

khác gắn liền với đất số DG 614164, số vào sổ cấp GCN: CS10224 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh cấp ngày 06/09/2022;

* Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DG 614165, số vào sổ cấp GCN: CH10225 do Ủy ban nhân dân huyện Tân Biên cấp ngày 15/07/2022.

- Phương án bố trí tổng mặt bằng áp dụng cho Dự án tuân thủ tốt theo quy định của Bộ Nông nghiệp và Môi trường, tuân thủ theo nội dung thực hành chăn nuôi tốt cho chăn nuôi lợn an toàn tại Việt Nam – VietGAHP. Toàn bộ trang trại được xây dựng hàng rào kín ngăn cách trang trại với bên ngoài. Khu vực nhà văn phòng, nhà ở, nhà ăn của cán bộ kỹ thuật, công nhân được bố trí gần cổng, cách xa khu chăn nuôi. Khu xử lý nước thải, nhà ép phân được bố trí ở phía cuối trại, cách xa khu chăn nuôi. Khu cách ly được bố trí cuối chuồng nuôi, các chuồng nuôi heo được bố trí thành dãy liên hoàn, có hệ thống đường dẫn heo kết nối các hạng mục, thuận lợi cho việc di chuyển heo và nhập và xuất heo bán. Khu tiêu hủy gia súc cách xa nhà điều hành và khu chăn nuôi. Hàng rào kín để phòng ngừa lây nhiễm bệnh và bảo đảm an ninh, chiều cao là 2m.

b) Tác động môi trường của dự án đầu tư

- Nước thải, khí thải:

+ Giai đoạn xây dựng:

* Nước thải: Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng lưu lượng tối đa 8,0 m^3/ngày.đêm với các thông số ô nhiễm trong nước thải như các chất cặn bã, các chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật; Nước thải thi công xây dựng lưu lượng tối đa 6,7 m^3/ngày.đêm với các thông số ô nhiễm trong nước thải như các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P), các chất lơ lửng.

* Khí thải: Bụi từ quá trình phát quang thảm thực vật; Bụi phát sinh từ quá trình thi công đào đắp, tập kết nguyên liệu; Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: bụi, SOx, NOx, CO; Khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu vận hành phương tiện thi công; Thôngsố ô nhiễm đặc trưng gồm: bụi, SOx, NOx, CO, THC; Bụi, khí thải phát sinh từ các hoạt động cơ khí. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: bụi, SOx, NOx, CO, CxHy, khói hàn.

+ Giai đoạn vận hành:

* Nước thải: Nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại dự án lưu lượng tối đa 4,8 m^3/ngày.đêm với các thông số ô nhiễm trong nước thải như các chất cặn bã, các chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh vật; Nước thải chăn nuôi lưu lượng tối đa 458,112 với các thông số ô nhiễm trong nước thải như các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P), các chất lơ lửng, coliform.

* Khí thải: Bụi, khí thải từ hoạt động giao thông vận chuyển; Khí thải từ quá trình chăn nuôi heo (khu chuồng trại, kho chứa thức ăn, quá trình tiêu huỷ

xác...). Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: bụi, NH_3, H_2S, CH_4; Khí thải từ khu vực tập kết CTRSH, CTRCNTT, khu vực xử lý nước thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: bụi, NH_3, H_2S, CH_4; Bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: bụi, SO_2, NO_x, CO.

- Chất thải rắn, chất thải nguy hại

+ Giai đoạn xây dựng: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân thi công xây dựng với khối lượng 50 kg/ngày bao gồm bao bì, vỏ lon đựng nước giải khát, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa; Chất thải rắn xây dựng với khối lượng khoảng 226 kg/ngày bao đá, cát, xi măng, gạch, sắt thép vụn; Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng như: bóng đèn led và các loại thuỷ tinh hoạt tính thải, dầu thải, cặn sơ, que hàn thải…với khối lượng 32 kg/tháng.

+ Giai đoạn vận hành: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân làm việc tại dự án với khối lượng 30 kg/ngày bao gồm bao bì, vỏ lon đựng nước giải khát, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa; Chất thải rắn chăn nuôi với khối lượng khoảng 16.071,02 kg/ngày: bao bì thức ăn thải, xác heo chết không do dịch bệnh, phân heo, bùn thải từ bể biogas; Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất: bao tay và giẻ lau nhiễm dầu nhớt, bóng đèn huỳnh quang thải bỏ, bùn thải……với khối lượng 203 kg/năm.

- Tiếng ồn, độ rung:

+ Giai đoạn xây dựng: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động vận chuyển của các phương tiện, từ hoạt động của các máy móc thiết bị thi công xây dựng

+ Giai đoạn vận hành: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các dãy chuồng nuôi heo, máy ép phân, máy phát điện dự phòng.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường:

- Đối với thu gom và xử lý nước thải:

+ Giai đoạn xây dựng: Nước thải sinh hoạt: Công nhân thi công xây dựng sử dụng nhà vệ sinh di động, định kỳ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi nơi khác xử lý theo quy định; Nước thải xây dựng: đào hố lắng cát tập trung có thể tích 15m^3 để lắng cặn trước khi tái sử dụng cho quá trình trộn bê tông, không thải ra môi trường.

+ Giai đoạn vận hành: Nước thải sinh hoạt: thu gom về bể tự hoại để xử lý sơ bộ, sau đó đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý; Nước thải chăn nuôi: thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý; Hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất thiết kế 500 m^3/ngày.đêm, phương án nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT, sau đó tái sử dụng toàn bộ cho hoạt động của Dự án và tưới cây, không xả thải ra môi trường; Quy trình hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày.đêm như sau: Nước thải → bể biogas 1 → bể biogas 2 → bể lắng sơ bộ → hồ sinh học 1 → hồ sinh học 2 → bể điều hoà → bể thiếu khí 1 → bể hiếu khí 1 → bể lắng sinh học 1 → bể thiếu khí 2 → bể hiếu khí 2 → bể lắng sinh học

2 → hồ sinh học 3 → hồ sinh học 4 → bể keo tụ → bể tạo bông → bể lắng hoá lý → bể trung gian → bồn lọc áp lực → bể khử trùng→ bể chứa nước tái sử dụng.

- Đối với xử lý bụi, khí thải:

+ Giai đoạn xây dựng: Lập kế hoạch thi công và bố trí nhân lực hợp lý, tuần tự, tránh chồng chéo giữa các công đoạn thi công; Khi chuyên chở vật liệu xây dựng, các xe vận tải sẽ được phủ kín bằng vải bạt, tránh tình trạng rơi vãi vật liệu trên đường vận chuyển. Bên cạnh đó khi bốc dỡ nguyên vật liệu, công nhân bốc dỡ sẽ được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ để hạn chế ảnh hưởng cho công nhân và người đi đường….

+ Giai đoạn vận hành: Lập ra các quy định để quản lý công nhân chặt chẽ, hạn chế phát sinh bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển và quá trình sản xuất; Lắp đặt các hệ thống phun sương chế phẩm khử mùi phía sau quạt hút ở các dãy chuồng, đảm bảo không khí xung quanh khu vực trại heo đạt QCVN 05:2023/BTNMT; Quy trình xử lý như sau: khí thải → quạt hút → công trình xử lý khí thải (lắp đặt hệ thống phun sương chế phẩm khử mùi) → thoát ra môi trường.

- Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại:

+ Giai đoạn xây dựng: Chất thải rắn sinh hoạt: Lượng rác thải sinh hoạt sẽ được phân loại, lưu chứa và chuyển giao cho đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý; Chất thải rắn xây dựng: Được thu gom tập trung về khu vực lưu chứa chất thải rắn tạm thời. Phân loại chất thải để san lấp mặt bằng, tái sử dụng hoặc giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý; Chất thải nguy hại: được thu gom và đưa về kho chứa chất thải nguy hại tạm thời. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý đúng quy định.

+ Giai đoạn vận hành: Chất thải rắn sinh hoạt: Lượng rác thải sinh hoạt sẽ được phân loại, lưu chứa và chuyển giao cho đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý; Chất thải rắn chăn nuôi: Được thu gom tập trung về khu vực lưu chứa chất thải rắn chăn nuôi diện tích 21,84m^2. Phân loại chất thải, sau đó tái sử dụng hoặc chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý; Chất thải nguy hại: được thu gom và đưa về kho chứa chất thải nguy hại diện tích 30,6m^2. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý đúng quy định.

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

+ Giai đoạn xây dựng: Trang bị bảo hộ lao động, lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo thiết kế của máy để giảm rung, kiểm tra độ cân bằng của các trang thiết bị máy móc và hiệu chỉnh nếu cần thiết.

+ Giai đoạn vận hành: Trang bị bảo hộ lao động, lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo thiết kế của máy để giảm rung, kiểm tra độ cân bằng của các trang thiết bị máy móc và hiệu chỉnh nếu cần thiết.

d) Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- Chương trình giám sát môi trường

STT	Nội dung	Thông số quan trắc	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m^3/ngày.đêm	pH, BOD_5, COD, TSS, tổng N, tổng coliform	03 tháng/lần	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT
2	Khí thải phía sau các quạt hút của chuồng nuôi heo	NH_3, H_2S, TSP	03 tháng/lần	QCVN 05:2023/BTNMT

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

+ Giai đoạn xây dựng: Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân; Lập nội quy, quy định để quản lý công nhân xây dựng chặt chẽ.

+ Giai đoạn vận hành: Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân; Lập nội quy, quy định để quản lý công nhân xây dựng chặt chẽ.

e). Cam kết của Chủ dự án

Sau khi báo cáo ĐTM được phê duyệt, Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh cam kết với UBND tỉnh Tây Ninh, Sở Nông nghiệp và Môi trường và các cơ quan quản lý tại địa phương thực hiện đúng các nội dung bảo vệ môi trường trình bày trong báo cáo và được phê duyệt.

Công ty TNHH Chăn nuôi Nguyên Phúc xin cam kết:

- Về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn; chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

- Đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

Dự án Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh không sử dụng các loại hóa chất, chủng loại vi sinh trong danh mục cấm của Việt Nam. Chúng tôi cam kết bảo đảm nồng độ các chất ô nhiễm phát thải vào môi trường đều nằm trong giới hạn Tiêu chuẩn, Quy chuẩn cho phép.

Đồng thời chủ dự án sẽ quan tâm đến công tác đảm bảo an toàn lao động cho công nhân trong quá trình hoạt động của trang trại.

Chủ đầu tư triển khai đồng bộ các biện pháp xử lý ô nhiễm môi trường, cử cán bộ đào tạo quản lý vận hành đúng kỹ thuật, biết tự giám sát hiệu quả xử lý và điều chỉnh phù hợp bảo đảm các chỉ tiêu môi trường đầu ra đạt tiêu chuẩn quy định

Trong quá trình hoạt động của dự án, nếu có các vấn đề về sự cố môi trường, sự cố cháy nổ chúng tôi thông tin khẩn cấp với chính quyền địa phương và cơ quan quản lý môi trường theo phương án phòng chống sự cố môi trường để phối hợp xử lý khẩn cấp sự cố ô nhiễm.

2.3. Ý kiến của cộng đồng dân cư, cá nhân về các nội dung tham vấn

- Ông Lê Văn Quân (hộ dân gần khu vực dự án): Đề nghị công ty thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường, không để phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến hộ xung quanh.

- Ông: Huỳnh Văn Chắc: Đối với quá trình thi công cần đảm bảo các yếu tố sau

+ Khối lượng chất thải: đất đá, vữa bê tông, vật tư hư hỏng cần có biện pháp xử lý, thu gom phế liệu, phân loại chất thải theo đúng quy trình, quy định.

+Trong quá trình thi công: đất đổ phải có nơi tập kết tránh rơi vãi trên đường.

+ Nước thải sinh hoạt của công trình phải có bể xử lý không được thải trực tiếp ra môi trường.

+ Các xe tải chở nguyên vật liệu thi công phải được che chắn cẩn thận không làm rơi vãi trên đường.

+ Tiến độ thi công của dự án phải được đảm bảo để giảm thiểu tác động đến người dân trong khu vực.

- Bà: Nguyễn Thị Tường Vi: Đối với quá trình hoạt động cần đảm bảo các yếu tố sau

+ Phải đảm bảo thu gom và xử lý nước thải, CTR đúng quy định, không gây ô nhiễm môi trường khu vực.

+ Đảm bảo an ninh khu vực dự án khi số người sinh sống và làm việc tại dự án tăng cao.

+ Chủ đầu tư phải nghiêm túc thực hiện bảo vệ môi trường theo đánh giá tác động môi trường đã nêu trong suốt quá trình thi công cũng như sau khi đã hoàn thiện dự án đưa vào sử dụng.

- Ông Lê Văn Tòng: Đề nghị công ty thực hiện đúng như báo cáo đã trình bày, không để ảnh hưởng đến môi trường và cuộc sống của những người dân xung quanh.

2.4. Đại diện chủ dự án tiếp thu, giải trình rõ các ý kiến của cộng đồng, cá nhân:

Đại diện chủ dự án ông Nguyễn Văn Phúc nghiêm túc tiếp thu các ý kiến của người dân về nội dung tham vấn và sẽ đưa vào báo cáo đánh giá tác động môi trường trình lên cấp trên xem xét.

Công ty cam kết nghiêm chỉnh thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường liên quan đến hoạt động khai thác mà công ty thực hiện.

Các ý kiến khác công ty cam kết tiếp thu, đề nghị đơn vị tư vấn hỗ trợ đưa vào nội dung báo cáo để trình cơ quan có thẩm quyền xem xét phê duyệt.

3. Người chủ trì cuộc họp tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư và tuyên bố kết thúc cuộc họp.

Bà Phạm Thị Thu Hồng tổng hợp nội dung cuộc họp, kiến nghị của cộng đồng dân cư và có một số nội dung trao đổi với chủ dự án như sau:

- Khi thi công cần lưu ý khi các phương tiện chuyên chở nguyên nhiên vật liệu tuân thủ đúng tốc độ quy định hạn chế lạm dụng quá mức còi xe gây mất trật tự ảnh hưởng đến người dân.

- Kết hợp với chính quyền địa phương trong việc giải quyết các sự cố do dự án gây ra trong trường hợp xảy ra ảnh hưởng đến cộng đồng địa phương.

- Khuyến khích ưu tiên tuyển dụng thêm lực lượng lao động tại địa phương nhằm tăng thu nhập cho người dân tại địa phương.

- Tuân thủ các quy định hiện hành của địa phương và thực hiện đúng Luật môi trường được ban hành.

Cuộc họp kết thúc vào lúc 10 giờ 15 phút, cùng ngày. Biên bản cuộc họp được đọc lại cho mọi người cùng nghe và thống nhất ký tên.

ĐẠI DIỆN UBND CẤP XÃ	ĐẠI DIỆN CHỦ DỰ ÁN
PHÓ CHỦ TỊCH	M.S.D.N: 3901347524 - C.T.T.N.H.H CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI NGUYÊN PHÚC TÂY NINH H. TÂN BIÊN - T. TÂY NINH
Phạm Thị Thu Hồng	Nguyễn Văn Phúc

ỦY BAN NHÂN DÂN XÃ THẠNH BÌNH	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NA Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

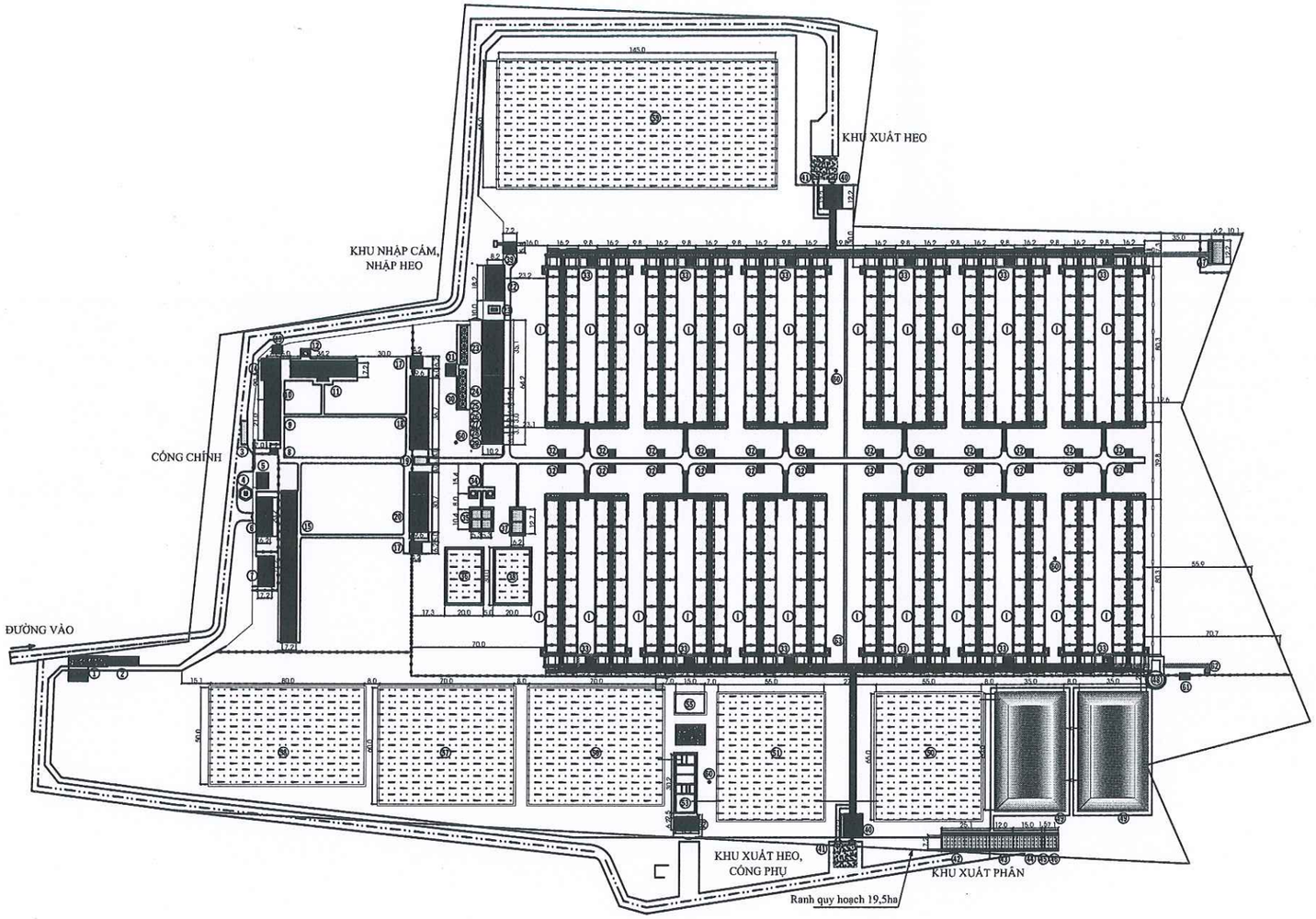
DANH SÁCH

Tham dự buổi Họp tham vấn cộng đồng dân cư, cá nhân chịu tác động trực tiếp bởi dự án "Trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh" tại ấp Thạnh Phước, xã Thạnh Bình, huyện Tân Biên, tỉnh Tây Ninh" của Công ty TNHH chăn nuôi Nguyên Phúc Tây Ninh

(Đính kèm biên bản cuộc họp ngày 19 tháng 6 năm 2025)

STT	Họ và Tên	Chức vụ	Chữ ký
01	Lê Văn Quân	Phó Chủ tịch UBND xã	
02	Ngô Thị Thuỳ Vi	Phó ban	
03	Hoàng Thị Hồng Yến	MT xã	
04	Nguyễn Thị Thanh Tuyền	Hội cựu	
05	Cao Văn Việt	Hội cựu xã	
06	Huỳnh Văn Chắc	ĐT HNN	
07	Nguyễn Văn Phúc	Thạnh Phước	
08	Lê Văn Tông	Trưởng ấp	
09	Ngô Văn Nhựt	Nguyễn Thị Quyên	
10	Trần Thị Lý	Thạnh Phước	
11	Ngô Văn Phong	Thạnh Phước	
12	Khưu Trọng Nghĩa	KT Đảng TT xã	
13	Trần Tấn Thành	NCS Tân Biên	
14	Nguyễn Thị Kim Thi	Đg chính	
15	Ngô Văn Nhựt	Hộ dân	

MẶT BẰNG TỔNG THỂ TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO THEO MÔ HÌNH TRẠI LẠNH
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH CN NGUYÊN PHÚC TÂY NINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ THẠNH BÌNH - HUYỆN TÂN BIÊN - TỈNH TÂY NINH
(Diện tích: 19,5ha)



GHI CHÚ: KHU 24 HBD:
1. Nhà hậu bị: 24 nhà x16,2x80,3 +2,1x3,2 = 31.390 m2.
1. Khu sát trùng trước cổng:
-Nhà sát trùng trước cổng: 5,2x10,2=53,04m2.
-Sân sát trùng xe 5x20m.
2. Nhà sát trùng xe 4,7x16,2= 76,14 m2.
3. Trạm cân 40 tấn: 3mx12m.
4. Nhà chờ tiếp khách đường kính 6m: 28m2.
5. Nhà bảo vệ: 5,2x7,2 = 37,44 m2.
6. Nhà để xe: 6,2x20,2 = 125,24 m2.
7. Nhà cách ly nhân viên mới: 7,2x14,2 = 98m2.
8. Nhà sát khuẩn UV: 2,7x4,2 = 11,34m2.
9. Nhà công nhân số 1 (6 phòng): 7,2x21,1 = 151,92 m2.
10. Nhà ăn, bếp ăn: 7,2x20,1= 144,72 m2.
11. Nhà kỹ thuật : 7,2x34,2 +6,2x2,1 = 259,26 m2.
12. Tháp nước sinh hoạt 6m3.
13. Nhà để rác thải thông thường: 4,2x5,2=21,84m2.
14. Khu rửa chén, giặt đồ: 3,1x10,2=31,62m2.
15. Nhà công nhân số 2 (22 phòng): 7,2x77,2 = 555,84 m2.
16. Sân thể thao.
17. Nhà phơi đồ: 2 nhà x4,2x6,2 = 52,08 m2.
18. Nhà điều hành số 1: 9,6x 36,7 = 352,32 m2.
19. Hố sát trùng xe: 4x7 = 28 m2.
20. Nhà điều hành số 2: 9,6x 30,7 = 294,72 m2.
21. Trạm điện 800KVA điện 3 pha.
22. Nhà đặt máy phát điện: 8,2x18,2 = 144 m2.

23. Kho cám: 35,1x10,2 = 358,02 m2.
24. Kho vôi: 8 x 10,2 = 81,6 m2.
25. Kho vật tư: 6 x 10,2 = 61,2 m2.
26. Kho hóa chất: 3 x 10,2 = 30,6 m2.
27. Kho chứa vô thuốc: 3 x 10,2 = 30,6 m2.
28. Nhà để rác nguy hại: 3 x 10,2 = 30,6 m2.
29. Kho dụng cụ, cơ khí: 6 x 10,2 = 61,2 m2.
30. Hệ thống truyền cám,silo tổng: 10 bộ 18 tấn.
31. Nhà vận hành silo tổng: 4,2x6,2 = 26,04 m2.
32. Hệ thống silo tự động: 24 bộ.
33. Bể ngâm rửa đan: 12 bể 4x4x0,8m.
34. Tháp nước uống (02 tháp): 15 m3/ 1 tháp.
35. Bể nước heo uống: 2 bể x10,2mx5,15m = 105,06 m2.
36.38. Hồ nước lót bạt: 4x20x30 = 1.728 m3/hồ.
37. Bể nước tái sử dụng 2 tầng: 6,2x12,7 = 78,74m2.
39. Nhà nhập heo: 5,2x7,2 = 37,44 m2.
40. Nhà xuất heo: 02 nhà x8,2x12,2 = 200,08 m2.
41. Cổng xuất heo phụ: 2 cổng.
42. Nhà để máy ép phân: 10,1x10,2 = 103,02m2.
43. Nhà ủ phân vi sinh: 8x10,2 = 81,6 m2.
44. Nhà để phân: 15x10,2 = 153 m2.
45. Phòng sat trùng người cổng phụ: 1,5x10,2 = 15,3m2.
46. Hố huỷ xác heo: 5,1x10,2 = 52,02 m2.
47. Hố hủy xác dự phòng: 6,2x12,2x4=302,56m.
48. Hồ CT: 8,7m sâu 5m : 283m3.

49. Hầm Biogas: 2 hồx 60x35x6m = 19.224m3.
50. Hồ sinh học số 1: 65x55x6m = 17.562m3.
51. Hồ sinh học số 2: 65x55x6m = 17.562m3.
52. Nhà vận hành HT xử lý nước thải: 6,2x12,2 = 75,64m2.
53. HT xử lý nước thải theo QCVN62.
54. Sân phơi bùn: 10x15 = 150m2.
55. Hồ nước lót bạt: 3,5x10x15m.
56. Hồ sinh học số 3: 70x60x7m = 23.716 m3.
57. Hồ sinh học số 4: 70x60x7m = 23.716 m3.
58. Hồ sự cố: 80x50x7m.
59. Hồ chứa nước mưa: 145x65x8,5m.
60. Cột chống sét: 04 cột.
61. Phòng tắm lại: 1,7x5,2=8.84 m2.
62. Chốt canh gác: 1 nhà x1,7mx1,7m = 2,89 m2.
63. Đường loại heo rộng 1m.
Đường bê tông nội bộ rộng 3m, dài 720m.
Đường bê tông quanh trại rộng: 4m,dài: 1500 m.
Đường xuất heo rộng 2m, dài 950 m.
Đường nhập heo rộng 1,2m, dài 360m.
Đường công nhân đi, liên kết: 1.500 m2
Đường chở phân rộng: 1,2m, dài: 450m.
Mương + cống dẫn nước thải dài: 900m.
Tường rào bảo vệ trại dài 2.000m,
Tường ngăn khu sạch khu ơ dài: 200m.
Hàng rào lưới B40 ngăn khu XLNT, dài: 600m.
Diện tích bỏ hè các hạng mục: 3.800 m2

Tên dự án
CÔNG TRÌNH
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO
THEO MÔ HÌNH TRẠI LẠNH

Đơn vị tư vấn quản lý dự án
Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P. Việt nam

C.P.GROUP
SWINE BUSINESS

Tổng Giám Đốc:

PAWALIT UA - AMORNWANIT

Phó Tổng Giám Đốc:

VEERACHAI CHAROENSILPSKUL

Chủ đầu tư

CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI
NGUYÊN PHÚC TÂY NINH

Giám đốc:

Nguyễn Văn Phúc..

CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI NGUYÊN PHÚC TÂY NINH
M.S.D.N: 3901347524 - C.T.T.N.H.H - H.TÂN BIÊN - T.TÂY NINH

Đơn vị thiết kế:

Công ty: CÔNG TY TNHH TMDV & XD
BÌNH MINH .NDT
Địa chỉ: số 7, hẻm 9, đường Thuyền, KP Hiệp Thạnh, Phường Hiệp Ninh, TPTN, tỉnh Tây Ninh

Giám đốc:	Võ Văn Ngà
TK. Kiến Trúc	Hòa Quang Điệp
TK. Kết Cấu	Lê Khánh Hưng
TK. Điện	Mai Xuân Quang
TK. Nước	Nguyễn Văn Đức

Hạng mục công trình

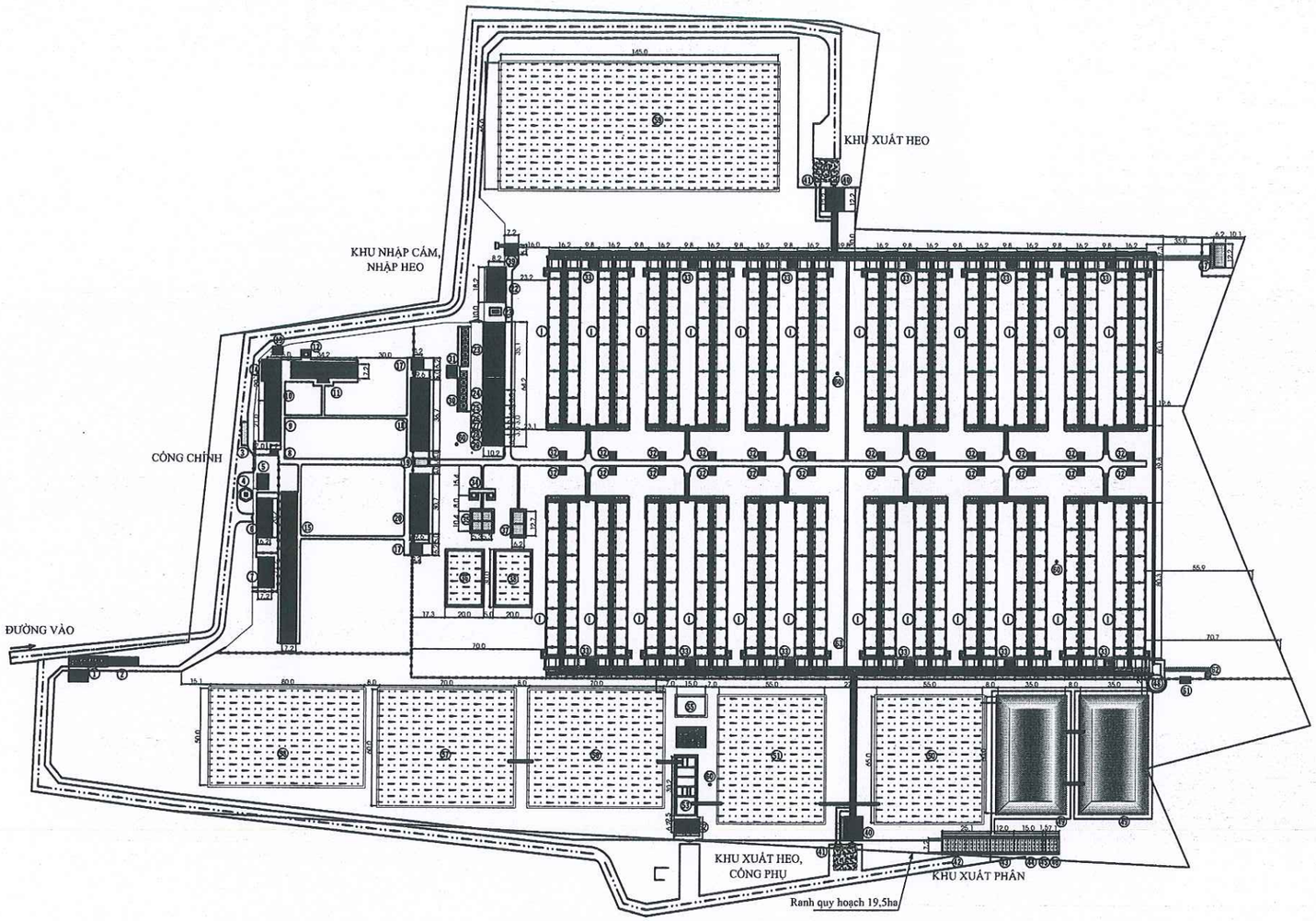
MẶT BẰNG TỔNG THỂ

Địa điểm xây dựng

XÃ THẠNH BÌNH - HUYỆN TÂN BIÊN -TỈNH TÂY NINH

Khổ giấy: A3	Loại hồ sơ TKKT	TKSB:
Tỷ lệ:		
Ngày 20 tháng 3 năm 2025		

MẶT BẰNG THU GOM, THOÁT NƯỚC THẢI TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO THEO MÔ HÌNH TRẠI LẠNH
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH CN NGUYÊN PHÚC TÂY NINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ THẠNH BÌNH - HUYỆN TÂN BIÊN - TỈNH TÂY NINH
(Diện tích: 19,5ha)



GHI CHÚ: KHU 24 HBD:
I. Nhà hậu bị: 24 nhà x16,2x80,3 +2,1x3,2 = 31.390 m2.
1. Khu sát trùng trước cổng:
-Nhà sát trùng trước cổng: 5,2x10,2=53,04m2.
-Sân sát trùng xe 5x20m.
2. Nhà sát trùng xe 4,7x16,2= 76,14 m2.
3. Trạm cân 40 tấn: 3mx12m.
4. Nhà chờ tiếp khách đường kính 6m: 28m2.
5. Nhà bảo vệ: 5,2x7,2 = 37,44 m2.
6. Nhà để xe: 6,2x20,2 = 125,24 m2.
7. Nhà cách ly nhân viên mới: 7,2x14,2 = 98m2.
8. Nhà sát khuẩn UV: 2,7x4,2 = 11,34m2.
9. Nhà công nhân số 1 (6 phòng): 7,2x21,1 = 151,92 m2.
10. Nhà ăn, bếp ăn: 7,2x20,1= 144,72 m2.
11. Nhà kỹ thuật : 7,2x34,2 +6,2x2,1 = 259,26 m2.
12. Tháp nước sinh hoạt 6m3.
13. Nhà để rác thải thông thường: 4,2x5,2=21,84m2.
14. Khu rửa chén, giặt đồ: 3,1x10,2=31,62m2.
15. Nhà công nhân số 2 (22 phòng): 7,2x77,2 = 555,84 m2.
16. Sân thể thao.
17. Nhà phơi đồ: 2 nhà x4,2x6,2 = 52,08 m2.
18. Nhà điều hành số 1: 9,6x 36,7 = 352,32 m2.
19. Hố sát trùng xe: 4x7 = 28 m2.
20. Nhà điều hành số 2: 9,6x 30,7 = 294,72 m2.
21. Trạm điện 800KVA điện 3 pha.
22. Nhà đặt máy phát điện: 8,2x18,2 = 144 m2.
23. Kho cám: 35,1x10,2 = 358,02 m2.
24. Kho vôi: 8 x 10,2 = 81,6 m2.
25. Kho vật tư: 6 x 10,2 = 61,2 m2.
26. Kho hóa chất: 3 x 10,2 = 30,6 m2.
27. Kho chứa vỏ thuốc: 3 x 10,2 = 30,6 m2.
28. Nhà để rác nguy hại: 3 x 10,2 = 30,6 m2.
29. Kho dụng cụ, cơ khí: 6 x 10,2 = 61,2 m2.
30. Hệ thống truyền cám,silo tổng: 10 bộ 18 tấn.
31. Nhà vận hành silo tổng: 4,2x6,2 = 26,04 m2.
32. Hệ thống silo tự động: 24 bộ.
33. Bể ngâm rửa đan: 12 bể 4x4x0,8m.
34. Tháp nước uống (02 tháp): 15 m3/ 1 tháp.
35. Bể nước heo uống: 2 bể x10,2mx5,15m = 105,06 m2.
36,38. Hồ nước lót bạt: 4x20x30 = 1.728 m3/hồ.
37. Bể nước tái sử dụng 2 tầng: 6,2x12,7 = 78,74m2.
39. Nhà nhập heo: 5,2x7,2 = 37,44 m2.
40. Nhà xuất heo: 02 nhà x8,2x12,2 = 200,08 m2.
41. Cổng xuất heo phụ: 2 cổng.
42. Nhà để máy ép phân: 10,1x10,2 = 103,02m2.
43. Nhà ủ phân vi sinh: 8x10,2 = 81,6 m2.
44. Nhà để phân: 15x10,2 = 153 m2.
45. Phòng sát trùng người cổng phụ: 1,5x10,2 = 15,3m2.
46. Hố huỷ xác heo: 5,1x10,2 = 52,02 m2.
47. Hố hủy xác dự phòng: 6,2x12,2x4=302,56m.
48. Hồ CT: 8,7m sâu 5m : 283m3.
49. Hầm Biogas: 2 hồx 60x35x6m = 19.224m3.
50. Hồ sinh học số 1: 65x55x6m = 17.562m3.
51. Hồ sinh học số 2: 65x55x6m = 17.562m3.
52. Nhà vận hành HT xử lý nước thải: 6,2x12,2 = 75,64m2.
53. HT xử lý nước thải theo QCVN62.
54. Sân phơi bùn: 10x15 = 150m2.
55. Hồ nước lót bạt: 3,5x10x15m.
56. Hồ sinh học số 3: 70x60x7m = 23.716 m3.
57. Hồ sinh học số 4: 70x60x7m = 23.716 m3.
58. Hồ sự cố: 80x50x7m.
59. Hồ chứa nước mưa: 145x65x8,5m.
60. Cột chống sét: 04 cột.
61. Phòng tắm lại: 1,7x5,2=8,84 m2.
62. Chốt canh gác: 1 nhà x1,7mx1,7m = 2,89 m2.
63. Đường loại heo rộng 1m.
Đường bê tông nội bộ rộng 3m, dài 720m.
Đường bê tông quanh trại rộng: 4m,dài: 1500 m.
Đường xuất heo rộng 2m, dài 950 m.
Đường nhập heo rộng 1,2m, dài 360m.
Đường công nhân đi, liên kết: 1.500 m2
Đường chở phân rộng: 1,2m, dài: 450m.
Mương + cống dẫn nước thải dài: 900m.
Tường rào bảo vệ trại dài 2.000m,
Tường ngăn khu sạch khu dơ dài: 200m.
Hàng rào lưới B40 ngăn khu XLNT, dài: 600m.
Diện tích bó hè các hạng mục: 3.800 m2

Tên dự án
CÔNG TRÌNH
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO
THEO MÔ HÌNH TRẠI LẠNH

Đơn vị tư vấn quản lý dự án
Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P. Việt nam
C.P.GROUP
SWINE BUSINESS

Tổng Giám Đốc:
PAWALIT UA - AMORNWANIT

Phó Tổng Giám Đốc:
VEERACHAI CHAROENSILPSKUL

Chủ đầu tư
CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI
NGUYÊN PHÚC TÂY NINH

Giám đốc:
Nguyễn Văn Phúc..

Đơn vị thiết kế:
Công ty: CÔNG TY TNHH TMDV & XD
BÌNH MINH .NDT
Địa chỉ: số 7, hẻm 9, đường Thuyền, KP
Hiệp Thạnh, Phường Hiệp Ninh, TPTN, tỉnh
Tây Ninh

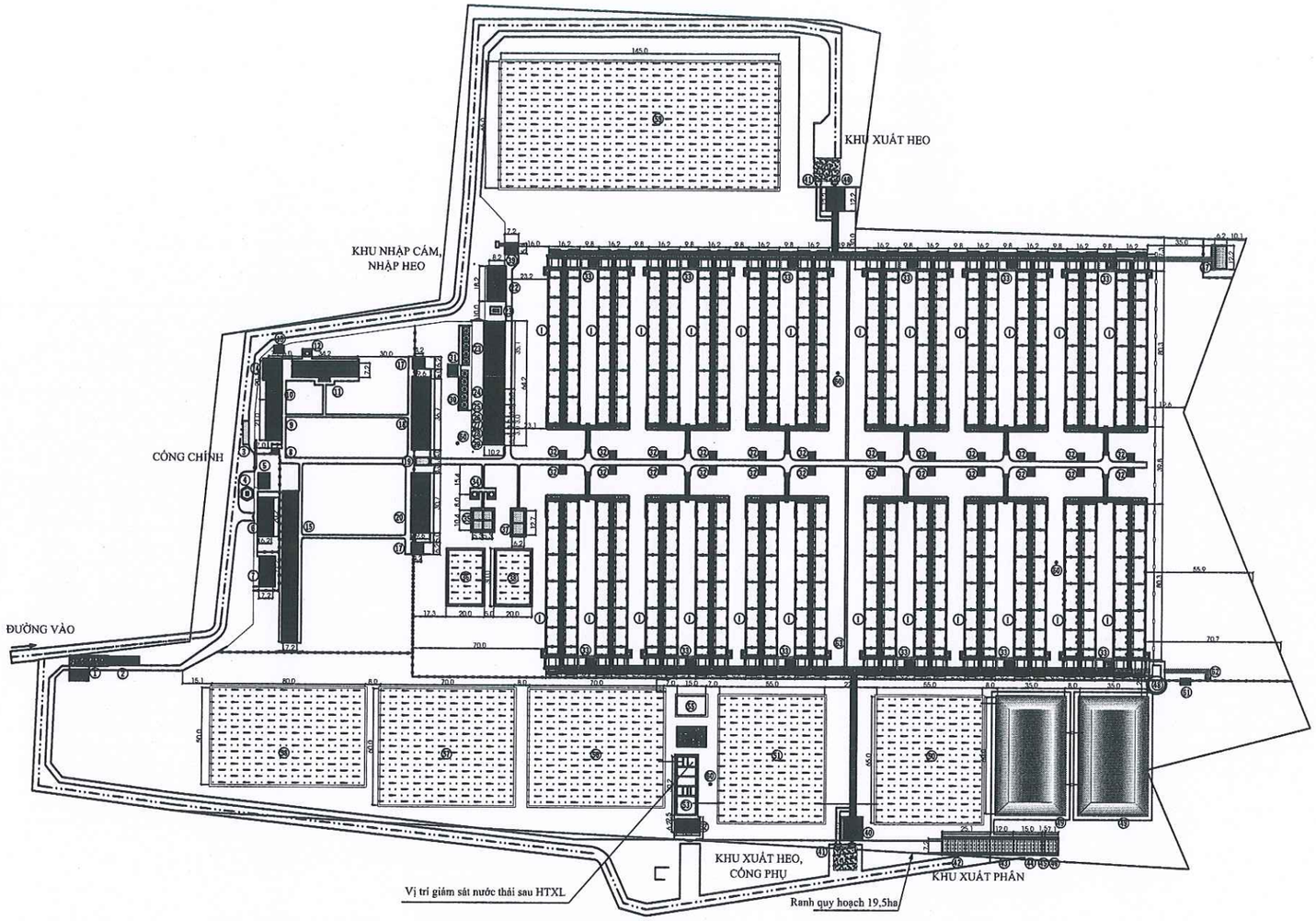
Giám đốc:	Võ Văn Ngà
TK. Kiến Trúc	Hòa Quang Điệp
TK. Kết Cấu	Lê Khánh Hưng
TK. Điện	Mai Xuân Quang
TK. Nước	Nguyễn Văn Đức

Hạng mục công trình
MẶT BẰNG THU GOM
THOÁT NƯỚC THẢI

Địa điểm xây dựng
XÃ THẠNH BÌNH - HUYỆN TÂN BIÊN
-TỈNH TÂY NINH

Khổ giấy: A3	Loại hồ sơ TKKT	TKSB:
Tỷ lệ:		
Ngày 20 tháng 3 năm 2025		

MẶT BẰNG GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO THEO MÔ HÌNH TRẠI LẠNH
CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY TNHH CN NGUYÊN PHÚC TÂY NINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ THẠNH BÌNH - HUYỆN TÂN BIÊN - TỈNH TÂY NINH
(Diện tích: 19,5ha)



GHI CHÚ: KHU 24 HBD:
I. Nhà hậu bị: 24 nhà x16,2x80,3 +2,1x3,2 = 31.390 m2.
1. Khu sát trùng trước cổng:
-Nhà sát trùng trước cổng: 5,2x10,2=53,04m2.
-Sân sát trùng xe 5x20m.
2. Nhà sát trùng xe 4,7x16,2= 76,14 m2.
3. Trạm cân 40 tấn: 3mx12m.
4. Nhà chờ tiếp khách đường kính 6m: 28m2.
5. Nhà bảo vệ: 5,2x7,2 = 37,44 m2.
6. Nhà để xe: 6,2x20,2 = 125,24 m2.
7. Nhà cách ly nhân viên mới: 7,2x14,2 = 98m2.
8. Nhà sát khuẩn UV: 2,7x4,2 = 11,34m2.
9. Nhà công nhân số 1 (6 phòng): 7.2x21,1 = 151.92 m2.
10. Nhà ăn, bếp ăn: 7,2x20,1= 144,72 m2.
11. Nhà kỹ thuật : 7,2x34,2 +6,2x2,1 = 259,26 m2.
12. Tháp nước sinh hoạt 6m3.
13. Nhà để rác thải thông thường: 4,2x5,2=21,84m2.
14. Khu rửa chén, giặt đồ: 3,1x10,2=31,62m2.
15. Nhà công nhân số 2 (22 phòng): 7.2x77,2 = 555.84 m2.
16. Sân thể thao.
17. Nhà phơi đồ: 2 nhà x4,2x6,2 = 52,08 m2.
18. Nhà điều hành số 1: 9,6x 36,7 = 352,32 m2.
19. Hố sát trùng xe: 4x7 = 28 m2.
20. Nhà điều hành số 2: 9,6x 30,7 = 294,72 m2.
21. Trạm điện 800KVA điện 3 pha.
22. Nhà đặt máy phát điện: 8,2x18,2 = 144 m2.

23. Kho cám: 35,1x10,2 = 358,02 m2.
24. Kho vỏi: 8 x 10,2 = 81,6 m2.
25. Kho vật tư: 6 x 10,2 = 61,2 m2.
26. Kho hóa chất: 3 x 10,2 = 30,6 m2.
27. Kho chứa vỏ thuốc: 3 x 10,2 = 30,6 m2.
28. Nhà để rác nguy hại: 3 x 10,2 = 30,6 m2.
29. Kho dụng cụ, cơ khí: 6 x 10,2 = 61,2 m2.
30. Hệ thống truyền cám,silo tổng: 10 bộ 18 tấn.
31. Nhà vận hành silo tổng: 4,2x6,2 = 26,04 m2.
32. Hệ thống silo tự động: 24 bộ.
33. Bể ngâm rửa đan: 12 bể 4x4x0,8m.
34. Tháp nước uống (02 tháp): 15 m3/ 1 tháp.
35. Bể nước heo uống: 2 bể x10,2mx5,15m = 105,06 m2.
36,38. Hồ nước lót bạt: 4x20x30 = 1.728 m3/hồ.
37. Bể nước tái sử dụng 2 tầng: 6,2x12,7 = 78,74m2.
39. Nhà nhập heo: 5,2x7,2 = 37,44 m2.
40. Nhà xuất heo: 02 nhà x8,2x12,2 = 200,08 m2.
41. Cổng xuất heo phụ: 2 cổng.
42. Nhà để máy ép phân: 10,1x10,2 = 103,02m2.
43. Nhà ủ phân vi sinh: 8x10,2 = 81,6 m2.
44. Nhà để phân: 15x10,2 = 153 m2.
45. Phòng sat trùng người cổng phụ: 1,5x10,2 = 15,3m2.
46. Hố huỷ xác heo: 5,1x10,2 = 52,02 m2.
47. Hố hủy xác dự phòng: 6,2x12,2x4=302,56m.
48. Hồ CT: 8,7m sâu 5m : 283m3.

49. Hầm Biogas: 2 hồx 60x35x6m = 19.224m3.
50. Hồ sinh học số 1: 65x55x6m = 17.562m3.
51. Hồ sinh học số 2: 65x55x6m = 17.562m3.
52. Nhà vận hành HT xử lý nước thải: 6,2x12,2 = 75,64m2.
53. HT xử lý nước thải theo QCVN62.
54. Sân phơi bùn: 10x15 = 150m2.
55. Hồ nước lót bạt: 3,5x10x15m.
56. Hồ sinh học số 3: 70x60x7m = 23.716 m3.
57. Hồ sinh học số 4: 70x60x7m = 23.716 m3.
58. Hồ sự cố: 80x50x7m.
59. Hồ chứa nước mưa: 145x65x8,5m.
60. Cột chống sét: 04 cột.
61. Phòng tắm lại: 1,7x5,2=8,84 m2.
62. Chốt canh gác: 1 nhà x1,7mx1,7m = 2,89 m2.
63. Đường loại heo rộng 1m.
Đường bê tông nội bộ rộng 3m, dài 720m.
Đường bê tông quanh trại rộng: 4m,dài: 1500 m.
Đường xuất heo rộng 2m, dài 950 m.
Đường nhập heo rộng 1,2m, dài 360m.
Đường công nhân đi, liên kết: 1.500 m2
Đường chở phân rộng: 1,2m, dài: 450m.
Mương + cống dẫn nước thải dài: 900m.
Tường rào bảo vệ trại dài 2.000m,
Tường ngăn khu sạch khu dơ dài: 200m.
Hàng rào lưới B40 ngăn khu XLNT, dài: 600m.
Diện tích bỏ hè các hạng mục: 3.800 m2

Tên dự án
CÔNG TRÌNH
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO
THEO MÔ HÌNH TRẠI LẠNH

Đơn vị tư vấn quản lý dự án
Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P. Việt nam
C.P.GROUP
SWINE BUSINESS

Tổng Giám Đốc:
PAWALIT UA - AMORNWANIT

Phó Tổng Giám Đốc:
VEERACHAI CHAROENSILPSKUL

Chủ đầu tư
CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI
NGUYÊN PHÚC TÂY NINH

Giám đốc:
Nguyễn Văn Phúc..

CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI NGUYÊN PHÚC TÂY NINH
M.S.D.N: 3901347524 - C.T.T.N.H.H - H.TÂN BIÊN - T.TÂY NINH

Đơn vị thiết kế:
Công ty: CÔNG TY TNHH TMDV & XD BÌNH MINH .NDT
Địa chỉ: số 7, hèm 9, đường Thuyền, KP Hiệp Thạnh, Phường Hiệp Ninh, TPTN, tỉnh Tây Ninh

Giám đốc:	Võ Văn Ngà
TK. Kiến Trúc	Hòa Quang Điệp
TK. Kết Cấu	Lê Khánh Hưng
TK. Điện	Mai Xuân Quang
TK. Nước	Nguyễn Văn Đức

Hạng mục công trình
MẶT BẰNG GIÁM SAT MÔI TRƯỜNG

Địa điểm xây dựng
XÃ THẠNH BÌNH - HUYỆN TÂN BIÊN -TỈNH TÂY NINH

Khổ giấy: A3	Loại hồ sơ TKKT	TKSB:
Tỷ lệ:		
Ngày 20 tháng 3 năm 2025		