

# MỤC LỤC

<b>PHẦN MỞ ĐẦU</b> .....	<b>1</b>
I. LỊCH SỬ HÌNH THÀNH DỰ ÁN.....	1
II. CĂN CỨ PHÁP LUẬT VÀ KỸ THUẬT THỰC HIỆN GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	
.....	2
1. Căn cứ Luật.....	2
2. Nghị định.....	3
3. Thông tư.....	3
4. Quy chuẩn, tiêu chuẩn.....	4
III. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN .....	5
<b>CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ</b> .....	<b>6</b>
1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ: HỘ CHĂN NUÔI TRẦN ĐÌNH TRUNG .....	6
2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ: “TRẠI CHĂN NUÔI HEO THỊT THEO MÔ HÌNH CHUỒNG KÍN, QUY MÔ 3.000 CON/LỨA” .....	6
2.1. Địa điểm thực hiện dự án và mối tương quan của dự án .....	6
2.1.1. Địa điểm thực hiện dự án .....	6
2.1.2. Mối tương quan của dự án đối với các đối tượng tự nhiên .....	6
2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư .....	7
2.3. Quy mô của dự án đầu tư .....	8
3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	8
3.1. Công suất của dự án đầu tư: .....	8
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư.....	8
3.2.1. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư: .....	8
3.2.2. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư .....	9
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư: Heo thịt. ....	10
4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, PHÉ LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	10
4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất của dự án .....	10
4.2. Nhu cầu sử dụng điện.....	12
4.3. Nhu cầu sử dụng nước.....	12
5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	13
5.1. Các hạng mục công trình.....	13
5.2. Danh mục thiết bị máy móc đầu tư tại dự án .....	14
5.3. Tiến độ thực hiện dự án.....	14
5.4. Tổng mức đầu tư để cải tạo, xây dựng các công trình xử lý chất thải .....	15
5.5. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án .....	15
5.5.1. Hình thức quản lý dự án.....	15
5.5.2. Tổ chức thực hiện dự án .....	15
<b>CHƯƠNG II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG</b> .....	<b>17</b>
1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG .....	17

2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	17
2.1. Tác động của các nguồn có liên quan đến chất thải .....	17
2.1.1. Đối với bụi, khí thải .....	17
2.1.2. Đối với nước thải.....	19
2.1.3. Đối với chất thải rắn.....	21
2.2. Tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải.....	22
3. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG. ....	22
<b>CHƯƠNG III: ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>24</b>
1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT.....	24
1.1. Hiện trạng môi trường .....	24
1.1.1. Nước mặt.....	24
1.1.2. Nước ngầm.....	24
1.1.3. Không khí.....	24
1.1.4. Đất.....	25
1.1.5. Chất lượng của các thành phần môi trường .....	25
1.2. Hiện trạng sinh vật .....	25
1.2.1. Thực vật.....	25
1.2.2. Động vật.....	26
1.2.3. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường, danh mục và hiện trạng các loài thực vật, động vật hoang dã .....	26
2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN .....	26
2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải .....	26
2.2. Nguồn tiếp nhận nước mưa .....	27
3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN .....	27
3.1. Hiện trạng môi trường nước dưới đất .....	27
3.2. Hiện trạng môi trường không khí.....	28
3.3. Hiện trạng môi trường đất.....	28
<b>CHƯƠNG IV: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>30</b>
1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG, CẢI TẠO MỘT SỐ HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN.....	30
1.1. Đánh giá dự báo các tác động .....	30
1.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng.....	30
1.1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn xây dựng, cải tạo một số hạng mục công trình của dự án.....	30
1.1.2.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải .....	30
1.1.2.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải .....	38
1.1.3. Đánh giá tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố trong quá trình xây dựng, cải tạo một số hạng mục công trình của dự án .....	39
1.1.3.1. Rủi ro, sự cố môi trường .....	39
1.1.3.2. Rủi ro, sự cố khác.....	40
1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện xây dựng, cải tạo một số hạng mục công trình của dự án .....	42

1.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực trong giai đoạn xây dựng, cải tạo một số hạng mục công trình của dự án .....	42
1.2.1.1. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường với không khí.....	42
1.2.1.2. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước .....	44
1.2.1.3. Các biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn và chất thải nguy hại.....	45
1.2.1.4. Các biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn .....	46
1.2.2. Các biện pháp giảm các rủi ro, sự cố trong quá trình xây dựng, cải tạo một số hạng mục công trình dự án .....	46
<b>2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH.....</b>	<b>47</b>
2.1. Đánh giá, dự báo các tác động .....	47
2.1.1. Nguồn tác động có liên quan đến chất thải .....	47
2.1.1.1. Tác động đến môi trường không khí .....	47
2.1.1.2. Tác động đến môi trường nước .....	51
2.1.1.3. Tác động do chất thải rắn .....	55
2.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải .....	57
2.1.3. Đánh giá tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố .....	58
2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện .....	60
2.2.1. Giảm thiểu các nguồn tác động liên quan đến chất thải.....	60
2.2.1.1. Giảm thiểu tác động môi trường không khí: .....	60
2.2.1.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước .....	63
2.2.1.3. Biện pháp giảm thiểu do chất thải rắn.....	71
2.2.1.4. Biện pháp chất thải nguy hại .....	72
2.2.2. Giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải.....	73
2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành khai thác dự án .....	74
2.2.3.1. Phòng chống sự cố hệ thống cấp thoát nước và xử lý nước thải.....	74
2.2.3.2. Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ.....	74
2.2.3.3. Phòng ngừa dịch bệnh .....	75
<b>3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ...</b>	<b>77</b>
<b>4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO.....</b>	<b>77</b>
<b>CHƯƠNG V: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....</b>	<b>80</b>
<b>CHƯƠNG VI: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP MÔI TRƯỜNG .....</b>	<b>81</b>
1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI .....	81
2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI.....	82
3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ỒN, ĐỘ RUNG .....	84
4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT, CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG VÀ CHẤT THẢI RẮN NGUY HẠI .....	85
4.1. Khối lượng chất thải rắn phát sinh .....	85
4.2. Lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại .....	86
4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt .....	86
4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường (không nguy hại).....	86
4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại .....	86
<b>CHƯƠNG VII: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....</b>	<b>88</b>

1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN.....	88
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm .....	88
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải: .....	88
1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch .....	89
2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT.....	89
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	89
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: không có.....	90
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án .....	90
3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM .....	90
<b>CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....</b>	<b>91</b>
1. Kết luận.....	91
2. Kiến nghị.....	92
3. Cam kết của chủ dự án đầu tư.....	92
<b>PHỤ LỤC.....</b>	<b>95</b>

## PHỤ LỤC BẢNG VÀ HÌNH

Bảng 1: Hệ tọa độ, ranh giới dự án .....	5
Bảng 2: Lịch tiêm phòng cho heo thịt .....	9
Bảng 3: Nhu cầu thuốc thú y, vaccine.....	10
Bảng 4: Nhu cầu sử dụng hóa chất.....	11
Bảng 5: Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình chăn nuôi giai đoạn ổn định .....	11
Bảng 6: Diện tích các hạng mục công trình dự án .....	12
Bảng 7: Danh mục máy móc, thiết bị chăn nuôi .....	13
Bảng 8: Tiến độ thực hiện .....	14
Bảng 9: Các giai đoạn tổ chức thi công dự án .....	15
Bảng 10: Thành phần, khối lượng chất thải rắn chăn nuôi phát sinh tại trại .....	20
Bảng 11: Danh mục chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành dự án .....	20
Bảng 12: Nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt Báo cáo ĐTM.....	21
Bảng 13: Kết quả phân tích nước dưới đất.....	26
Bảng 14: Chất lượng môi trường không khí khu vực dự án .....	27
Bảng 15: Chất lượng đất khu vực dự án.....	28
Bảng 16: Hệ số, tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO từ các phương tiện vận chuyển .....	30
Bảng 17: Nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải của phương tiện vận chuyên ....	31
Bảng 18: Hệ số và tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO của các phương tiện thi công .....	32
Bảng 19: Thành phần của dầu DO (0,05%S).....	32
Bảng 20: Nồng độ các khí ô nhiễm của các phương tiện thi công .....	32
Bảng 21: Khí thải từ quá trình hàn, cắt cơ khí .....	33
Bảng 22: Thành phần nước mưa chảy tràn .....	34
Bảng 23: Nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng .....	35
Bảng 24: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh.....	37
Bảng 25: Mức ồn từ các thiết bị thi công và theo khoảng cách ảnh hưởng .....	38
Bảng 26: Tai nạn lao động và nguyên nhân chủ yếu của các tai nạn.....	39
Bảng 27: Tải lượng ô nhiễm.....	47
Bảng 28: Hệ số tính toán lượng khí phát sinh.....	48
Bảng 29: Thành phần nước mưa chảy tràn .....	50
Bảng 30: Hệ số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường trong giai đoạn hoạt động.....	51
Bảng 31: Tổng nước thải phát sinh trong quá trình chăn nuôi.....	51
Bảng 32: Dự báo tải trọng ô nhiễm trong nước thải do vật nuôi thải ra .....	52
Bảng 33: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi .....	52
Bảng 34: Thành phần, khối lượng chất thải rắn chăn nuôi phát sinh tại trại .....	54

Bảng 35: Danh mục chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành dự án .....	54
Bảng 36: Tiêu chuẩn tiếng ồn tại khu vực làm việc trong trang trại.....	55
Bảng 37: Thông số kỹ thuật các hạng mục hệ thống xử lý nước thải.....	66
Bảng 38: Thông số kỹ thuật máy móc, thiết bị hệ thống xử lý nước thải.....	67
Bảng 39: Ước tính kinh phí bảo vệ môi trường giai đoạn hoạt động dự án .....	74
Bảng 40: Bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	75
Bảng 41: Nhận xét về độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường.....	76
Bảng 42: Các chất ô nhiễm nước thải và giới trị giới hạn .....	80
Bảng 43: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của khí thải .....	81
Bảng 44: Giá trị giới hạn đối với bụi và khí thải tại các nguồn thải .....	82
Bảng 45: Giá trị giới hạn đối với độ ồn.....	83
Bảng 46: Giá trị giới hạn đối với độ rung .....	83
Bảng 47: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.....	83
Bảng 48: Thành phần, khối lượng chất thải rắn chôn nuôi phát sinh tại trại .....	84
Bảng 49: Danh mục chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành dự án .....	84
Bảng 50: Thời gian vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải .....	87
Bảng 51: Thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải .....	87
Bảng 52: Chi tiết kế hoạch đo đạc, lấy mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của công trình bảo vệ môi trường .....	88
Bảng 53: Kinh phí dự trù thực hiện giám sát môi trường định kỳ.....	89
Hình 1: Quy trình chôn nuôi heo thịt.....	7
Hình 2: Sơ đồ quá trình thi công xây dựng .....	15
Hình 3: Hình 3: Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	62
Hình 4: Quy trình xử lý nước thải công suất 100m <sup>3</sup> /ngày.đêm.....	63
Hình 5: Quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ .....	64

## PHẦN MỞ ĐẦU

### I. LỊCH SỬ HÌNH THÀNH DỰ ÁN

Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, quy mô 3.000 con/lứa” của ông Trần Đình Trung đã được Chủ tịch UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1885/QĐ-UBND ngày 28/8/2020. Dự án có quy mô, công suất như sau:

- Công suất 3.000 con heo thịt/lứa.
- Diện tích đất sử dụng: 22.421,8 m<sup>2</sup>
- Vốn đầu tư: 8.000.000.000 đồng.

Theo kết quả kiểm tra ngày 06/04/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường và biên bản vi phạm hành chính số 164/BB-VPHC ngày 26/07/2022, Ủy ban nhân dân tỉnh ra Quyết định số 1649/QĐ-XPVPHC ngày 08/08/2022 xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường đối với ông Trần Đình Trung, với hành vi vi phạm: Thực hiện không đúng một trong các nội dung của Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường; Xả nước thải từ hệ thống xử lý vào ao đất không chống thấm, lưu lượng 45m<sup>3</sup>/ngày đêm; với số tiền xử phạt: 260.000.000 đồng.

Ông Trần Đình Trung đã thực hiện nộp tiền phạt, tự nguyện tháo dỡ, khắc phục, không xả nước thải xử lý chưa đạt quy chuẩn ra ao không chống thấm và đã hoàn thành xây dựng hệ thống xử lý nước thải có công suất 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm nhằm xử lý toàn bộ nước phát sinh đạt cột A QCVN 62-MT:2016/BTNMT.

Đến nay, Hộ chăn nuôi Trần Đình Trung đã thực hiện xong các biện pháp khắc phục môi trường đối với Dự án, cụ thể như sau:

- Đã tháo dỡ, khắc phục, không xả nước thải xử lý chưa đạt quy chuẩn ra ao không chống thấm.
- Đã thực hiện nộp tiền phạt vào ngân sách nhà nước, với số tiền 260.000.000 đồng.
- Đã hoàn công xây dựng hệ thống xử lý nước thải có công suất 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm nhằm xử lý toàn bộ nước phát sinh tại dự án đạt cột A QCVN 62-MT:2016/BTNMT trước khi xả ra nguồn tiếp nhận; Hồ sự cố được lót bạt HDPE để dự phòng trường hợp nước thải xử lý không đạt quy chuẩn, lưu chứa để tuần hoàn lại hệ thống lý nước thải.

Trong quá trình nuôi, do bố trí thêm ngăn chứa cám và dụng cụ trong chuồng nuôi đồng thời giãn mật độ chăn nuôi, dự án thực hiện chăn nuôi với công suất 2.000 con/lứa, cụ thể như sau: chuồng nuôi số 01 có diện tích 1.500 m<sup>2</sup> nuôi 1.100 con/chuồng, chuồng nuôi số 02 có diện tích 1.050 m<sup>2</sup> nuôi 800 con/chuồng. Nhằm tạo điều kiện thực hiện chăn nuôi quy mô 3.000 con/lứa, chủ dự án đề xuất điều chỉnh chuồng nuôi heo thịt thay đổi thành 3 chuồng có tổng diện tích 4.050 m<sup>2</sup> (không thay đổi công suất) nhằm dự phòng heo không bán được phải nuôi heo quá lứa.

Nay ông Trần Đình Trung lập báo cáo đề xuất cấp GPMT của Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, quy mô 3.000 con/lứa, trong đó đề xuất xây dựng các công trình bảo vệ môi trường có điều chỉnh, bổ sung so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt (giữ nguyên công suất) và đầu tư thêm hạng mục công trình phục vụ chăn nuôi, cụ thể như sau:

- Điều chỉnh chuồng heo thịt từ 2 chuồng có tổng diện tích 2.550 m<sup>2</sup> thay đổi thành 3 chuồng có tổng diện tích 4.050 m<sup>2</sup>.

- Điều chỉnh công suất hệ thống xử lý nước thải tập trung từ 60 m<sup>3</sup>/ngày.đêm tăng công suất xử lý thành 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Bổ sung phương án thu gom xử lý khí thải sau quạt hút mỗi chuồng nuôi

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

Căn cứ mục II số thứ tự 5.2.1 Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi. Theo đó, dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, quy mô 3.000 con/lứa” (02lứa/năm), tương đương 600 đơn vị vật nuôi (3.000 con x 100 kg)/500.

Căn cứ số thứ tự 16 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, quy mô 3.000 con/lứa” (02lứa/năm), tương đương 600 đơn vị vật nuôi thuộc loại hình sản xuất kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình (cột 4, từ 100 – 1.000 đơn vị vật nuôi).

Căn cứ Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án được phân loại thuộc nhóm II dựa trên tiêu chí về môi trường để phân loại dự án đầu tư theo quy định tại Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, cụ thể: “*Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình (cột 4), Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (mục I.1)*”.

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

Trên cơ sở các quy định trên, Hộ chăn nuôi Trần Đình Trung tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, quy mô 3.000 con/lứa” theo mẫu báo cáo đề xuất tại Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP trình cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt theo quy định.

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

### **1. Căn cứ Luật**

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

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

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



- Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 2 thông qua ngày 21/11/2007.
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21/6/2012.
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 29/11/2013.
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18/6/2014.
- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 ngày 25/6/2015 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 15/6/2015.
- Luật Thú y số 97/2015/QH13 ngày 19/6/2015 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 19/6/2015.
- Luật Chăn nuôi số 32/2018/QH14 ngày 19/11/2018 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 19/11/2018.
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17/6/2020.
- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020.

## **2. Nghị định**

- Nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về an toàn điện.
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai.
- Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất.
- Nghị định số 35/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thú y.
- Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi.
- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.
- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

## **3. Thông tư**

- Thông tư số 32/2017/TT-BCT ngày 28/12/2017 của Bộ Công Thương quy định cụ thể và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất và Nghị định số

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

- Thông tư số 29/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi.

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

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

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

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

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

- Thông tư số 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.

#### **4. Quy chuẩn, tiêu chuẩn**

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

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

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

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

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- QCVN 01-14:2010/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

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

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

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

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

- QCVN 07-2:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình thoát nước.
- QCVN 07-5:2016/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình cấp điện.
- QCVN 62-MT/2016/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.
- QCVN 02:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.
- QCVN 03:2019/BTYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.
- QCVN 18:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn trong thi công xây dựng.

### **III. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN**

- Giấy chứng nhận đăng ký Hộ kinh doanh số 45D8015621 đăng ký thay đổi lần thứ 1, ngày 04/7/2022 của Phòng Tài chính – Kế hoạch huyện Dương Minh Châu.
- Quyết định số 1885/QĐ-UBND ngày 28/8/2020 của Chủ tịch UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, quy mô 3.000 con/lứa” của ông Trần Đình Trung.
- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất.

## **CHƯƠNG I**

### **THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

#### **1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ: HỘ CHĂN NUÔI TRẦN ĐÌNH TRUNG**

- Địa chỉ văn phòng: ấp Lộc Hiệp, xã Lộc Ninh, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Trần Đình Trung

- Điện thoại: 0906 855 435

- Giấy chứng nhận đăng ký Hộ kinh doanh số 45D8015621 đăng ký thay đổi lần thứ 1, ngày 04/7/2022 của Phòng Tài chính – Kế hoạch huyện Dương Minh Châu.

#### **2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ: “TRẠI CHĂN NUÔI HEO THỊT THEO MÔ HÌNH CHUỒNG KÍN, QUY MÔ 3.000 CON/LỬA”**

##### **2.1. Địa điểm thực hiện dự án và mối tương quan của dự án**

###### **2.1.1. Địa điểm thực hiện dự án**

Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, quy mô 3.000 con/lửa” được bố trí trên các thửa đất sau:

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số BL 161260 do UBND huyện Dương Minh Châu cấp ngày 30/01/2013.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số BL 161259 do UBND huyện Dương Minh Châu cấp ngày 30/01/2013.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số BL 161257 do UBND huyện Dương Minh Châu cấp ngày 30/01/2013.

**Bảng 1: Hệ tọa độ VN 2000 ranh giới dự án**

STT	Tọa độ	
	X	Y
1	587 428	1244 380
2	587 582	1244 442
3	587 688	1244 332
4	587 420	1244 328

- Khu đất xây dựng dự án có vị trí tiếp giáp như sau:

+ Phía Đông giáp đất trồng cao su ông Huỳnh Văn Bảy.

+ Phía Tây giáp ao cá ông Lâm Minh Út.

+ Phía Nam giáp suối Ông Hùng.

+ Phía Bắc giáp đất trồng cao su ông Phùng Thế Vinh, ông Lê Thanh Phương.

###### **2.1.2. Mối tương quan của dự án đối với các đối tượng tự nhiên**

Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, quy mô 3.000 con/lửa” của Hộ chăn nuôi Trần Đình Trung có tuyến đường giao thông nông thôn đi qua, do đó rất thuận tiện cho việc vận chuyển hàng hóa và đi lại của nhân dân trong vùng. Có hệ thống lưới điện quốc gia đi qua thuận lợi cho việc sử dụng điện cho sản xuất và sinh hoạt của dự án.

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

Dự án cách kênh Đông 110m, cách suối Ông Hùng 30m. Trại nuôi được đặt tại khu vực có mật độ dân cư thưa thớt, xung quanh khu vực dự án chủ yếu là đất trồng cao su. Trong bán kính 200m xung quanh dự án có 04 nhà dân sinh sống (ông Phùng Thế Vinh, ông Huỳnh Văn Bảy, ông Lâm Minh Út, ông Đặng Văn Long). Hộ dân gần nhất cách dự án 60 m (ông Huỳnh Văn Bảy).

Với khoảng cách và vị trí này của dự án phù hợp với Đề án tái cơ cấu lại ngành nông nghiệp tỉnh Tây Ninh theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững đến năm 2020, tầm nhìn đến 2030 được UBND tỉnh Tây Ninh phê duyệt tại Quyết định số 382/QĐ-UBND ngày 20/02/2017 và QCVN 01-15:2010/BNNPTNT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học được ban hành kèm theo Thông tư số 04/2010/TT-BNNPTNT ngày 15/01/2010 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc tế về điều kiện chăn nuôi lợn, trại chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học, Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi.

#### Hiện trạng dự án

Dự án đã triển khai xây dựng hoàn chỉnh các hạng mục chăn nuôi và hạng mục bảo vệ môi trường theo Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại Quyết định số 1885/QĐ-UBND ngày 28/8/2020 của UBND tỉnh Tây Ninh.

Hộ chăn nuôi Trần Đình Trung đã thực hiện xong các biện pháp khắc phục môi trường đối với Dự án, cụ thể như sau:

- Đã hoàn công xây dựng hệ thống xử lý nước thải có công suất 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm nhằm xử lý toàn bộ nước phát sinh tại dự án đạt cột A QCVN 62-MT:2016/BTNMT.
- Đã thu dọn, vệ sinh trong trại, phát quang cỏ dại, bố trí thùng rác sinh hoạt và thu gom rác vào thùng.
- Đã thu dọn, vệ sinh khu vực ép phân và kho chức phân.
- Đã lắp ráp khung thép và tôn xung quanh quạt hút sau chuồng nuôi.

Do hiện trạng dự án cải tạo chuồng nuôi thành mô hình khép kín nên diện tích 02 chuồng nuôi nhỏ và không đều nhau. Trong quá trình nuôi thực tế, dự án thực hiện chăn nuôi với công suất 2.000 con/lứa, cụ thể như sau: chuồng nuôi số 01 có diện tích 1.500 m<sup>2</sup> nuôi 1.100 con/chuồng, chuồng nuôi số 02 có diện tích 1.050 m<sup>2</sup> nuôi 800 con/chuồng. Nhằm tạo điều kiện thực hiện chăn nuôi đủ 3.000 con/lứa, chủ dự án đề xuất điều chỉnh chuồng nuôi heo thịt thay đổi thành 3 chuồng có tổng diện tích 4.050 m<sup>2</sup> (không thay đổi công suất) đồng thời dự phòng heo không bán được phải nuôi heo quá lứa.

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

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

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

### 2.3. Quy mô của dự án đầu tư

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

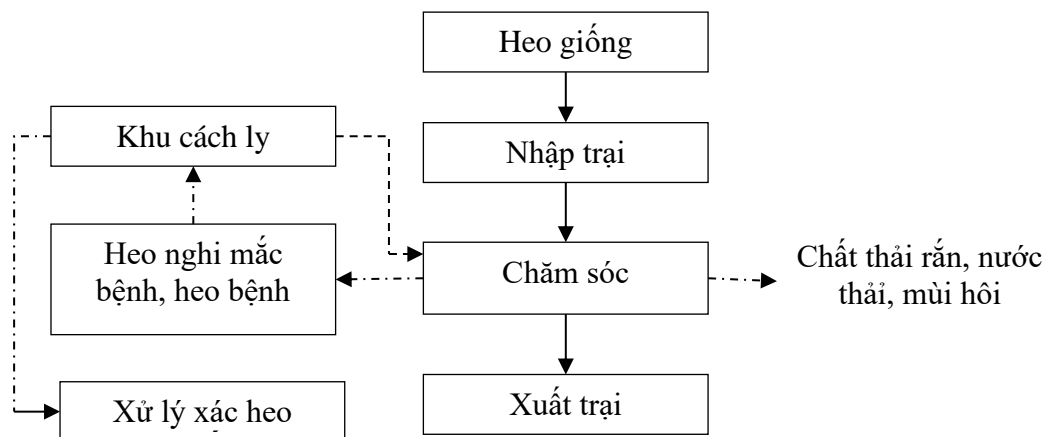
## 3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 3.1. Công suất của dự án đầu tư:

- Chăn nuôi heo thịt công suất 3.000 con/lứa.

### 3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

#### 3.2.1. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:



**Hình 1: Quy trình chăn nuôi heo thịt**

#### Thuyết minh quy trình:

**Heo con:** Heo con được chọn là con giống chất lượng cao (heo ngoại và heo lai nuôi thịt). Heo sau khi cai sữa, khỏe mạnh, có lịch tiêm phòng các bệnh kèm theo. Heo con sau cai sữa 30 ngày tuổi có trọng lượng từ khoảng 5kg trở lên do Công ty cổ phần chăn nuôi C.P Việt Nam cung cấp, được Cơ quan thú y tỉnh Tây Ninh kiểm tra rồi ngăn thả vào chuồng nuôi.

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

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

\* Cách cho ăn, uống

- Có thể cho heo ăn tự do hoặc theo bữa.

- Đối với heo nhỏ dưới 30 kg cho ăn 3 bữa/ngày, heo lớn hơn cho ăn 2 bữa/ngày.

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

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

\* Về chuồng nuôi và mật độ nuôi: Nền chuồng cần chắc chắn không trơn trượt, có độ dốc 2-3% để thoát nước thải. Bố trí bể tắm làm mát cao 0,2m đồng thời làm đường thu gom phân, nước thải.

\* Vệ sinh thú y

- Chuồng nuôi được sát trùng trước khi thả heo vào.

- Sau khi nhập heo phải lên kế hoạch tiêm phòng cho đàn heo, quan tâm đến một số bệnh như; lở mồm long móng, dịch tả, ....

- Cử người thường trực để kịp thời cách ly heo bị bệnh, nghi có bệnh và điều trị những con bị tổn thương do cắn nhau, bị bệnh.

- Tập cho heo đi vệ sinh đúng chỗ vào vị trí quy định trong một vài ngày đầu.

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

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

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

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

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

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

\* Tiêu chuẩn heo xuất chuồng: Heo thịt xuất chuồng đạt trọng lượng từ 80 – 100 kg/con (4-5 tháng), trước khi xuất chuồng heo được kiểm tra dịch bệnh, sau đó được đưa ra thị trường tiêu thụ.

### 3.2.2. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

- Một đầu của chuồng nuôi có hệ thống quạt hút lớn đường kính. Đầu còn lại có hệ thống làm mát từ nước. Khi hệ thống quạt hút làm giảm nhiệt độ bên trong chuồng nuôi không theo yêu cầu, bộ cảm biến bên trong sẽ tự động kích hoạt hệ thống làm mát cho vật nuôi. Nhiệt độ trong chuồng nuôi được điều chỉnh giảm dần theo độ tuổi của heo.

- Chăn nuôi theo mô hình chuồng lạnh nhằm đưa khoa học kỹ thuật cao vào chăn nuôi và kiểm soát dịch bệnh tốt hơn. Mô hình chăn nuôi ứng dụng công nghệ cao với hệ thống quản lý nhiệt độ, ánh sáng, thức ăn, nước uống hoàn toàn tự động giúp các trại ngăn ngừa và hạn chế sự lây nhiễm bệnh từ bên ngoài, từ đó hạn chế rủi ro trong chăn nuôi.

- Nuôi heo chuồng lạnh cũng giảm thiểu rất nhiều nguy cơ dịch bệnh do khâu vệ sinh chuồng trại tốt, nguồn thức ăn đầu vào đảm bảo và giảm thiểu tới mức thấp nhất tình trạng ô nhiễm môi trường.

- Nuôi heo chuồng lạnh còn tiết kiệm được nhiều chi phí và công sức của người nuôi do có hệ thống cho ăn tự động.

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

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

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

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

#### a) Nhu cầu về con giống

Nhu cầu về con giống là 3.000 heo con/lứa

#### b) Nhu cầu về thức ăn

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

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

Vậy định mức thức ăn với  $FCR = 2,9$  (Tham khảo Quyết định số 67/2002/QĐ-BNN ngày 16/7/2002 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn) thì số lượng thức ăn cung cấp khoảng  $2,9 \times 100 \text{ kg} \times 3.000 \text{ con/lứa} = 1.740 \text{ kg/ngày}$  do Công ty CP Chăn nuôi CP Việt Nam cung cấp.

#### c) Nhu cầu thuốc thú y, vaccine, thuốc sát trùng

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

\* Nguyên tắc chung:

Thời gian từ lúc chích vaccine đến khi tạo miễn dịch cho heo là 3 tuần (tối thiểu 20 ngày), các loại vaccin tiêm cách nhau tối thiểu 1 tuần.

**Bảng 2: Lịch tiêm phòng cho heo thịt**

Loại tiêm phòng	Thời gian tiêm (ngày tuổi)
Tiêm sắt lần 1	2-3
Tiêm vaccin phòng bệnh E.Coli	
Tiêm sắt lần 2	10 - 13
Tiêm vaccin phòng bệnh suyễn heo lần 1	
Tiêm vaccin phòng bệnh giả dại	20 - 28



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

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

**Bảng 3: Nhu cầu thuốc thú y, vaccine**

STT	Chủng loại	Tổng (liều/lứa)	Ghi chú
1	Vaccine FMD: phòng chống bệnh lở mồm long móng	6.000	Tiêm 2 lần/lứa
2	Vaccine SFV: phòng chống dịch tả heo	9.000	Tiêm 3 lần/lứa
3	Vaccine AD: phòng chống giả dại	3.000	Tiêm 1 lần/lứa
4	Vaccine Mycoplasma: truyền nhiễm- hô hấp	6.000	Tiêm 2 lần/lứa
5	Vaccine PRRS: ngừa bệnh heo tai xanh	6.000	Tiêm 2 lần/lứa
6	Vaccine phó thương hàn	6.000	Tiêm 2 lần/lứa
7	Vaccine E.coli	3.000	Tiêm 1 lần/lứa
8	Vaccine tụ huyết trùng đóng dấu	6.000	Tiêm 2 lần/lứa
9	Sắt	6.000	Tiêm 2 lần/lứa

(Nguồn: Báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án)

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

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

**Bảng 4: Nhu cầu sử dụng hóa chất**

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Số lượng/lứa	Nguồn cung cấp
1	Thuốc sát trùng	lít	300	Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam
2	Vôi bột	kg	250	
3	NaOH	lít	125	
4	Chế phẩm sinh học EM	lít	400	
5	PAC (xử lý nước thải)	kg	40	
6	Javen 10% (xử lý nước thải)	lít	50	

(Nguồn: Báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án)

Các hóa chất phục vụ cho hoạt động của dự án không nằm trong danh mục cấm sử dụng ở Việt Nam theo quy định hiện hành.

#### d) Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

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

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

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

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

Nguồn cung cấp điện: Điện lưới quốc gia.

Ngoài ra để đảm bảo nguồn điện cho trại nuôi hoạt động, chủ trại chăn nuôi sử dụng 01 máy phát điện dự phòng công suất khoảng 50 KVA chạy bằng dầu DO để đề phòng khi mất điện.

#### 4.2. Nhu cầu sử dụng điện

Nhiên liệu cho máy phát điện dự phòng: dầu DO tiêu thụ khoảng 8 lít/giờ khi chạy 01 máy phát điện dự phòng.

#### 4.3. Nhu cầu sử dụng nước

Tổng nhu cầu cấp nước tại trang trại là 56,1 m<sup>3</sup>/ngày. Bảng cân bằng sử dụng nước khi Dự án đi vào hoạt động ổn định được trình bày như sau:

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

STT	Mục đích sử dụng	Lưu lượng sử dụng (m <sup>3</sup> /ngày)
<b>I</b>	<b>Nước sinh hoạt cho công nhân</b>	<b>0,5</b>
<b>II</b>	<b>Nước phục vụ chăn nuôi</b>	<b>52,6</b>
1	Nước uống cho heo	21
2	Nước tắm rửa cho heo, vệ sinh chuồng trại	24
3	Nước làm mát chuồng trại	3
4	Nước phun sát trùng xe	0,7
5	Nước sát trùng người và sát trùng chuồng trại định kỳ	0,3
6	Nước vệ sinh dụng cụ chăn nuôi	3

STT	Mục đích sử dụng	Lưu lượng sử dụng (m <sup>3</sup> /ngày)
7	Nước phun khử mùi tại buồng xử lý khí thải	0,6
<b>III</b>	<b>Nước tưới cây</b>	<b>3</b>
	<b>Tổng cộng</b>	<b>56,1</b>

*Nguồn cung cấp:* 08 giếng khoan để đáp ứng cho nhu cầu sử dụng nước của dự án. Việc khai thác nước Trang trại sẽ thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

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

### 5.1. Các hạng mục công trình

Dự án có tổng diện tích đất sử dụng là 22.421,8 m<sup>2</sup>. Các hạng mục công trình chính phục vụ cho hoạt động chăn nuôi của trại heo được trình bày như sau:

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

STT	Tên hạng mục công trình	Số lượng	Kích thước (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
<b>I</b>	<b>Hạng mục công trình chính</b>				
1	Chuồng heo 01, 03	02	15 x 100	3.000	13,38
2	Chuồng heo 02	01	15 x 70	1.050	4,68
<b>II</b>	<b>Hạng mục công trình bảo vệ môi trường</b>				
1	Khu xử lý nước thải	01	4,5 x 30	135	0,60
2	Biogas	01	30 x 50	1.500	6,69
3	Ao sinh học	01	30 x 10	300	1,34
4	Ao chứa nước mưa	02	25 x 20	1.000	4,46
5	Hầm hủy xác heo chết không do dịch bệnh	01	7 x 10	70	0,31
6	Khu đất dự phòng chôn heo chết do dịch bệnh	01	10 x 20	200	0,89
7	Kho chứa chất thải nguy hại	01	7 x 2	14	0,06
8	Kho chứa phân + ép phân	01	7 x 6	42	0,19
9	Buồng xử lý khí sau quạt hút	03	5 x 15	225	1,00
<b>III</b>	<b>Hạng mục công trình phụ trợ</b>				
1	Kho chứa thức ăn + dụng cụ	01	5 x 7	35	0,16
2	Nhà văn phòng	01	15 x 16	240	1,07
3	Nhà nghỉ công nhân	01	6 x 12	72	0,32
4	Nhà xe	01	6 x 10	60	0,27
5	Nhà sát trùng xe	01	4 x 10	40	0,18

STT	Tên hạng mục công trình	Số lượng	Kích thước (m)	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
6	Nhà đặt máy phát điện	01	7 x 3	21	0,09
7	Bồn nước	01	2,5 x 5	12,5	0,06
8	Cây xanh	-	-	10.479	46,74
9	Đường nội bộ	-	-	3.926,3	17,51
	<b>Tổng cộng</b>			<b>22.421,8</b>	<b>100,00</b>

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

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

**Bảng 7: Danh mục máy móc, thiết bị chăn nuôi**

Stt	Máy móc, thiết bị	Số lượng	Đơn vị	Xuất xứ	Tình trạng
1	Máy phát điện dự phòng (chạy dầu DO)	01	Cái	Nhật	Hoạt động tốt
2	Máng ăn tự động	300	Cái	Việt Nam	Hoạt động tốt
3	Quạt hút	24	Cái	Việt Nam	Hoạt động tốt
4	Cân điện tử	01	Cái	Việt Nam	Hoạt động tốt
5	Cân cơ	01	Cái	Việt Nam	Hoạt động tốt
6	Hệ thống làm mát	03	HT	Việt Nam	Hoạt động tốt
7	Máy bơm nước	08	Cái	Việt Nam	Hoạt động tốt
8	Máy nén áp lực	01	Cái	Nhật	Hoạt động tốt
9	Máy pha thuốc	01	Cái	Nhật	Hoạt động tốt
10	Máy ép phân	01	Cái	Nhật	Hoạt động tốt
11	Máy phun thuốc sát trùng	01	Cái	Việt Nam	Hoạt động tốt

(Nguồn: Báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án)

## 5.3. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện cải tạo, xây dựng các công trình xử lý chất thải và một số hạng mục của dự án như sau:

**Bảng 8: Tiến độ thực hiện**

STT	Hoạt động	Thời gian
1	Chuẩn bị đầu tư: Thiết kế, xin phép các thủ tục có liên quan	Tháng 02/2024 – 5/2024
2	Thi công xây dựng và lắp đặt máy móc thiết bị	Tháng 5/2024 – 6/2024
3	Vận hành thương mại	Tháng 6/2024

#### 5.4. Tổng mức đầu tư để cải tạo, xây dựng các công trình xử lý chất thải

Tổng vốn đầu tư của dự án: 5.000.000.000 đồng (100% vốn tự có):

- Chi phí cải tạo, xây dựng công trình: 2.300.000.000 đồng.
- Chi phí máy móc, thiết bị: 1.000.000.000 đồng.
- Chi phí bảo vệ môi trường: 1.500.000.000 đồng.
- Chi phí dự phòng: 200.000.000 đồng.

#### 5.5. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

##### 5.5.1. Hình thức quản lý dự án

Tổng số công nhân làm việc khi dự án chính thức đi vào hoạt động khoảng 05 người. Trong đó:

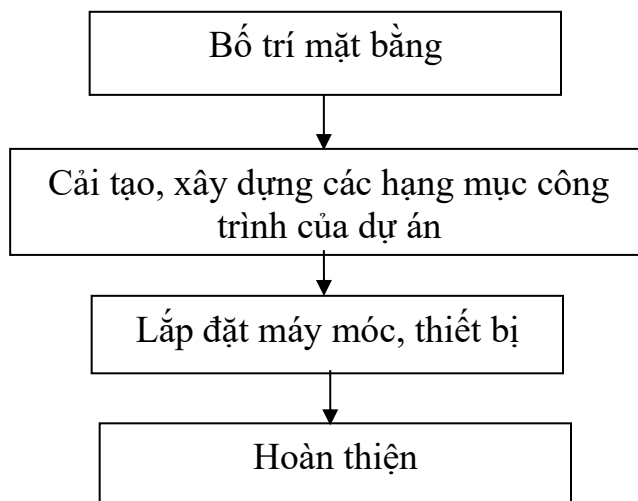
- Quản lý trại: 01 người
- Công nhân: 4 người (Công nhân địa phương).

Với nhu cầu lao động như trên, chủ dự án sẽ chịu trách nhiệm trực tiếp tổ chức quản lý dự án.

##### 5.5.2. Tổ chức thực hiện dự án

###### a) Biện pháp thi công cải tạo, xây dựng các hạng mục công trình dự án:

Quá trình cải tạo, thi công xây dựng được mô tả các bước sau đây:



**Hình 2: Sơ đồ quá trình thi công xây dựng**

Các biện pháp thi công ở đây khi được áp dụng định là các biện pháp cơ giới kết hợp truyền thống. Quá trình thi công bao gồm:

- Cải tạo, xây dựng các hạng mục công trình của dự án (hệ thống xử lý nước thải, buồng xử lý khí thải,...).

- Lắp đặt hệ thống máy móc, thiết bị phục vụ chăn nuôi heo, kết hợp hoàn thiện các hạng mục xây dựng khác.

**b) Các giai đoạn tổ chức thi công dự án:**

Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, công suất 3.000 con/lứa” do Hộ chăn nuôi Trần Đình Trung làm chủ đầu tư được tổ chức thi công như sau:

**Bảng 9: Các giai đoạn tổ chức thi công dự án**

Các giai đoạn thực hiện	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện	Công nghệ/cách thức thực hiện	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh
Chuẩn bị	- Chuẩn bị các thủ tục pháp lý liên quan đến dự án	Tháng 02/2024 đến cuối tháng 04/2024	Thuê các đơn vị tư vấn tại địa phương có uy tín để thực hiện	Không phát sinh các yếu tố gây ảnh hưởng đến môi trường
Thi công xây dựng	- Đào móng. - San lấp mặt bằng. - Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng - Sinh hoạt của công nhân xây dựng	Từ tháng 04/2024	- 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. - CTR sinh hoạt; - CTR xây dựng.
Lắp đặt máy móc thiết bị	- Vận chuyển, lắp đặt máy móc thiết bị. - Vận hành thử nghiệm. - Sinh hoạt công nhân.	đến tháng 6/2024	- Vận chuyển máy móc, thiết bị của dự án. - Tiến hành lắp đặt máy móc, thiết bị của dự án. - Nhập heo giống nuôi thử nghiệm	- Bụi, khí thải, tiếng ồn. - Nước thải sinh hoạt. - CTR sinh hoạt. - CTNH.
Hoạt động sản xuất	Vận hành chính thức	Tháng 6/2024	Nhập heo giống và bắt đầu chăn nuôi	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, mùi hôi. - Nước mưa chảy tràn. - Nước thải sinh hoạt. - Nước thải chăn nuôi. - CTR sinh hoạt; - CTR sản xuất; - CTR nguy hại

## CHƯƠNG II

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

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

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

Căn cứ Điều 10 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

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

Vị trí thực hiện dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, quy mô 3.000 con/lứa” tại ấp Lộc Hiệp, xã Lộc Ninh, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh. Chủ tịch UBND tỉnh Tây Ninh đã phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình trại lạnh khép kín, quy mô 3.000 con/lứa” của ông Trần Đình Trung tại Quyết định số 1885/QĐ-UBND ngày 28/8/2020.

Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, quy mô 3.000 con/lứa” của ông Trần Đình Trung tại ấp Lộc Hiệp, xã Lộc Ninh, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh có vị trí không thuộc vào vùng bảo vệ nghiêm ngặt cũng như hạn chế phát thải.

Như vậy, Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, quy mô 3.000 con/lứa” của ông Trần Đình Trung nói chung và của dự án nói riêng, góp phần tăng trưởng kinh tế cho địa phương, ổn định cuộc sống cho người dân xung quanh dự án. Và dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.

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

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

##### 2.1.1. Đối với bụi, khí thải

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

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

khói bụi và những hỗn hợp khí như  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}_2$ , hợp chất chứa nito, photpho, các yếu tố vi lượng độc hại khác như Pb, Cu, Fe,...

### ***b) Mùi từ hoạt động chăn nuôi***

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

- Bố trí các quạt hút và hệ thống làm mát trong mỗi dãy trại nuôi nhằm thông thoáng cho trại nuôi và trang trại.

- Bố trí công nhân vệ sinh bên ngoài trại nuôi thường xuyên, đảm bảo công tác vệ sinh trại sạch sẽ.

- Định kỳ phun thuốc sát trùng xung quanh khu chăn nuôi, các dãy trại nuôi 1 lần/tuần. Ngoài ra, 1 tháng/lần thực hiện tổng vệ sinh tiêu độc sát trùng toàn trại.

- Trại nuôi được thiết kế thông thoáng, có hệ thống quạt gió, quạt hút, hệ thống làm mát đảm bảo nhiệt độ ổn định trong trại. Không khí trong trại đảm bảo thông thoáng tránh phát sinh mùi hôi trong khu vực chăn nuôi và xung quanh.

- Khu vực kho chứa nguyên liệu chăn nuôi sẽ được lắp đặt hệ thống quạt hút đảm bảo kho chứa thông thoáng tránh ẩm mốc.

- Trồng cây xanh xung quanh trại nuôi nhằm tạo dãy phân cách và tăng vẻ mỹ quan cho trang trại.

- Để đánh giá khả năng chịu tải của môi trường, định kỳ Chủ dự án thực hiện lập hồ sơ báo cáo công tác bảo vệ môi trường, kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh đạt quy chuẩn cho phép, do đó khả năng chịu tải khí thải của trại nuôi phù hợp với môi trường.

### ***c) Khí biogas sinh ra từ bể biogas***

Phân heo sau khi được thu gom từ chuồng nuôi, trong đó 70% được đem đi ép, lượng phân còn lại hòa tan với nước vệ sinh chuồng trại (30% phân heo) cho xuống bể biogas.

Các loại khí sinh học sinh ra từ bể biogas có 02 thành phần chủ yếu: khí  $\text{CH}_4$  (chiếm 50 – 70%), khí  $\text{CO}_2$  (chiếm 30 – 45%). Ngoài ra, còn có các loại khí khác như:  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,...

Khí biogas dùng làm nhiên liệu đốt để phục vụ quá trình nấu ăn và nấu xác heo chết cho cá ăn tại trang trại. Trường hợp dư thừa khí biogas, chủ dự án sẽ có biện pháp xử lý thích hợp. Khí biogas khi phát tán vào môi trường sẽ gây ô nhiễm không khí, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng dân cư; đồng thời có nguy cơ gây cháy nổ do hàm lượng khí  $\text{CH}_4$  cao.

### ***d) Khí thải từ máy phát điện dự phòng***

Quá trình vận hành 01 máy phát điện dự phòng công suất 50 KVA sẽ phát sinh khí thải. Tuy nhiên, nguồn khí thải này không thường xuyên do chỉ được vận hành khi mạng lưới điện quốc gia gặp sự cố. Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các máy phát điện khoảng 8 lít dầu DO/giờ tương đương 6,64kg/giờ.máy (tỷ trọng dầu DO khoảng 0,83 kg/lít). Lượng khí thải phát sinh khi đốt 1 kg dầu DO khoảng 18  $\text{Nm}^3/\text{kg}$



ở điều kiện tiêu chuẩn. Do đó, lưu lượng phát khí thải từ máy phát điện khoảng  $6,64 \times 18 = 119,52 \text{ m}^3/\text{giờ}$ .

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

#### ***đ) Ruồi, muỗi, chim, chuột, côn trùng***

Ruồi, muỗi, chim, chuột, côn trùng là nhóm các động vật trung gian truyền bệnh dịch cho vật nuôi.

Ruồi, muỗi, chuột, côn trùng có tốc độ sinh sản khá nhanh trong môi trường thuận lợi, đặc biệt là những nơi dơ bẩn, có mùi hôi thối, đọng nước thường xuyên. Môi trường chăn nuôi là môi trường lý tưởng thúc đẩy sự phát triển của các loài trung gian truyền bệnh. Đây chính là nguyên nhân gây ra các bệnh truyền nhiễm cho người và vật nuôi như: tả, lỵ, thương hàn, đường ruột,...

Chim, chuột là động vật có khả năng di chuyển mầm bệnh từ nơi này sang nơi khác. Do đó, cần có biện pháp hạn chế sự xâm nhập, tiếp xúc của chúng với khu vực chăn nuôi, nguồn thức ăn, nước uống trong trại.

### **2.1.2. Đối với nước thải**

#### ***a) Nước mưa***

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

Chủ dự án xây dựng hệ thống thu gom nước mưa tách riêng nước thải. Mái nhà, trại nuôi heo được bố trí nghiêng, nước mưa phát sinh từ mái nhà, trại nuôi chảy xuống đất rồi thoát ra suối Ông Hùng gần dự án

#### ***b) Nước thải sinh hoạt***

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

Lưu lượng: căn cứ Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải. Khối lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp, cụ thể:  $05 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 0,5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ .

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

### c) Nước thải chăn nuôi

Tổng nước thải phát sinh tại trang trại là 35,2 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Cụ thể như sau:

**Bảng 10: Tổng nước thải phát sinh trong quá trình chăn nuôi**

STT	Mục đích sử dụng	Lưu lượng sử dụng (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Nước uống cho heo	14
2	Nước tắm rửa cho heo, vệ sinh chuồng trại	16
3	Nước làm mát chuồng trại	2
4	Nước phun sát trùng xe	0,5
5	Nước sát trùng người và sát trùng chuồng trại định kỳ	0,3
6	Nước vệ sinh dụng cụ chăn nuôi	2
7	Nước phun khử mùi tại buồng xử lý khí thải	0,4
	<b>Tổng cộng</b>	<b>35,2</b>

Nước thải từ hoạt động chăn nuôi bị ô nhiễm nặng về mặt hữu cơ vì có chứa nhiều chất thải rắn, các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>, 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, hydratecarbon và các dẫn xuất của chúng trong phân và các thức ăn dư thừa, hầu hết là các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy; Các hợp chất vô cơ chiếm 20÷30%, bao gồm: đất, cát, muối, urê, amonium, muối Chlorua phân hủy.

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

Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn. Nước thải sau khi xử lý sơ bộ được dẫn qua hệ thống xử lý nước thải tập trung tại dự án.

### d) Nước thải từ quá trình ép phân

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

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

Nước thải phát sinh từ quá trình chăn nuôi được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải. Trang trại đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất

100m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý nước thải đạt cột A, QCVN 62 - MT:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi, sau đó mới thải ra nguồn tiếp nhận là suối Ông Hùng.

### 2.1.3. Đối với chất thải rắn

#### a) Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt phát sinh tại trang trại khoảng 2,5kg/ngày (05 người x 0,5 kg/người/ngày). Thành phần chủ yếu là các loại vỏ trái cây, rau thái, đồ ăn thừa,...

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

#### b) Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn thông thường không nguy hại phát sinh từ hoạt động của trại chăn nuôi bao gồm: phân heo sau mỗi lần vệ sinh, heo chết do giã đập (không phải do dịch bệnh), bao bì đựng thức ăn. Phân sau khi ép được thu gom, lưu trữ trong kho chứa phân, sau đó bán cho đơn vị có nhu cầu. Heo chết do giã đập sẽ được chôn lấp đúng quy định theo QCVN 01-41:2011/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật. Bao bì sẽ được thu gom bán lại cho đơn vị cung cấp thức ăn, hoặc có thể tái sử dụng để chứa phân tại trại nuôi.

**Bảng 11: Thành phần, khối lượng chất thải rắn chăn nuôi phát sinh tại trại**

TT	Loại chất thải rắn	Số lượng (kg/ngày)
1	Phân heo	4.000
2	Bùn từ hệ thống biogas	336
3	Bao bì đựng thức ăn chăn nuôi	2,32
4	Xác heo chết không do dịch bệnh	16,67
<b>Tổng cộng</b>		<b>4.354,99</b>

#### c) Chất thải rắn nguy hại

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

**Bảng 12: Danh mục chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành dự án**

STT	Thành phần	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại	Rắn	13	14 02 02
2	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	Rắn	6	13 02 01
3	Hóa chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	Rắn	10	13 02 02

STT	Thành phần	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	6	18 02 01
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	01	16 01 06
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	10	17 02 03
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa (Bao bì, chai lọ vaccine)	Rắn	20	18 01 03
8	Xác heo chết do dịch bệnh (nếu có)	Rắn	KXĐ	14 02 01
<b>Tổng cộng</b>			<b>66</b>	

**Ghi chú:** KXĐ: Không xác định.

Chất thải nguy hại được chủ cơ sở thu gom, phân loại theo chủng loại trong các thùng chứa và lưu giữ tạm thời tại kho lưu giữ có diện tích 14m<sup>2</sup>. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Chủ dự án đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

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

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

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

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

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

**Bảng 13: Nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt Báo cáo ĐTM**

STT	Hạng mục	Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM 2020	Phương án điều chỉnh, thay đổi
1	Chuồng heo thịt	2 chuồng	3 chuồng
2	Tổng diện tích chuồng nuôi	2.550 m <sup>2</sup>	4.050 m <sup>2</sup>
3	Kho chứa thức ăn+dụng cụ	70 m <sup>2</sup>	35 m <sup>2</sup>
4	Nhà ở công nhân	100 m <sup>2</sup>	72 m <sup>2</sup>
5	Nhà sát trùng	45 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>

<b>STT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM 2020</b>	<b>Phương án điều chỉnh, thay đổi</b>
6	Nhà càn heo	50 m <sup>2</sup>	--
7	Trạm điện, nhà máy phát điện	21 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>
8	Khu đất dự phòng chôn heo chết do dịch bệnh	70 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>
9	Kho chứa chất thải nguy hại	20 m <sup>2</sup>	14 m <sup>2</sup>
10	Kho chứa phân+ép phân	40 m <sup>2</sup>	42 m <sup>2</sup>
11	Ao chứa nước mưa	--	1.000 m <sup>2</sup>
12	Biogas	--	1.500 m <sup>2</sup>
13	Ao sinh học	--	300 m <sup>2</sup>
14	Văn phòng	--	240 m <sup>2</sup>
15	Khu xử lý nước thải	3.500 m <sup>2</sup>	225 m <sup>2</sup>
16	Đường nội bộ	5.211 m <sup>2</sup>	3.926,3 m <sup>2</sup>
17	Hệ thống xử lý nước thải tập trung	Công suất 60 m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Công suất 100 m <sup>3</sup> /ngày.đêm
18	Buồng xử lý khí thải	--	3 buồng, diện tích 225 m <sup>2</sup>
19	Giếng khoan	2 cái	10 cái
20	Khí gas từ hệ thống biogas	--	Tận dụng khí gas để nấu ăn

## CHƯƠNG III

### ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

## 1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT

### 1.1. Hiện trạng môi trường

#### 1.1.1. Nước mặt

Hệ thống sông rạch tự nhiên tương đối ít, chủ yếu là những con sông, suối nhỏ đổ vào hồ Dầu Tiếng, trong đó lớn nhất là sông Sài Gòn, sản xuất nông nghiệp trên địa bàn huyện hoàn toàn dựa vào hệ thống kênh đào dẫn nước tưới tiêu từ hồ Dầu Tiếng.

Hồ nước Dầu Tiếng diện tích 27.000ha, dung tích 1,58 tỷ m<sup>3</sup> nước, với 3/4 diện tích hồ thuộc địa phận tỉnh Tây Ninh, còn lại thuộc địa phận tỉnh Bình Dương và Bình Phước, hồ Dầu Tiếng với hệ thống kênh hoàn chỉnh đủ đảm bảo phục vụ nước cho công nghiệp, nông nghiệp, sinh hoạt và cải thiện môi trường cho tỉnh và một số tỉnh lân cận. Bao gồm các kênh như:

- Kênh chính Đông với chiều dài 45 km, chảy qua các xã Phước Minh, Bến Củi, Lộc Ninh, Truong Mít

- Kênh chính Tây với chiều dài 39km chảy qua thị trấn Dương Minh Châu, xã Suối Đá, Phước Ninh, Chà Là, Cầu Khởi, Bàu Năng.

- Kênh Tân Hưng có độ dài 29km nằm phía Bắc xã Suối Đá

Hệ thống thủy lợi của huyện cơ bản đáp ứng được yêu cầu cung cấp nước cho sản xuất trên địa bàn.

#### 1.1.2. Nước ngầm

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 3 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 sâu 16 đến 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 Dương Minh Châu 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.

#### 1.1.3. Không khí

Khí hậu của khu vực dự án nằm trong vùng ảnh hưởng của khí hậu chung của huyện Dương Minh Châu mang đặc trưng khí hậu nhiệt đới cận xích đạo áo gió mùa với hai mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô.

- Mùa mưa bắt đầu từ tháng 4 đến tháng 10: ảnh hưởng chủ yếu là gió mùa Tây Nam mang nhiều hơi ẩm gây ra mưa nhiều. Lượng mưa mùa này chiếm tỷ lệ 85 - 90% lượng mưa cả năm. Đây cũng là khoảng thời gian có những đợt mưa lớn do hoạt động của các dải hội tụ nhiệt đới, vùng khí áp thấp và ảnh hưởng của bão.

- Mùa khô bắt đầu từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau: chịu sự chi phối của gió mùa đông, khô và hanh. Lượng mưa trong mùa này chỉ chiếm 10 - 15% lượng mưa cả năm. Thời tiết trong mùa này chủ yếu là nắng nóng, nhất là các tháng cuối mùa (tháng 2, tháng 3).

- Mang tính chất đặc thù của khí hậu nhiệt đới gió mùa cận xích đạo, có nền nhiệt cao đều quanh năm, ít ảnh hưởng gió bão và không có mùa đông giá lạnh. Nhiệt độ trung bình bình của năm 2021 là 27,2 °C.

- Độ ẩm trung bình vào các tháng mùa mưa dao động Trong khoảng 81-87%, cao nhất là các tháng 6, 7, 8, 9 (trung bình 84-86%). Các tháng mùa khô có độ ẩm thấp hơn, thường chỉ vào khoảng 65 -77%. Trong đó tháng có độ ẩm trung bình thấp nhất vào tháng 3 là 68%.

- Lượng mưa mùa mưa chiếm khoảng 70% tổng lượng mưa cả năm. Số ngày mưa trung bình năm 141 ngày (ngày mưa lớn tập trung từ tháng 5 đến tháng 10).

- Hướng gió chính trong vùng là Đông Bắc và Tây Nam. Gió Đông Bắc thịnh hành vào mùa khô, gió Tây Nam thịnh hành vào mùa mưa. Tốc độ gió trung bình hàng năm năm từ 1 - 1,5m/s. Trong vùng ít xuất hiện bão, thường xuyên xuất hiện các cơn lốc xoáy vào cuối mùa mưa và đầu mùa khô.

- Khu vực dự án nằm trong vùng dồi dào nắng. Tổng số giờ nắng trong năm từ 2.400 - 2.500 giờ. Số giờ nắng bình quân trong ngày từ 6,2 - 6,6 giờ. Thời gian nắng nhiều nhất vào tháng 1, 2, 3, 4 và thời gian ít nắng nhất vào tháng 7, 8, 9.

#### **1.1.4. Đất**

Môi trường đất trên khu vực dự án nhìn chung vẫn còn ở mức an toàn cho sản xuất nông nghiệp và các hoạt động khác, chưa có dấu hiệu như ô nhiễm hữu cơ, nhiễm hay thuốc bảo vệ thực vật. Do vậy, có thể nói sức chịu tải của môi trường đất trên khu vực dự án vẫn có thể đáp ứng được nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội trong giai đoạn tiếp theo, cũng như việc tiếp nhận xây dựng dự án tại vị trí lựa chọn.

#### **1.1.5. Chất lượng của các thành phần môi trường**

Chất lượng của các thành phần môi trường khu vực thực hiện dự án được trình bày chi tiết ở Mục 3 chương này.

### **1.2. Hiện trạng sinh vật**

Quá trình khảo sát, điều tra hiện trạng hệ sinh thái tự nhiên tại khu vực dự án và khu vực xung quanh cho thấy hệ sinh thái khu vực dự án chủ yếu là hệ sinh thái khô cận, không có các loài động vật, thực vật quý hiếm.

#### **1.2.1. Thực vật**

Nhìn chung, khu vực thực hiện dự án nằm trong khuôn viên đất thực hiện của dự án, khu đất xung quanh chủ yếu là vùng đất trống (cây bụi, cỏ dại là chủ yếu). Thảm thực vật ở khu vực xung quanh dự án chủ yếu là cây bụi, cỏ dại hoang dại, cây cao su và cây mì nên các tác động đến môi trường không khí, nước và tài nguyên sinh vật xung quanh dự án là không đáng kể. Hiện trạng tài nguyên sinh vật xung quanh dự án không đáng kể đề chủ yếu là các loại thực vật cảnh, cỏ dại,...

### **1.2.2. Động vật**

Trong vùng dự án không có các loại động vật hoang dã quý hiếm. Các loài động vật khu vực này chủ yếu là: các loài chim (cò, vạc, sáo, én...), các loài gặm nhấm (chuột, sóc), các loài bò sát (rắn, tắc kè,...), các loại lưỡng cư (ếch, nhái,...), một số loài cá (cá rô, cá sặc, cá lóc, cá trê,...) và côn trùng các loại. Các loài động vật này không thuộc loài thực vật quý hiếm cần được bảo vệ.

### **1.2.3. Các đối tượng nhạy cảm về môi trường, danh mục và hiện trạng các loài thực vật, động vật hoang dã**

Xung quanh khu vực thực hiện dự án không có các khu bảo tồn thiên nhiên, Vườn quốc gia, danh mục các loài động vật, thực vật hoang dã ưu tiên được bảo vệ, các loài đặc hữu.

Nhìn chung, khu đất thực hiện dự án và khu vực xung quanh có hệ động thực vật không đa dạng loài và không có các loài quý hiếm. Do vậy, việc phá bỏ thảm thực vật trong giai đoạn cải tạo, xây dựng dự án sẽ không ảnh hưởng đến tính đa dạng sinh học trong vùng.

## **2. MÔ TẢ VỀ MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN**

### **2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải**

- Hệ thống dẫn nước thải sau xử lý đến nguồn tiếp nhận: Công suất hệ thống xử lý nước thải 100m<sup>3</sup>/ngày.đêm, nước thải sau xử lý đạt QCVN 62 - MT: 2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi. Nước thải sau xử lý theo đường ống PVC  $\Phi = 114\text{mm}$ , đặt ngầm cách mặt đất khoảng 0,5m, dài khoảng 20m, chảy ra suối Ông Hùng giáp ranh đất dự án thuộc ấp Lộc Hiệp, xã Lộc Ninh, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

- Công trình cửa xả thải: Nước thải của Dự án sau khi ra khỏi hệ thống xử lý nước thải theo đường ống thoát nước thải và ra điểm xả thải cuối là nhánh nhỏ của suối Ông Hùng thuộc ấp Lộc Hiệp, xã Lộc Ninh, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

Vị trí tiếp nhận nước thải: Theo hệ tọa độ VN 2000: X= 587802; Y= 1244467

- *Chế độ xả nước thải*: 24 giờ/ngày.đêm

- *Phương thức xả nước thải vào nguồn tiếp nhận*: Trại nuôi heo lắp đặt đường ống dẫn nước thải PVC  $\Phi 114\text{ mm}$  đặt ngầm cách mặt đất khoảng 0,5m, dài khoảng 20m, chảy ra suối Ông Hùng. Từ suối Ông Hùng, nước thải được thải vào hệ thống sông Sài Gòn, do đó hệ thống xử lý nước thải của trại nuôi phải xử lý đạt giới hạn cho phép theo QCVN 62 - MT: 2016/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.



## 2.2. Nguồn tiếp nhận nước mưa

Khu vực dự án hiện tại chưa có hệ thống thoát nước trong khu vực. Nước mưa chảy theo địa hình ra xung quanh dự án và thoát ra ra nguồn tiếp nhận là suối Ông Hùng.

## 3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực dự án, chủ dự án phối hợp với đơn vị phân tích - Trung tâm nghiên cứu và tư vấn môi trường - REC (Vimcerts 101) tiến hành khảo sát, đo đạc và lấy mẫu 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 ra các biện pháp giảm thiểu thích hợp.

- Ngày lấy mẫu lần 1: 10/11/2022
- Ngày lấy mẫu lần 2: 11/11/2022
- Ngày lấy mẫu lần 3: 12/11/2022

### 3.1. Hiện trạng môi trường nước dưới đất

#### a) Chỉ tiêu đo đạc và phân tích

Các thông số đặc trưng cho tính chất nước dưới đất bao gồm: pH, độ cứng, COD,  $N_{NO_2^-}$ ,  $N_{NO_3^-}$ , tổng Fe, Mn, tổng Coliform.

#### b) Vị trí lấy mẫu

Vị trí các điểm đo đạc, lấy mẫu chất lượng môi trường nước dưới đất là nước giếng khoan trong phạm vi đất dự án.

#### c) Tiêu chuẩn so sánh

Chất lượng nước dưới đất khu vực dự án được đánh giá theo QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất .

#### d) Kết quả đo đạc, phân tích

**Bảng 13: Kết quả phân tích nước dưới đất**

STT	THÔNG SỐ/ĐƠN VỊ		KẾT QUẢ			QCVN 09-MT:2015/BTNMT
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	pH	--	6,44	6,40	6,41	5,5 – 8,5
2	Độ cứng	mg/L	< 9	< 9	< 9	500
3	COD(KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	1,78	1,83	1,70	4
4	$N_{NO_2^-}$	mg/L	< 0,015	< 0,015	< 0,015	1,0
5	$N_{NO_3^-}$	mg/L	0,91	0,99	0,85	15
6	Tổng Fe	mg/L	KPH	KPH	KPH	5
7	Mn	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,5
8	T.Coliform	MPN/100ml	KPH	KPH	KPH	3

*Ghi chú: KPH: Không phát hiện.*

### ***e) Đánh giá kết quả mẫu***

So sánh kết quả phân tích với quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất, cho thấy hầu hết các chỉ tiêu đều nằm trong giới hạn cho phép. Nhìn chung, chất lượng nước giếng, có thể sử dụng cho mục đích chăn nuôi và sinh hoạt phục vụ cho người dân.

## **3.2. Hiện trạng môi trường không khí**

### ***a) Chỉ tiêu đo đạc và phân tích***

Do đây là dự án chăn nuôi, nên các chỉ tiêu H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> là chất ô nhiễm phát sinh chủ yếu trong quá trình chăn nuôi. Nên chủ dự án lấy mẫu 02 chỉ tiêu trên để phân tích, đánh giá chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án.

### ***b) Vị trí lấy mẫu***

Vị trí các điểm đo đạc, lấy mẫu chất lượng môi trường không khí là trong phạm vi đất dự án.

### ***c) Tiêu chuẩn so sánh***

Chất lượng không khí xung quanh khu vực dự án đánh giá theo QCVN 06:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

### ***d) Kết quả đo đạc, phân tích***

**Bảng 14: Chất lượng môi trường không khí khu vực dự án**

STT	THÔNG SỐ/ĐƠN VỊ		KẾT QUẢ			QCVN 06:2009/BTNMT
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	NH <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,032	0,038	0,030	<b>0,2</b>
2	H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>3</sup>	0,016	<0,015	<0,015	<b>0,042</b>

### ***e) Đánh giá kết quả mẫu***

Kết quả phân tích các mẫu không khí xung quanh tại khu vực dự án cho thấy chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án hiện tại khá tốt.

## **3.3. Hiện trạng môi trường đất**

### ***a) Chỉ tiêu đo đạc và phân tích***

Chủ dự án lấy mẫu đất tại dự án để phân tích, đánh giá các chỉ tiêu: As, Zn, Cu, Cd, Pb, Cr.

### ***b) Vị trí lấy mẫu***

Vị trí các điểm đo đạc, lấy mẫu chất lượng môi trường đất là trong phạm vi đất dự án.

### ***c) Tiêu chuẩn so sánh***

Chất lượng môi trường đất khu vực dự án được đánh giá theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

**d) Kết quả đo đạc, phân tích**

**Bảng 15: Chất lượng đất khu vực dự án**

STT	THÔNG SỐ/ĐƠN VỊ		KẾT QUẢ			QCVN 03-MT:2015/BTNMT
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	
1	As	mg/kg	KPH	KPH	KPH	<b>25</b>
2	Cd	mg/kg	KPH	KPH	KPH	<b>10</b>
3	Cu	mg/kg	17,1	16,7	16,2	<b>300</b>
4	Pb	mg/kg	15,9	15,7	15,1	<b>300</b>
5	Zn	mg/kg	12,2	12,2	11,8	<b>300</b>
6	Cr	mg/kg	20,9	20,7	20,2	<b>250</b>

*Ghi chú: KPH: Không phát hiện.*

**e) Đánh giá kết quả mẫu**

So sánh kết quả phân tích với QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất (Cột dành cho đất công nghiệp) cho thấy chất lượng môi trường đất khu vực dự án có chất lượng tương đối tốt, tất các đều thấp hơn so với quy chuẩn.

**CHƯƠNG IV**  
**ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**  
**CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH,**  
**BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

**1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN XÂY DỰNG, CẢI TẠO MỘT SỐ HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH CỦA DỰ ÁN**

**1.1. Đánh giá dự báo các tác động**

**1.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng**

Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, 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 có định cư là không có.

Do khu đất dự án hiện tại là đất trống và một số công trình hiện hữu nên chỉ tiến hành triển khai thực hiện xây dựng 01 chuồng nuôi trên diện tích đất trống.

**1.1.2. Đánh giá tác động trong giai đoạn xây dựng, cải tạo một số hạng mục công trình của dự án**

**1.1.2.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải**

**A. Nguồn gây tác động từ môi trường không khí**

- Nguồn phát sinh: Trong trình xây dựng dự án, bụi và khí thải phát sinh từ các nguồn sau:

+ Ô nhiễm do bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, đất, đá, vật liệu, máy móc thiết bị thi công.

+ Ô nhiễm do bụi, khí thải từ ác phương tiện thi công, phương tiện vận chuyển thi công trong công trường.

+ Khói hàn từ quá trình hàn xì gia công kim loại.

**a) Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển**

Hiện tại, theo tìm hiểu đoạn đường này chủ yếu được người dân trong khu vực dự án sử dụng đi lại, vận chuyển các vật tư nông nghiệp ra vào với trọng tải các xe từ 3 đến 10 tấn. Do đặc điểm của nguyên vật liệu xây dựng là: sắt, thép, gạch, đá... Vì vậy, trong quá trình thi công xây dựng chủ dự án sẽ sử dụng xe tải trọng tải 10 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu. Khi đó lượng xe ra vào dự án, tác động chủ yếu trên đoạn đường đất vào khu vực dự án, gây ảnh hưởng đến chất lượng đường, cũng như việc tham gia giao thông của những người dân trên đoạn đường này (đoạn đường khoảng 5 km). Với khối lượng thi công các hạng mục công trình của dự án, dự báo trung bình có 2 chuyến/ngày hay 4 lượt vận chuyển nguyên vật liệu trong 1 ngày.

Một số quy ước:

- Mỗi xe có dung tích 10 (m<sup>3</sup>/xe)

- Xe sử dụng nhiên liệu là dầu DO, Khối lượng riêng của dầu DO: 0,82 – 0,86 tấn/m<sup>3</sup>, hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu dầu DO là 0,05% (Nguồn *Petrolimex.com.vn*)

- Nhu cầu sử dụng dầu DO của mỗi xe khoảng 0,1 lít/km.

- Số ngày làm việc trong tháng: 10 ngày.

- Số giờ làm việc trong ngày: 8 giờ.

+ Số chuyến xe cần để vận chuyển nguyên vật liệu trong một ngày khoảng 2 chuyến, 10 lượt.

+ Tăng suất vận chuyển của một xe là 2 chuyến/ngày → Số lượng xe cần để vận chuyển một ngày là: 01 xe.

+ Tổng quãng đường vận chuyển của một xe trong một ngày:

$$1 \text{ xe} \times 5 \text{ km/lượt} \times 2 \text{ lượt/ngày} = 10 \text{ km/ngày/xe} = 1,25 \text{ km/giờ.}$$

Lượng dầu DO sử dụng trong một giờ của một xe vận chuyển là:

$$1,25 \text{ km/giờ} \times 0,1 \text{ lít/km} = 0,125 \text{ lít/giờ/xe}$$

Khối lượng dầu DO sử dụng trong một giờ của xe vận chuyển là:

$$m = 0,125 \text{ lít/giờ/xe} \times 0,85 \text{ tấn/m}^3 \times 1 \text{ xe} = 0,1 \text{ kg/giờ}$$

Tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO được trình bày trong Bảng sau:

**Bảng 16: Hệ số, tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO từ các phương tiện vận chuyển**

Khí thải	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	Bụi	VOC
Hệ số tải lượng ô nhiễm (kg/tấn)	20S	2,84	0,71	0,28	0,035
Tải lượng ô nhiễm (kg/h)	0,0000408	0,0116	0,0029	0,0011	0,00014

(Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution – WHO, 1993*)

**Ghi chú:** S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,05%).

Trong quá trình đốt nhiên liệu, hệ số dư so với tỷ lệ hợp thứ là 30%. Khi nhiệt độ khí thải là 0°C, thì lượng khí thải thực tế sinh ra được tính theo công thức.

$$V_t = \left( \frac{7,5a}{32 \times 100} + \frac{b}{28 \times 100} + \frac{4,25c}{2 \times 100} + \frac{7,5d}{12 \times 100} \right) \times \frac{22,4}{273} \times T$$

a: % lưu huỳnh có trong DO (0,05%)

b: % Nitơ có trong DO (0,67%)

c: % Hydro có trong dầu DO (12,6%)

d: % Carbon có trong dầu DO (85,7%)

T: Nhiệt độ khí thải (25°C)

V<sub>t</sub>: Thể tích khí thải ở nhiệt độ T (với hệ số dư 30%)

Thay số liệu về thành phần dầu DO vào công thức trên ta có  $V_t = 18\text{m}^3/\text{kg}$  nhiên liệu.

Lưu lượng khí thải của các phương tiện là:

$$Q_k = 18\text{m}^3/\text{kg} \times 0,1\text{kg}/\text{giờ} = 1,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nồng độ các chất ô nhiễm phát thải được trình bày trong Bảng sau:

**Bảng 17: Nồng độ các khí ô nhiễm trong khí thải của phương tiện vận chuyển**

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 19:2009/BTNMT Cột B ( $K_p = 1$ ; $K_v=1,2$ )
1	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	3,49	600
2	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	991,5	1.200
3	CO	mg/m <sup>3</sup>	247,9	1.200
4	Bụi	mg/m <sup>3</sup>	94,02	240
5	VOC	mg/m <sup>3</sup>	11,97	-

[Nguồn: Công ty TNHH MTV BHLĐ – Môi trường Xanh]

**Ghi chú:**  $K_p$ : Hệ số lưu lượng nguồn thải – Nguồn thải có lưu lượng  $P \leq 20.000 \text{ m}^3/\text{h}$ :  $K_p = 1$

$K_v$ : Hệ số vùng, khu vực nông thôn:  $K_v = 1,2$

**Nhận xét:** So sánh kết quả tính toán cho thấy nồng độ các khí ô nhiễm phát sinh do đốt nhiên liệu dầu DO của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình xây dựng với quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với  $K_p = 1$ ,  $K_v = 1,2$  ( $C_{\max} = C \times K_p \times K_v$ ) cho thấy tất cả các chỉ tiêu đều đạt quy chuẩn quy định.

#### **b) Bụi và khí thải từ phương tiện thi công**

Để đánh giá được tác động do khí thải từ tất cả các phương tiện thi công (máy ủi, máy đào, máy trộn bê tông, máy đầm), ta tính toán trong giai đoạn thi công tập trung số lượng phương tiện thi công lớn nhất. Số phương tiện thi công trong giai đoạn thi công lớn nhất khoảng 5 phương tiện trong một ngày. Lượng nhiên liệu (dầu DO) tiêu thụ của các phương tiện khác nhau, nhưng theo thực tế vận hành của các thiết bị thi công thì bình quân lượng dầu tiêu thụ trung bình một ngày làm việc 8 tiếng của một phương tiện thi công là 30 lít/ngày.

- Tính toán lượng dầu tiêu thụ:

+ Lượng dầu tiêu thụ trong một ngày của các phương tiện thi công là:

$$05 \text{ phương tiện/ngày} \times 30 \text{ lít/ngày} = 150 \text{ lít/ngày} = 18,75 \text{ lít/giờ} = 0,01875 \text{ m}^3/\text{h}$$

+ Khối lượng riêng của dầu DO: 0,82 – 0,86 tấn/m<sup>3</sup>, hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu dầu DO là 0,05% [nguồn *Petrolimex.com.vn*].

⇒ Khối lượng dầu DO sử dụng trong một ngày là:

$$m = 0,01875 \text{ m}^3/\text{h} \times 0,85 \text{ tấn/m}^3 = 0,016 \text{ tấn/h} = 16 \text{ kg/giờ}$$

Tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO được trình bày trong Bảng sau:

**Bảng 18: Hệ số và tải lượng ô nhiễm do đốt dầu DO của các phương tiện thi công**

Khí thải	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	Bụi	VOC
Hệ số ô nhiễm (kg/tấn) (*)	20S	55	28	4,3	12
Tải lượng ô nhiễm (kg/h)	0,00016	0,88	0,448	0,069	0,192

[Nguồn: *Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution – WHO, 1993*)

Trong đó: S là hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu (0,05%)

Thành phần của dầu DO (0,05%S) được thể hiện trong Bảng sau:

**Bảng 19: Thành phần của dầu DO (0,05%S)**

Thành phần	%Khối lượng
Carbon (C <sub>p</sub> )	85,7
Hydro (H <sub>p</sub> )	12,6
Nitơ (N <sub>p</sub> )	0,67
Oxy (O <sub>p</sub> )	0,75
Lưu huỳnh (S <sub>p</sub> )	0,05
Độ tro (A <sub>p</sub> )	0,01
Độ ẩm (W <sub>p</sub> )	0,02
<b>Tổng cộng</b>	<b>100</b>

Tương tự như tính toán ở trên ta có thể tích khí thải phát sinh khi đốt 1 kg dầu ở nhiệt độ 25<sup>0</sup>C DO là:  $V_t = 18 \text{ m}^3/\text{kg}$  nhiên liệu

Lưu lượng khí thải của các phương tiện thi công là:

$$Q_k = 18 \text{ m}^3/\text{kg} \times 16 \text{ kg/giờ} = 288 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nồng độ các chất ô nhiễm phát thải được trình bày trong Bảng sau:

**Bảng 20: Nồng độ các khí ô nhiễm của các phương tiện thi công**

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	QCVN 19:2009/BTNMT Cột B (K <sub>p</sub> =1; K <sub>v</sub> = 1,2)
1	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	0,6	<b>600</b>
2	NO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	3.055,6	<b>1.200</b>
3	CO	mg/m <sup>3</sup>	1.555,6	<b>1.200</b>
4	Bụi	mg/m <sup>3</sup>	239,6	<b>240</b>
5	VOC	mg/m <sup>3</sup>	666,7	-

[Nguồn: Công ty TNHH MTV BHLĐ – Môi trường Xanh]

**Ghi chú:** K<sub>p</sub>: Hệ số lưu lượng nguồn thải – Nguồn thải có lưu lượng  $P \leq 20.000 \text{ m}^3/\text{h}$ : K<sub>p</sub> =1

K<sub>v</sub> : Hệ số vùng, khu vực nông thôn: K<sub>v</sub>= 1,2

**Nhận xét:** So sánh kết quả tính toán cho thấy nồng độ các khí ô nhiễm phát sinh do quá trình đốt nhiên liệu dầu DO để vận hành các phương tiện thi công trong quá trình xây dựng với quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, cột B với  $K_p = 1$ ,  $K_v = 1,2$  ( $C_{max} = C \times K_p \times K_v$ ) cho thấy hầu hết các chỉ tiêu phân tích đạt quy chuẩn, chỉ riêng chỉ tiêu  $NO_2$ , CO vượt tiêu chuẩn cho phép. Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp nhằm khắc phục và hạn chế nguồn tác động này.

### c) Khí thải từ quá trình hàn, cắt cơ khí

Trong quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh có chứa các chất độc hại, có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân thi công, nồng độ các chất khí đo được trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại có thể được tóm tắt trong bảng dưới đây:

**Bảng 21: Khí thải từ quá trình hàn, cắt cơ khí**

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Đường kính que hàn				
			2,5	3,25	4	5	6
1	Khói hàn (Có chứa các chất ô nhiễm khác)	mg/L que hàn	285	508	706	1100	1578
2	CO		10	15	25	35	50
3	$NO_x$		12	20	30	45	70

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

Nồng độ khí thải từ quá trình hàn, cắt cơ khí được dự báo là không cao so với các nguồn ô nhiễm khác nhưng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những người thợ hàn. Chủ đầu tư cam kết sẽ cung cấp các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp để hạn chế các ảnh hưởng xấu cho công nhân.

### ⇒ **Mức độ tác động của bụi và khí thải**

Tùy thuộc vào thành phần, tính chất và nồng độ của các chất gây ô nhiễm (bụi, CO,  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,...). Trong không khí cũng như thời gian tác dụng, các gây ra những ảnh hưởng ở từng mức độ khác nhau đến sức khỏe con người và động thực vật tại khu vực, chủ yếu là công nhân xây dựng công trường. Do thời gian xây dựng tương đối ngắn nên các tác động của chất ô nhiễm tới chất lượng không khí trong quá trình xây dựng là không lớn và chỉ mang tính chất tạm thời. Khi kết thúc giai đoạn xây dựng, những tác động này sẽ không còn nữa.

## **B. Nguồn tác động từ môi trường nước**

Nguồn gây ô nhiễm nước trong giai đoạn này chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân, nước thải xây dựng và nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường xây dựng.

### a) **Nước mưa chảy tràn**

- Nguồn phát sinh: Tổng diện tích của trang trại là 22.421,8 m<sup>2</sup>, được tính theo số lượng mưa trung bình tháng lớn nhất trong năm với hệ số bốc hơi vào mùa mưa là không đáng kể.

- Lưu lượng nước mưa: được tính bởi công thức:  $Q = a \times q \times S$ ; Trong đó:



+ S: diện tích = 22.421,8 m<sup>2</sup>

+ a: hệ số che phủ bề mặt = 0,95.

+ q: cường độ mưa = 166,7 x i, với i là lớp nước cao nhất của khu vực vào tháng có lượng mưa lớn nhất (Hoàng Huệ, 1996), tháng 6 và tháng 9 có lượng mưa lớn nhất đo được là 455 mm/tháng (mưa 20 ngày/tháng) I = 0,0002 mm/s.

(Nguồn: Lê trình, *Quan trắc và kiểm soát môi trường nước, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 1997*)

Lưu lượng mưa phát sinh:  $Q = a \times q \times S = 0,95 \times 166,7 \times 0,0002 \times 10^{-3} \times 22.421,8 = 0,7\text{m}^3/\text{s}$

Thành phần ô nhiễm của nước mưa chảy tràn trình bày dưới bảng sau:

**Bảng 22: Thành phần nước mưa chảy tràn**

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	Tải lượng
1	Chất rắn lơ lửng	mg/l	10 – 20	$8,9 \times 10^{-2} - 17,8 \times 10^{-2}$
2	COD	mg/l	10 – 20	$8,9 \times 10^{-2} - 17,8 \times 10^{-2}$
3	Tổng Nitơ	mg/l	0,5 – 1,5	$4,45 \times 10^{-3} - 13,35 \times 10^{-3}$
4	Tổng photpho	mg/l	0,004 – 0,03	$3,5 \times 10^{-5} - 2,67 \times 10^{-4}$

(Nguồn: Hoàng Huệ, *Cấp thoát nước. Nhà xuất bản xây dựng, 2011*)

⇒ **Tác động:** Nước mưa chảy tràn là nguồn phát sinh không thể tránh khỏi đối với bất kỳ dự án nào thi công xây dựng trong mùa mưa. Bản thân nước mưa không phải là nguồn gây ô nhiễm môi trường, nếu các nguồn gây ô nhiễm phát sinh trong giai đoạn này không được khống chế theo quy định, khi nước mưa rơi xuống khu đất dự án sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm (rác thải sinh hoạt, nước thải, dầu nhớt, xi măng,...) ra khu vực xung quanh dự án sẽ ảnh hưởng đến môi trường, ảnh hưởng đến đời sống, sức khỏe của người dân xung quanh dự án. Ngoài ra, còn có khả năng gây bồi lắng ở các khu vực lân cận.

#### **b) Nước thải sinh hoạt**

- Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt chủ yếu từ hoạt động ăn uống, sinh hoạt vệ sinh hàng ngày của công nhân.

- Lưu lượng: Theo quy mô của dự án thì vào thời điểm đông nhất có khoảng 5 công nhân tham gia xây dựng tại công trường.

Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của mỗi công nhân Bình quân là 100 lít/người/ngày (TCXDVN 33:2006). Lượng nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công được thu gom hoàn toàn do đó được tính bằng 100% lượng nước cấp vào.

$$Q_{\text{thải}} = 5 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người.ngày} = 500 \text{ lít/ngày} = 0,5 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Tải lượng, nồng độ: Theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức y tế thế giới WHO có hệ số các chất ô nhiễm nên nồng độ các chất có trong nước thải sinh hoạt được tính như sau:

**Bảng 23: Nồng độ ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng**

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/người/ngày)	Tải lượng (L) (kg/ngày)	Nồng độ (C) (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
BOD <sub>5</sub>	45 - 54	0,9 – 1,08	450 – 540	<b>50</b>
COD	72 – 102	1,44 – 2,04	720 – 1.020	-
SS	70 – 145	1,4 – 2,9	700 – 1.450	<b>100</b>
Dầu mỡ	10 – 30	0,2 – 0,6	100 – 300	<b>20</b>
Nitơ tổng	6 – 12	0,12 – 0,12	60 – 120	<b>20</b>
N-NH <sub>4</sub>	2,4 – 4,8	0,024 – 0,096	24 – 48	<b>10</b>
Photpho tổng	0,8 – 4,0	0,016 – 0,08	8 – 40	<b>10</b>
Coliform (MNP/100ml)	10 <sup>6</sup> – 10 <sup>9</sup>	2x10 <sup>4</sup> – 2x10 <sup>7</sup>	10 <sup>6</sup> – 10 <sup>9</sup>	<b>5000</b>

(Nguồn: *Who, Rapid Environmental Assessment, 1993*)

**Nhận xét:** So sánh nồng độ một số chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt với quy chuẩn Cột B, QCVN 14:2008/BTNMT, thấy tất cả các chỉ tiêu đều vượt quy chuẩn cho phép. Do đó, nguồn nước thải này cần được xử lý trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

#### => *Tác động do nước thải sinh hoạt*

Đặc trưng của loại nước thải này là có nhiều chất lơ lửng và nồng độ chất hữu cơ cao (từ nhà vệ sinh). Các chất hữu cơ có trong nước thải sinh hoạt chủ yếu là các loại Carbonhydrate, Protein, Lipid là các chất dễ bị vi sinh vật phân hủy. Khi phân hủy vi sinh vật cần lấy oxy hòa tan trong nước để chuyển hóa các chất hữu cơ nói trên thành CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>,...Chỉ thị cho lượng chất hữu cơ có trong nước thải có khả năng bị phân hủy hiếu khí bởi vi sinh vật chính là chỉ số BOD<sub>5</sub>. Chỉ số BOD<sub>5</sub> biểu diễn lượng oxy cần thiết mà vi sinh vật tiêu thụ để phân hủy lượng chất hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học có trong nước thải. Như vậy, chỉ số BOD<sub>5</sub> càng cao cho thấy lượng chất hữu cơ có trong nước thải càng lớn, oxy hòa tan trong nước thải ban đầu bị tiêu hủy nhiều hơn, mức độ ô nhiễm của nước thải cao hơn. Ngoài ra, trong nước thải sinh hoạt còn có một lượng chất rắn lơ lửng có khả năng gây hiện tượng bồi lắng cho các nguồn tiếp nhận nó, khiến chất lượng nước tại những nguồn này xấu đi.

#### *c) Nước thải xây dựng*

Nước thải xây dựng là lượng nước thải từ quá trình rửa xe, thiết bị máy móc sử dụng trong quá trình xây dựng. Lượng nước dùng cho công trình xây dựng khoảng 2 m<sup>3</sup>/ngày. Trong đó:

- Lượng nước rửa máy móc, thiết bị: 1,5m<sup>3</sup>/ngày.
- Lượng nước rửa xe ra vào công trình: tính trung bình 50 lít cho 1 lượt xe, hàng ngày lượng xe ra vào công trình khoảng 2 lượt xe.

$$Q_{\text{rửa xe}} = 2 \text{ lượt xe/ngày} \times 50 \text{ lít} = 100 \text{ lít/ngày} = 0,1 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Lượng nước thải này có đặc điểm là hàm lượng lơ lửng rất cao, do có nhiều các loại chất thải như vữa xi măng, bùn,... nếu thải thẳng ra môi trường mà không qua xử lý sẽ làm ô nhiễm nguồn môi trường.

### **C. Đánh giá tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại**

#### **a) Chất thải rắn sinh hoạt**

- Nguồn phát sinh, khối lượng: Do đặc điểm trong công trường xây dựng không có nấu nướng, chỉ phát sinh từ hoạt ăn uống, sinh hoạt của công nhân xây dựng. Theo WHO, lượng CTR sinh hoạt trung bình do một người tạo ra trong 1 ngày (1 ca làm việc) là 0,5kg.

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng là:

$$5 \text{ người} \times 0,5 \text{ kg/ người/ngày} = 2,5\text{kg/ngày}$$

- Thành phần: chủ yếu của chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của công nhân chủ yếu là thức ăn thừa, vỏ trái cây, túi nilon, giấy vụn, bao gói thức ăn thừa,...

- Tác động: Trong thành phần CTRSH có từ 70 - 80% thành phần hữu cơ, là môi trường sống tốt cho các vi trùng gây bệnh, là nguồn thức ăn cho ruồi muỗi,... sẽ dễ dàng truyền bệnh cho người và có thể phát sinh thành dịch.

Hơn nữa, chất hữu cơ trong CTRSH lâu ngày bị phân hủy sinh ra các sản phẩm trung gian, sản phẩm phân hủy bốc mùi hôi thối rất khó chịu cho con người làm ảnh hưởng tới môi trường không khí xung quanh. CTRSH còn bị cuốn theo dòng nước khi mưa gây ô nhiễm nguồn nước. Để đảm bảo môi trường sống ảnh hưởng tại khu vực thì Chủ đầu tư cần có biện pháp thu gom, lưu trữ và vận chuyển xử lý đúng theo quy định hiện hành, mức độ tác động nhẹ.

#### **b) Chất thải rắn xây dựng**

- Nguồn phát sinh: Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ quá trình phát hoang san lấp mặt đường và xây dựng cơ sở hạ tầng bao gồm: Các loại phế thải trong quá trình xây dựng rơi vãi như xi măng, gạch, đá, gỗ, xà bần, sắt vụn, gỗ cốp pha,...

- Khối lượng phát sinh khoảng 100kg/ngày

- Thành phần:

+ Chất thải rắn phát sinh từ các công đoạn san lấp mặt bằng chủ yếu cây bụi, đất thải bỏ.

+ Phế thải từ vật liệu xây dựng chủ yếu là các loại phế thải rơi vãi trong quá trình xây dựng như: đất đá, gạch, xi măng, sắt thép vụn,...

- Tác động: Lượng chất thải rắn này không chứa các thành phần nguy hại gây ảnh hưởng sức khỏe người lao động nhưng nếu không được thu gom hợp lý, phế thải 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. Vì vậy, chủ công trình sẽ thu gom và xử lý đúng quy định.

#### **c) Chất thải nguy hại**

- Nguồn phát sinh: Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của các phương tiện thi công, quá trình sử dụng sơn, hàn để hoàn thiện công trình.

- Khối lượng và mã số CTNH phát sinh trong giai đoạn xây dựng của dự án được trình bày như sau:

**Bảng 24: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh**

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/ngày)	Mã số CTNH
1	Dầu nhớt thải	Lỏng	4	17 02 03
2	Giẻ lau, bao tay dính dầu nhớt, hóa chất	Rắn	2	18 02 01
3	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	Rắn	2	07 04 01
	<b>Tổng cộng</b>		<b>8</b>	

*(Nguồn: chủ dự án tham khảo công nghệ công trình tương đương)*

- Tác động: Chất thải nguy hại nếu không được thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định sẽ gây ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm, đất tại khu vực dự án do các hợp chất hữu cơ khó phân hủy và kim loại nặng. Do lượng chất thải nguy hại phát sinh trong thời gian thi công xây dựng rất ít nên gây tác động nhẹ và trong thời gian ngắn.

- Đối tượng tác động: Chất thải rắn và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng nếu không được quản lý tốt sẽ gây tác động đến môi trường đất và môi trường nước tại khu vực. Tuy nhiên, mức độ tác động này ngày không lớn, chỉ kéo dài trong thời gian xây dựng công trình và có thể khắc phục bằng các biện pháp thích hợp.

- Mức độ tác động:

+ Trong thành phần CTRSH có từ 70 - 80% thành phần hữu cơ, nguồn rác hữu cơ này là nguồn gốc gây ô nhiễm môi trường và điều kiện vệ sinh trong khuôn viên khu vực dự án do phát sinh mùi và thu hút côn trùng nếu được thải bỏ không đúng quy định.

+ Lượng rác thải chất thải rắn xây dựng nếu không được thu gom sẽ gây ảnh hưởng tới môi trường và ảnh hưởng tới các hoạt động của công nhân: gây cản trở công việc đi lại của công nhân, các mảnh vỡ và sắt thép vụn có thể gây nên các tai nạn lao động, các bao bì có thời gian phân hủy lâu nếu không được thu gom triệt để sẽ chôn vùi trong đất gây ô nhiễm đất, nguồn nước ngầm.

+ Chất thải nguy hại nếu không được thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định sẽ gây ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm, đất tại khu vực dự án do các hợp chất hữu cơ khó phân hủy và kim loại nặng. Do lượng chất thải nguy hại phát sinh trong thời gian thi công xây dựng rất ít nên gây tác động nhẹ và trong thời gian ngắn.

+ Lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án là nguồn ô nhiễm cho môi trường, vì vậy các chất thải này cần phải thu gom và xử lý triệt để.

#### **1.1.2.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải**

### a) **Đánh giá tác động do tiếng ồn**

- Nguồn phát sinh: Ô nhiễm do tiếng ồn trong quá trình xây dựng có thể tóm lược như sau:

- + Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng, đất đá.
- + Tiếng ồn phát sinh từ công tác đào đắp, xây dựng, gia cố nền móng.
- + Bên cạnh nguồn ô nhiễm do hoạt động đào đắp, xây dựng, việc vận hành các phương tiện thi công như xe tải, máy trộn hồ,... cũng gây ồn đáng kể.
- + Tiếng ồn từ công nhân tham gia xây dựng công trình.

**Bảng 25: Mức ồn từ các thiết bị thi công và theo khoảng cách ảnh hưởng**

STT	Phương tiện thi công	Mức ồn (dBA), cách nguồn 15m	
		Tài liệu (1)	Tài liệu (2)
1	Ô tô tải	82 – 94	-
2	Máy đào đất	87 – 98	75
3	Máy cưa	81 - 84	-
4	Máy đầm nén	75 - 87	80
5	Máy cạp đất	80 - 93	-
6	Bơm bê tông	80 - 83	-
7	Máy ủi	-	93

(Nguồn: Tài liệu (1): *Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 1999*, Tài liệu (2): *Mackernize, 1985*)

Như vậy, với độ ồn cộng hưởng tính toán tại vị trí cách công trường 500m là 52 dBA, độ ồn do công trường thi công ảnh hưởng không đáng kể đến các hộ dân sống lân cận.

### b) **Đánh giá tác động do độ rung**

Quá trình thi công có thể là nguyên nhân gây ra rung động nền đất do các phương tiện thi công và các thiết bị. Hoạt động đồng loạt của các thiết bị thi công có thể gây ra hiện tượng chấn động nền đất lan truyền theo môi trường đất, tuy nhiên các chất động này sẽ bị giảm mạnh theo khoảng cách. Các khu vực lân cận gần khu xây dựng có thể bị ảnh hưởng bởi các chất động phát sinh này.

Chấn động trong quá trình thi công có thể được xem xét trong trường hợp nó có khả năng gây ra các tác động nguy hiểm tiềm năng. Hoạt động có thể được lưu ý là các hoạt động của máy khoan trong quá trình thi công xây dựng. Do đó, chủ đầu tư sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động này gây ra.

## 1.1.3. **Đánh giá tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố trong quá trình xây dựng, cải tạo một số hạng mục công trình của dự án**

### 1.1.3.1. **Rủi ro, sự cố môi trường**

#### a) **Nguy cơ xói mòn đất**

- Sự hoạt động của các phương tiện, máy móc thiết bị thi công có thể làm thay đổi tính chất cơ lý (độ chặt, cấu trúc hạt,...) của đất. Hiện trạng khu vực dự án, hệ thống thoát nước chưa được xây dựng, nước thoát chủ yếu là tự thấm và tự chảy theo quy luật từ cao xuống thấp. Do vậy, hoạt động xây dựng dự án có thể phát sinh nước thải gây ra ngập úng cục bộ cho khu vực thấp hơn.

- Vấn đề bê tông hóa khu vực dự án làm giảm khả năng bổ cập nước mưa vào nước ngầm. Đây cũng là nguyên nhân dẫn đến vấn đề ngập úng trong khu vực. Địa hình khu đất dự án có độ dốc nhỏ, vì vậy quá trình san nền sẽ không gây ra các vấn đề sạt lở, sụt lún đất. Khu đất giáp với các tuyến đường mòn nhỏ nên không xảy ra khả năng trượt lở bờ sông, bờ suối.

Như vậy, trong quá trình xây dựng rất có thể xảy ra quá trình xói mòn, ngập úng, đặc biệt là vào mùa mưa. Do đó, chủ đầu tư cần có biện pháp đề phòng tình trạng xói mòn đất như xây dựng công tạm thời thoát nước trong quá trình thi công xây dựng.

### ***b) Tài nguyên sinh vật***

Hiện tại trên khuôn viên dự án, thảm thực vật chủ yếu là cỏ dại, các loài động vật quý hiếm là không có, do đó ảnh hưởng của dự án đối với tài nguyên sinh vật là không đáng kể.

### **1.1.3.2. Rủi ro, sự cố khác**

***a) Tai nạn lao động:*** Sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra ở bất kỳ công đoạn nào trong quá trình thi công xây dựng dự án. Tai nạn lao động và nguyên nhân chủ yếu của các tai nạn được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 26: Tai nạn lao động và nguyên nhân chủ yếu của các tai nạn**

<b>Tai nạn lao động</b>	<b>Nguyên nhân</b>
Điện giật	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Việc bố trí hệ thống điện trên công trường không đảm bảo an toàn.</li> <li>- Công nhân thao tác bất cẩn trong quá trình làm việc.</li> <li>- Công dân không được huấn luyện về an toàn lao động.</li> <li>- Công nhân không được trang bị bảo hộ lao động.</li> <li>- Xe hoặc máy thi công đè lên dây điện đặt dưới đất hoặc va chạm vào đường dây điện trên cao.</li> <li>- Bị giật do dòng điện rò ra vỏ hoặc các bộ phận kim loại của máy bị hỏng cách điện.</li> </ul>
Bị thương	Người lao động có thể dẫm phải đinh hoặc bị trượt ngã gây xây xát chân tay,...
Tai nạn lao động khi sử dụng máy	- Thiếu sót trong công tác quản lý máy móc, thiết bị: không hực hiện đăng ký, kiểm định, khám nghiệm hoặc thực hiện

Tai nạn lao động	Nguyên nhân
móc, thiết bị thi công xây dựng	<p>chế độ duy tu, bảo dưỡng và sửa chữa đúng quy định; thiếu hoặc không có hồ sơ, lý lịch, tài liệu hướng dẫn về lắp đặt, sử dụng và bảo quản máy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tình trạng máy móc, thiết bị sử dụng không tốt: máy móc hư hỏng hay các bộ phận không hoàn chỉnh; thiếu các thiết bị cảnh báo nguy hiểm và các thiết bị an toàn hoặc có nhưng không hoạt động (chuông, còi báo động khi thiết bị nâng bị quá tải; hư đồng hồ báo áp suất ở các máy nén khí,...).</li> </ul>
Ngã tư giàn giáo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Không được đào tạo chuyên môn tương ứng với công việc.</li> <li>- Ý thức chấp hành an toàn lao động kém (đùa nghịch, say xỉn khi đi vào công trình, không mang dây đai bảo hộ an toàn lao động khi làm việc trên cao,...).</li> <li>- Kết cấu, thiết bị làm giàn giáo không đảm bảo.</li> <li>- Làm việc trên cao khi không đủ ánh sáng, khi có mưa to, giông bão, gió mạnh từ cấp 5 trở lên.</li> </ul>
Tai nạn lao động trong công tác xếp, dỡ và vận chuyển vật liệu xây dựng	<p>Tai nạn lao động trong công tác xếp, dỡ và vận chuyển vật liệu được phân làm 2 nhóm. Nhóm thứ nhất làm thủ công và nhóm thứ hai làm bằng máy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Tai nạn lao động khi làm thủ công</i></li> <li>+ Tai nạn lao động chủ yếu đối với công nhân xếp hoặc dỡ vật liệu là họ bị tổn thương vùng cột sống lưng do cúi xuống để nâng vật nặng không đúng phương pháp.</li> <li>+ Người lao động không được trang bị quần áo bảo hộ khi làm việc. Khi đó, vật liệu có thể cọ xát vào cơ thể và gây tai nạn lao động.</li> <li>- <i>Tai nạn lao động khi sử dụng máy</i></li> </ul> <p>Khi dùng máy để xếp các vật liệu có hình khối, nếu xếp không ngay ngắn thì có thể gây ra trượt và đổ các vật liệu đó. Đặc biệt là nếu nền để tập kết vật liệu không cứng và không bằng phẳng thì nguy cơ bị mất ổn định và đổ khối vật liệu đó là rất lớn.</p>
Ngất xỉu	Do quá trình làm việc nặng nhọc, liên tục và thời tiết khắc nghiệt trong thời gian dài.
Tai nạn giao thông do xe vận chuyển	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tài xế xe bất cẩn.</li> <li>- Ý thức của người tham gia giao thông kém.</li> </ul>

Tai nạn lao động	Nguyên nhân
	- Điều khiển xe vận chuyển trong điều kiện thiếu ánh sáng.

Từ những loại tai nạn lao động và nguyên nhân gây kể trên, có thể thấy nguyên nhân của tai nạn lao động phân lớn là nguyên nhân dân chủ quan (công nhân, tài xế bất cẩn, không tuân thủ các quy định về an toàn lao động,...) và điều kiện làm việc không tốt (không đảm bảo an toàn về điện, máy móc cũ kỹ, ...). Đối tượng chịu tác động lớn nhất do rủi ro về an toàn lao động là công nhân làm việc tại công trường (thương tật và tính mạng). Như vậy, tác động này không chỉ gây ảnh hưởng đến bản thân người lao động mà còn gây nên sự mất mát với gia đình, người thân của người lao động.

**b) Sự cố cháy nổ:** Có rất nhiều nguyên nhân dẫn đến sự cố cháy nổ trong quá trình thi công xây dựng ảnh hưởng đến các thiệt hại về người và tài sản. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Ý thức an toàn lao động cháy nổ và an toàn vận hành thiết bị của công nhân kém, hoặc không hướng dẫn cụ thể.
- Hệ thống điện thiết bị không đảm bảo an toàn dẫn đến chập mạch gây cháy nổ.
- Cháy do sét đánh đối với các công trình cao, không gian xung quanh rộng.
- Cháy nổ do các tia lửa điện trong quá trình hàn, cắt.
- Công nhân hút thuốc không đúng khu vực quy định (tàn thuốc có thể gây cháy khi được vứt bỏ gần khu vực có nguồn cháy nổ cao).
- Các nguyên liệu tạm thời phục vụ máy móc trong quá trình thi công (son, xăng, dầu, bình khí oxy,...).
- Trong trường hợp mất điện, không ngắt điện của máy với nguồn điện nên khi có điện trở lại, máy hoặc các thiết bị có thể vẫn sẽ hoạt động, sinh ra quá nóng và gây cháy.

Khi xảy ra sự cố cháy nổ trong giai đoạn xây dựng, đối tượng chịu tác động trực tiếp có thể là công nhân đang làm việc tại công trường, đồng thời thiệt hại về tài sản của đơn vị thi công và chủ đầu tư là khó tránh khỏi (hư hại hệ thống điện, tòa nhà và máy móc thiết bị thi công nằm trong khu vực bị cháy nổ). Mặt khác, sự cố cháy nổ làm phát sinh khói bụi, tiếng ồn làm ảnh hưởng đến sức khỏe khu vực dân cư lân cận.

## **1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện xây dựng, cải tạo một số hạng mục công trình của dự án**

### **1.2.1. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực trong giai đoạn xây dựng, cải tạo một số hạng mục công trình của dự án**

#### **1.2.1.1. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường với không khí**

##### **a) Giảm thiểu ô nhiễm không khí từ phương tiện vận chuyển**



Nhằm hạn chế tới mức thấp nhất các nguồn ô nhiễm không khí, tại các vị trí xây dựng, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Tất cả các phương tiện vận chuyển nguyên liệu (đất, cát, xi măng, đá,..) phục vụ cho công tác xây dựng được trang bị bạt phủ kín khi lưu thông trên các tuyến giao thông ra vào khu vực Dự án để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường. Biện pháp này có tính khả thi cao.

- Trong mùa khô tại công trường xây dựng, khi ô nhiễm bụi nghiêm trọng thực hiện phun nước để chống bụi. Chủ dự án bố trí phun nước, tại tất cả các vị trí phát sinh bụi như khu vực cổng ra vào công trường, tuyến đường lân cận...đây là phương án hiệu quả và có tính khả thi cao.

- Khi bốc xếp các loại vật liệu xây dựng, công nhân được trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cá nhân để giảm thiểu ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe công nhân.

- Lắp đặt máy bơm áp lực và sàn bê tông rửa bánh xe các loại phương tiện trước khi rời khỏi công trình, nhất là giai đoạn thi công móng và vận chuyển vật liệu đào. Biện pháp này có tính khả thi cao và có hiệu quả tốt.

- Che chắn khu vực thi công xây dựng và bãi chứa nguyên vật liệu, đào đất san ủi đến đâu thì đầm kỹ đến đó, phun nước thường xuyên vào ngày nắng.

- Thi công trong mùa khô chú ý phun nước trong khu vực công trình, trên các tuyến đường giao thông thi công để hạn chế và giảm thiểu lượng phát sinh.

- Bố trí, điều tiết phương tiện vận chuyển vật tư ra vào dự án hợp lý, hạn chế gây ùn tắc giao thông và ô nhiễm môi trường như: bố trí nhân viên điều phối xe ra vào dự án và phân luồng, tuyến giao thông và hướng dẫn các xe chuyên chở vật liệu, xả bần ra công trường để tránh kẹt xe.

Bằng những giải pháp xử lý được nêu trên, chất lượng không khí trong giai đoạn chuẩn bị và thi công sẽ đạt hiệu quả cao, giảm thiểu được ô nhiễm không khí trong giai đoạn này.

#### ***b) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi từ quá trình đào đất***

- Tiến hành phun nước trên công trường ở những vị trí cho phép nhằm giảm bụi phát tán (tần suất 2 lần/ngày, phạm vi xung quanh khu vực đào đất).

- Thu ngắn thời gian đào đất ở mức độ ngắn nhất.

#### ***c) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi từ qua trình bốc dỡ nguyên vật liệu***

- Tất cả các loại xe phải có tấm bạt che phủ vật liệu khi vận chuyển và sau khi bốc dỡ.

- Các phương tiện vận chuyển phải được rửa sạch các bánh xe trước khi ra khỏi công trường để tránh gây ô nhiễm không khí do bụi.

- Tưới nước đường giao thông nội bộ trong những ngày thời tiết khô nóng.

- Khi bốc dỡ nguyên vật liệu sẽ trang bị thiết bị bảo hộ lao động để hạn chế bụi ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân.

#### ***d) Biện pháp giảm thiểu do khí thải phát sinh từ quá trình hàn***

- Tuy tải lượng từ quá trình hàn không cao nhưng lại ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân và thợ hàn. Thợ hàn cần được trang bị vật dụng bảo hộ lao động như: mặt nạ chống độc bằng than hoạt tính, quần áo bảo hộ, găng tay, mũ hàn, giày,... để bảo vệ khỏi ảnh hưởng của tia cực tím, tia hồng ngoại lên mắt và da vùng mắt, bảo vệ khỏi xi hàn nóng chảy bắn tóe (tia cực tím gây ra viêm giác mạc cho mắt khi tiếp xúc nhiều, đối với da khi tiếp xúc trực tiếp với hồ quang sẽ dẫn đến bỏng da).

- Chất liệu làm quần áo, găng, giày, mũ hàn cần phải làm từ vật liệu khó cháy, không nên dùng các vật liệu từ sợi tổng hợp vì nó dễ dàng nóng chảy khi bị bắn bởi xi hàn nóng, phải sử dụng vật liệu khó cháy hoặc trang bị đồ da.

- Những người không có nhiệm vụ hàn cắt thì không nên đến gần khu vực đang hàn, không nên hàn vào giữa trưa lúc nắng gắt hay ngày có gió lớn. Công cụ hàn cần bảo trì, kiểm tra thường xuyên. Sau khi hàn xong nên tưới nước khu vực hàn.

### **1.2.1.2. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước**

#### ***a) Nước thải sinh hoạt***

Chủ đầu tư đã xây dựng nhà vệ sinh với bể tự hoại 3 ngăn để xử lý nước thải sinh hoạt trong quá trình hoạt động của dự án. Do đó, các công nhân xây dựng một số hạng mục công trình có thể sử dụng nhà vệ sinh này.

#### ***b) Nước mưa chảy tràn***

Để giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn, trong giai đoạn xây dựng thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Tăng cường vệ sinh công trường, che phủ bãi vật liệu tránh không cho rò rỉ theo nước mưa xuống các tầng nước dưới. hạn chế thi công những ngày mưa.

- Tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu từng vị trí công trình và trả lại mặt bằng ngay khi thi công hoàn thành nhằm hạn chế nước mặt chảy tràn cuốn theo đất cát, chất thải trên bề mặt xây dựng làm ô nhiễm đất.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải hay cát xây dựng xâm nhập vào rãnh thoát nước gây tắc nghẽn.

- Không để rơi vãi nhiên liệu, dầu nhớt, phụ gia xây dựng và nước sơn ra môi trường xung quanh để tránh làm ô nhiễm nước mưa chảy tràn.

#### ***c) Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải xây dựng***

- Nước thải từ quá trình đào móng cũng chiếm một lượng đáng kể phát sinh do nước ngấm vào hố móng, hoặc từ nước mưa chảy tràn vào hố móng. Để đảm bảo cho việc thi công móng, nước từ quá trình đào móng sẽ được bơm ra và thu gom xử lý như các loại nước thải từ quá trình thi công.

- Nước thải do quá trình thi công, xây dựng bao gồm nước rửa xe, nước tràn do trộn bê tông, đổ sàn, nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công... nước thải này chủ yếu bị lẫn cát, đá mịn.

- Nước thải được thu gom vào các hố lắng tạm. Bụi, cát, đá,... có trong nước thải sẽ lắng xuống đáy hồ. phần nước trong sẽ được tái sử dụng cho việc trộn bê

tông, rửa xe...hoặc sẽ thải bỏ theo các rãnh nước xả vào hệ thống thoát nước bên ngoài.

- Chủ dự án sẽ xây dựng hồ lắng 2m x 1m x 2m để lắng lượng nước thải này trước khi tái sử dụng để tưới sân bãi.

### **1.2.1.3. Các biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn và chất thải nguy hại**

Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng có kho chứa tạm thời chất thải rắn. Các thùng chứa phải có nắp đậy để chứa chất thải rắn các loại phát sinh và được đặt trên pallet. Khu vực này không nằm trong vùng ngập và chịu ảnh hưởng của quá trình xả nước, cách xa khu dân cư tập trung, lán trại, nhà tạm để hạn chế mùi hôi ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân, công nhân.

Tại kho này, CTRSH và CTNH được lưu chứa riêng. Đồng thời, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu nhà thầu phổ biến cho công nhân về việc phân loại CTR và thải bỏ CTR đúng nơi quy định. Nghiêm cấm các hành vi phóng uế, vứt rác, xả bần, đất cát, vật liệu xây dựng bừa bãi trên công trường và ra bên ngoài ranh giới khu đất của dự án. Đặc biệt, nhà thầu không được chôn lấp các chất thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng tại khu vực dự án. Cụ thể phương án phòng ngừa và giảm thiểu tác động cho từng loại chất thải rắn phát sinh được trình bày như sau:

#### **a) Chất thải rắn sinh hoạt**

- Lập nội quy công trường yêu cầu các công nhân không xả rác bừa bãi.
- Bố trí các thùng đựng rác công cộng để thu gom rác tại các khu vực lán trại. Rác ở các thùng được thu gom để xử lý hàng ngày.
- Hàng ngày nhà thầu phải thu gom toàn bộ chất thải sinh hoạt phát sinh trên công trường xây dựng về khu vực tập trung (rác được phân loại và để đúng quy định và được xử lý đúng quy định (đốt hợp vệ sinh).
- Các thành phần như cỏ dại, cây bụi được thu gom và vận chuyển đi xử lý cùng với rác thải sinh hoạt.

#### **b) Chất thải rắn xây dựng (không nguy hại)**

Chủ yếu là các loại xà bần, cốp pha, vật liệu xây dựng hư hỏng, các chất thải này phải được tập trung lại và phân loại ra thành các nhóm và xử lý như sau:

- Xà bần sẽ được đem đi san lấp nền.
- Các loại cốp pha bằng gỗ được bán để làm nhiên liệu đốt;
- Các loại sắt thép vụn được thu gom lại và bán cho các cơ sở tái chế;
- Các loại rác khác như bao xi măng, thùng nhựa dây nhựa sẽ được tách riêng để bán cho các cơ sở tái chế.
- Các thành phần còn lại được tập trung tại khu vực tập trung chất thải tạm thời. Khu vực này có thể được bố trí tại một khoảng đất trống gần khu vực thi công trên công trình.

Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị thu gom chất thải của huyện Dương Minh Châu để thu gom khoảng 01 lần/tuần và đưa đi xử lý theo đúng quy định.

### ***c) Chất thải nguy hại***

Chất thải nguy hại trong giai đoạn này có khối lượng không đáng kể được thu gom, lưu trữ, xử lý theo quy định.

- Thu gom: chủ đầu tư sẽ bố trí 02 thùng rác chứa 120 lít để chứa và lưu trữ chất thải nguy hại.

- Nơi lưu trữ: Chất thải nguy hại sẽ được bố trí tạm thời tại kho chứa trên công trường, cách xa nơi thường xuyên tập trung nhiều công nhân.

- Thời gian thu gom, vận chuyển xử lý: Chất thải nguy hại sẽ được vận chuyển đi xử lý 02 lần trong suốt thời gian thi công (vào giữa và cuối giai đoạn thi công).

- Chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại khi kết thúc giai đoạn xây dựng.

#### **1.2.1.4. Các biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn**

- Bố trí hợp lý cho các nguồn gây tiếng ồn lớn: Tùy theo cường độ của các nguồn tiếng ồn, dự án sẽ bố trí tất cả các nguồn gây tiếng ồn lớn như trộn bê tông, máy phát điện cách các đối tượng nhạy cảm như trường học, nhà văn hóa... tối thiểu 200m.

- Lắp đặt và bảo trì các thiết bị giảm thanh các phương tiện giao thông để giảm tiếng ồn.

- Các thiết bị máy móc xây dựng luôn được kiểm tra kỹ thuật và sẽ hoạt động trong tình trạng tốt nhất để đạt các tiêu chuẩn về phát sinh tiếng ồn cho thiết bị xây dựng. Xe cơ giới, xe tải nặng, thiết bị thi công mà dự án sử dụng phải kiểm tra về độ ồn, rung.

- Các công trình xây dựng sẽ được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động và các nút bịt tai nếu cần thiết.

#### **1.2.2. Các biện pháp giảm các rủi ro, sự cố trong quá trình xây dựng, cải tạo một số hạng mục công trình dự án**

Để tránh được các rủi ro, sự cố và đảm bảo an toàn lao động của công nhân trên công trường phải có các biện pháp thích hợp cụ thể như sau:

##### ***a) Tai nạn giao thông***

Để giảm thiểu tai nạn giao thông và hư hỏng đường xá tại khu vực dự án, chủ dự án áp dụng các biện pháp như sau:

- Cấu trúc đường giao thông trong nội bộ công trường thi công được bố trí hợp lý, tránh xung đột giao thông, gây nguy hiểm cho người và phương tiện giao thông.

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại, hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người qua lại cao.

- Có hệ thống cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra, lối rẽ trong công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn, đề phòng tai nạn.

- Chở đúng tải trọng quy định; bố trí xe có tải trọng phù hợp để tránh làm hư hỏng đường xá.

### ***b) Biện pháp bảo đảm an toàn lao động***

- Tất cả các công nhân đều được đào tạo chính quy có tay nghề bậc thợ phù hợp với công việc được giao.
- Tất cả công nhân viên làm tại khu vực dự án đều được học tập nội quy an toàn lao động, được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động (quần áo, mũ, găng tay, giày,...).
- Trên các phương tiện phục vụ thi công được trang bị hệ thống liên lạc trực 24/24h.
- Hạn chế làm việc quá sức, trường hợp choáng váng, ngất xỉu cần được cấp cứu.
- Thành lập tiểu ban an toàn lao động của công trường để lập phương án đảm bảo an toàn lao động, thường xuyên kiểm tra các thời gian thi công, có kế hoạch dự báo những khu vực nguy hiểm và đưa ra biện pháp xử lý.
- Lập nội quy an toàn lao động trên công trường. Dựng biển báo tại những nền đề phòng tai nạn.
- Có phương tiện thiết bị y tế cấp cứu bố trí tại khu vực dự án để sử dụng kịp thời.
- Tổ chức tập huấn ứng cứu sự cố cho công nhân tham gia dự án, công nhân thực hiện công tác thi công nạo vét phải biết bơi sau khi được tập huấn.
- Chủ đầu tư sẽ đặc biệt quan tâm đến các sự cố môi trường có thể xảy ra và tiến hành bố trí các banner có các khẩu hiệu và các quy định trước khi tiến hành công việc để cán bộ công nhân viên cùng thực hiện nghiêm túc để giảm tối thiểu khả năng xảy ra các sự cố môi trường.

### ***c) Sự cố cháy nổ***

- Lắp đặt các thiết bị điện cẩn thận và kiểm tra định kỳ các mối nối; sử dụng thiết bị điện đúng công suất và yêu cầu điện năng quy định.
- Lưu trữ các vật liệu dễ cháy tại những khu vực riêng, tránh cháy nổ; không lưu trữ dầu DO trong khu vực công trường, chỉ mua đủ lượng cấp cho các phương tiện máy móc trong một lần nạp nhiên liệu.
- Trang bị đủ số lượng bình chữa cháy trên từng khu vực thi công, đảm bảo an toàn.
- Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, kiểm tra, thanh tra định kỳ về an toàn điện.
- Cung cấp đầy đủ và đúng chuẩn loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân.

## **2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH**

### **2.1. Đánh giá, dự báo các tác động**

#### **2.1.1. Nguồn tác động có liên quan đến chất thải**

##### **2.1.1.1. Tác động đến môi trường không khí**

###### ***a) Bụi và khí thải từ các phương tiện ra vào dự án:***

Trong quá trình hoạt động tại Dự án có các hoạt động giao thông vận tải của công nhân làm việc trong trang trại và xe vận chuyển (vận chuyển gà cũng như lượng xe công nhân ra vào khu vực trang trại). Các phương tiện giao thông (xe máy, xe chuyên chở, xe văng lai) và các loại xe vận tải chuyên chở nguyên nhiên vật liệu ra vào dự án sinh ra khí thải bao gồm bụi, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, THC... gây ảnh hưởng tác động tiêu cực đến môi trường.

- Bụi: Nguồn phát sinh này phụ thuộc vào yếu tố như xe vận chuyển gà, xe công nhân ra vào khu vực trang trại, thùng chứa có vật che chắn hay không, chất lượng đường xá... các yếu tố trên quyết định lượng bụi phát sinh trên đường vận chuyển nhiều hay ít. Đặc biệt vào mùa nắng nóng nồng độ bụi tăng cao.

- Khí thải: Số lao động của dự án chủ yếu là công nhân lao động đi xe gắn máy. Số nhân công lao động tại dự án trong giai đoạn này là 5 người.

Dựa vào hệ số ô nhiễm do cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ (US EPA) và tổ chức y tế thế giới (WHO) thiết lập ta có thể ước tính được tải lượng ô nhiễm từ các phương tiện giao thông như ở bảng dưới đây:

**Bảng 27: Tải lượng ô nhiễm**

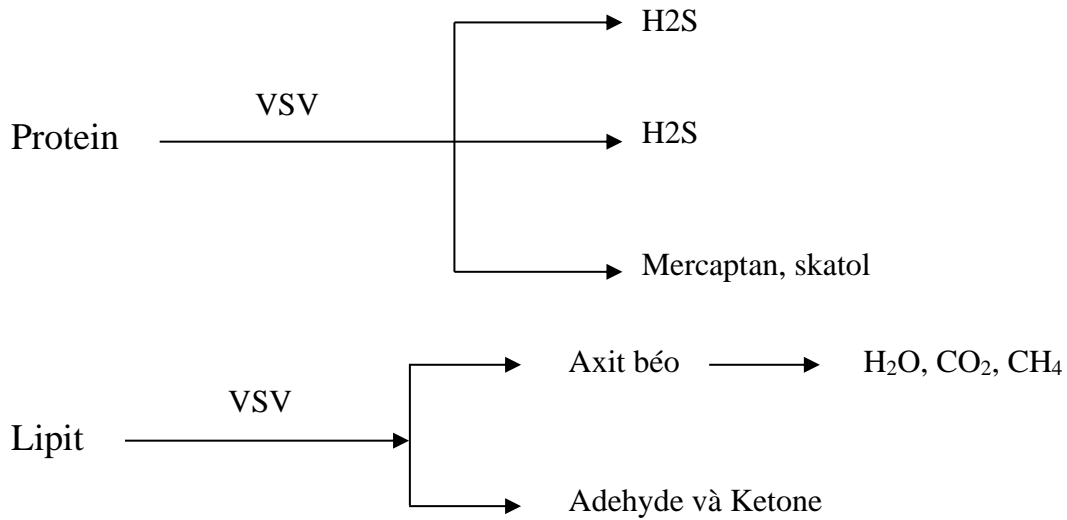
STT	Chất ô nhiễm	Hệ số nhiễm (g/km)	Tải lượng ô nhiễm (g/km)	QCVN 05:2013/BTNMT
1	Bụi	0,07	525	<b>300</b>
2	SO <sub>2</sub>	1,61S	3.018	<b>350</b>
3	NO <sub>2</sub>	0,20	1.500	<b>200</b>
4	CO	1,71	12.825	<b>30.000</b>

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

**Nhận xét:** Dựa vào tải lượng chất ô nhiễm do quá trình hoạt động giao thông bảng trên cho thấy bụi và khí thải vô hoạt động của các phương tiện vận chuyển phát thải vào môi trường không khí dự án đều cao hơn tiêu chuẩn cho phép. Chủ dự án có biện pháp kỹ thuật và quản lý nhằm giảm thiểu tối đa ô nhiễm môi trường không khí và ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân trong khu vực.

**b) Khí, mùi hôi phát sinh từ hoạt động chăn nuôi:**

- Nguồn phát sinh: Khí thải phát sinh trong khu vực trại nuôi heo chủ yếu là các khí thải gây mùi hôi như: H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> và các chất gây mùi hôi thối như mercaptan,...từ quá trình phân giải các chất như protein, lipid,.. trong chất thải chăn nuôi bởi các vi sinh vật kỵ khí (*cơ chế như hình sau*). Mùi hôi phát sinh từ hệ thống quạt hút



Hoạt động của quạt hút là hút và trao đổi không khí phía trong và bên ngoài các dãy trại nuôi nhằm thông thoáng môi trường không khí phía trong trại nuôi heo. Quá trình hút, trao đổi không khí sẽ hút thải không khí ô nhiễm (mùi hôi) phía trong trại nuôi ra bên ngoài. Mùi hôi có thể theo gió phân tán gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí tại khu vực và khu vực phía bên ngoài dự án.

- Lưu lượng: Lượng khí phát sinh tính toán trên một tấn phân theo các điều kiện nhiệt độ độ khác nhau được trình bày trong bảng:

**Bảng 28: Hệ số tính toán lượng khí phát sinh**

STT	Nhiệt độ (°C)	Khí phát sinh (m <sup>3</sup> /ngày)
1	15	0,165
2	20	0,331
3	25	0,662
4	30	1,103
5	35	0,002

(Nguồn: *Composting Disposl + a And Reclamation Of Organic Waste*, HaroidB, WHO)

Khí thải chủ yếu là các khí: NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S và các chất gây mùi hôi thối như mercaptan ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh khu vực dự án.

**- Đánh giá tác động:**

*Tác hại của khí H<sub>2</sub>S:* Khí H<sub>2</sub>S là loại khí không màu, có tính độc cao, có mùi hôi khó chịu đặc trưng là mùi trứng thối. Nếu ở nồng độ thấp thì nó gần như vô hại; tuy nhiên, khi có mặt khí H<sub>2</sub>S sẽ gây cảm giác khó chịu cho người tiếp xúc với mùi thối đặc trưng của nó.

*Tác hại của khí NH<sub>3</sub>:* Nếu hít quá nhiều khí amoniac sẽ bị bỏng đường hô hấp (đau rát họng). Khí amoniac gây ức chế thần kinh tạo nên cảm giác khó chịu cáu gắt.

*Hô hấp:* Ho, đau ngực (nặng), đau thắt ngực, khó thở, thở nhanh, thở khò khè. *Mắt, miệng, họng:* chảy nước mắt và đỏ mắt, mù mắt, đau họng nặng, đau miệng,

môi. *Tim mạch*: nhanh, mạch yếu và sốc. *Thần kinh*: lan lộn, đi lại khó khăn, chóng mặt, thiếu sự phối hợp, bồn chồn, ngẩn ngơ. *Da*: môi xanh lợt màu, bông nếu tiếp xúc lâu. *Dạ dày và đường tiêu hóa*: đau dạ dày nghiêm trọng và buồn nôn.

Tuy nhiên, trang trại chăn nuôi heo của dự án được áp dụng mô hình chăn nuôi tiên tiến với hệ thống trại lạnh khép kín và hoàn toàn tự động, đã được áp dụng nhiều trên cả nước. Các nguồn phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường trong trang trại chăn nuôi được giảm thiểu một cách tối đa. Hệ men vi sinh vật có lợi giúp phân giải nước tiểu, phân thải, hạn chế khí hôi thối, có mùi hôi; làm hạn chế sự phát triển và tiêu diệt dần sự phát triển của các vi sinh vật có hại, từ đó mùi phân heo sẽ giảm đi đáng kể.

**c) Khí thải từ máy phát điện dự phòng của dự án:**

- Trong quá trình hoạt động của dự án, ngoài nguồn điện năng lượng chính được cung cấp bởi các trạm biến áp, điện năng còn được cung cấp bởi máy phát điện dự phòng trong trường hợp mạng điện xảy ra sự cố. Dự án đã trang bị 01 máy phát điện nhằm phục vụ cho dự án, có công suất máy 50 KVA.

- Việc vận hành máy phát điện khi cúp điện gây ảnh hưởng đến môi trường không khí tại dự án và khu vực xung quanh. Định mức tiêu thụ nhiên liệu của máy phát điện dự phòng trung bình 8 lít dầu DO/giờ tương đương 6,64kg/giờ.máy (tỷ trọng dầu DO khoảng 0,83 kg/lít). Lượng khí thải phát sinh khi đốt 1 kg dầu DO khoảng 18 Nm<sup>3</sup>/kg ở điều kiện tiêu chuẩn. Do đó, lưu lượng phát khí thải từ máy phát điện khoảng 6,64 x 18 = 119,52 m<sup>3</sup>/giờ.

- Tuy nhiên, khí thải phát sinh từ quá trình đốt dầu DO vận hành máy phát điện dự phòng sinh ra các chất khí như: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC, bụi với nồng độ rất thấp so với cột B QCVN 19:2009/BTNMT. Mặt khác, máy phát điện dự phòng chỉ hoạt động trong trường hợp bị cúp điện, thời gian hoạt động ngắn. Do đó, tác động do khí thải từ máy phát điện dự phòng là không đáng kể.

**d) Mùi phát sinh từ việc khử trùng, sát khuẩn trang trại:**

- *Nguồn phát sinh, thành phần*: Trong quá trình nuôi, để phòng ngừa dịch bệnh và ngăn chặn sự lây lan các mầm bệnh cho vật nuôi, chủ dự án sẽ định kỳ khử trùng tổng thể trại nuôi sau khi cho xuất trại và trước khi cho heo con vào nuôi. Trong quá trình phun xịt, một lượng hơi dung môi gồm hóa chất và nước sẽ bốc lên theo gió gây tác động trực tiếp tới sức khỏe công nhân.

- *Tải lượng*: Formol được sử dụng để tiêu độc trại nuôi, dụng cụ và môi trường chăn nuôi.

Nồng độ các chất này còn tùy thuộc vào tình hình bệnh sát trùng khi chăn nuôi (Danh mục thuốc có thể thay đổi, phù hợp với quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn).

**- Đánh giá tác động:**

Nếu bị nhiễm formol nặng thông qua đường hô hấp hay đường tiêu hóa các hiện tượng sau đây có thể xảy ra: viêm loét, hoại tử tế bào, các biểu hiện nôn mửa ra máu, đi ỉa chảy hoặc đại ra máu và có thể gây tử vong trong vài phút do trụy tim



mạch, với các triệu chứng khác kèm theo như đau họng, ói mửa, tím tái. Liều lượng 30 ml có thể gây ra chết người.

Hàm lượng formol cao có thể làm suy giảm hệ miễn dịch, thậm chí có thể gây tử vong khi nó chuyển hóa thành axit formic làm tăng axit trong máu, gây thở nhanh và thở gấp, bị hạ nhiệt, hôn mê.

Formol gây đau đầu buồn nôn, bỏng da, hư hại mắt, khó thở,... Nếu ngộ độc nặng có thể gây tử vong. Thuốc có thể ngấm qua da hay theo đường hô hấp và ăn uống. Do đó, khi sử dụng Formol cần tuân thủ các nguyên tắc an toàn do nhà sản xuất quy định. Tùy thuộc vào tốc độ gió sẽ bị tác động mạnh hơn rất nhiều. Vì vậy, việc chọn thời điểm phun, an toàn khi dùng Formol là rất quan trọng.

### 2.1.1.2. Tác động đến môi trường nước

#### a) Nước mưa chảy tràn:

Tổng diện tích của trang trại là 22.421,8 m<sup>2</sup>, được tính theo số lượng mưa trung bình tháng lớn nhất trong năm với hệ số bốc hơi vào mùa mưa là không đáng kể.

- Lưu lượng nước mưa: được tính bởi công thức:  $Q = a \times q \times S$ ; Trong đó:

+ S: diện tích = 22.421,8 m<sup>2</sup>

+ a: hệ số che phủ bề mặt = 0,95.

+ q: cường độ mưa = 166,7 x i, với i là lớp nước cao nhất của khu vực vào tháng có lượng mưa lớn nhất (Hoàng Huệ, 1996), tháng 6 và tháng 9 có lượng mưa lớn nhất đo được là 455 mm/tháng (mưa 20 ngày/tháng)  $I = 0,0002$  mm/s.

(Nguồn: Lê trình, Quan trắc và kiểm soát môi trường nước, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, 1997)

Lưu lượng mưa phát sinh:  $Q = a \times q \times S = 0,95 \times 166,7 \times 0,0002 \times 10^{-3} \times 22.421,8 = 0,7\text{m}^3/\text{s}$

- Thành phần, nồng độ:

**Bảng 29: Thành phần nước mưa chảy tràn**

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ	Tải lượng
1	Chất rắn lơ lửng	mg/l	10 – 20	$8,9 \times 10^{-2} - 17,8 \times 10^{-2}$
2	COD	mg/l	10 – 20	$8,9 \times 10^{-2} - 17,8 \times 10^{-2}$
3	Tổng Nitơ	mg/l	0,5 – 1,5	$4,45 \times 10^{-3} - 13,35 \times 10^{-3}$
4	Tổng photpho	mg/l	0,004 – 0,03	$3,5 \times 10^{-5} - 2,67 \times 10^{-4}$

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

#### - Đánh giá tác động:

Về cơ bản nước mưa được quy ước là nước sạch và mức độ gây ô nhiễm môi trường là không sao, tại thời điểm xây dựng công trình phần lớn nước mưa sẽ được thấm trực tiếp xuống đất. Sau khi các công trình được xây dựng hoàn thiện và sân bãi, đường nội bộ được trải nhựa sẽ làm giảm khả năng thấm nước.

Ngoài ra, nếu các nguồn gây ô nhiễm khác phát sinh từ hoạt động của dự án không được xử lý theo đúng quy định thì lượng nước mưa chảy tràn trên mặt đất tại khu vực trang trại sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm, bụi bẩn và chất rắn lơ lửng xuống đường thoát nước gây ô nhiễm môi trường.

**b) Nước thải sinh hoạt:**

- Nguồn phát sinh: Nước thải sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân tại trang trại (*căn cứ theo Mục 3 Tiêu chuẩn xây dựng TCXDVN 33:2006, mỗi công nhân làm việc tiêu thụ khoảng 100 lít nước/ngày; Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ nước thải sinh hoạt ước tính bằng 100% nước cấp*).

- Lưu lượng phát sinh: Với số lượng nhân công hoạt động tại trang trại là 05 người thì tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh ước tính:

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

**- Đánh giá tác động:**

Nước thải sinh hoạt có chứa chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ và các chất dinh dưỡng. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính toán trên cơ sở tải lượng ô nhiễm và lưu lượng nước thải.

Dựa vào hệ số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt trong trường hợp chưa qua xử lý theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, 1993) thông kê đối với một số quốc gia đang phát triển về khối lượng chất ô nhiễm do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường, tải lượng và nồng độ ô nhiễm được tính toán và trình bày trong bảng sau:

**Bảng 30: Hệ số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt do mỗi người hàng ngày đưa vào môi trường trong giai đoạn hoạt động**

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm theo WHO (g/người.ngày)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Nồng độ (mg/L)	QCVN 14:2008/BTNMT, cột A
1	BOD5	45 – 54	1.125 – 1,35	625 - 750	30
2	COD	72 – 102	1,8 – 2,55	1.000 – 1.416,6	-
3	SS	70 – 145	1,75 – 3,625	972,2 – 2.013,8	50
4	Dầu mỡ ĐTV	6 – 12	0,15 – 0,3	83,3 – 166,6	30
5	Amoni	3,6 – 7,2	0,09 – 0,18	5 - 100	5
6	Tổng P	0,6 – 4,5	0,015 – 0,1125	8,3 – 62,5	6

**c) Nước thải chăn nuôi**

Nguồn phát sinh: Nước thải chăn nuôi trong quá trình vận hành thương mại phát sinh chủ yếu từ khâu vệ sinh trang trại, vệ sinh khử trùng quần áo, dụng cụ thiết bị, từ hệ thống phun sương sau quạt hút,...

Tổng nước thải phát sinh tại trang trại là 53,94 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Cụ thể như sau:

**Bảng 31: Tổng nước thải phát sinh trong quá trình chăn nuôi**

STT	Mục đích sử dụng	Lưu lượng nước thải (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Nước uống cho heo	21
2	Nước tắm rửa cho heo, vệ sinh chuồng trại	24
3	Nước làm mát chuồng trại	3
4	Nước phun sát trùng xe	0,7
5	Nước sát trùng người và sát trùng chuồng trại định kỳ	0,3
6	Nước vệ sinh dụng cụ chăn nuôi	3
7	Nước phun khử mùi tại buồng xử lý khí thải	0,6
8	Nước thải từ hầm hủy xác heo chết không do dịch bệnh	0,04
9	Nước thải từ quá trình ép phân	1,3
	<b>Tổng cộng</b>	<b>53,94</b>

***Nước thải từ hầm hủy xác heo chết không do dịch bệnh***

Nước thải từ hầm hủy xác là nước rỉ từ quá trình phân hủy xác heo chết không do dịch bệnh và nhau thai ước tính 63 kg/ngày. Trong cơ thể vật nuôi nước chiếm 60 – 75% khối lượng cơ thể, do đó lượng nước rỉ phát sinh khoảng 63kg x 70% = 44,1 kg nước = 0,04 m<sup>3</sup>.

***Nước thải từ quá trình ép phân***

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

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

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

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

Trong đó:

Q<sub>rp</sub>: Lưu lượng nước rỉ phân (m<sup>3</sup>/ngày)

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

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

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

D: Tỷ trọng của phân heo (1,01 tấn/ m<sup>3</sup>)

Vậy nước rỉ từ quá trình ép phân là  $Q_{rp} = 4,4165 \times (0,6 - 0,3) / 1,01 = 1,3$  m<sup>3</sup>/ngày.

***- Đánh giá tác động:***

+ Thành phần chủ yếu của nước thải chăn nuôi là tạp chất hữu cơ, phân heo lỏng còn sót lại trong quá trình thu gom và các vi khuẩn gây bệnh.

+ Đưa ra dự báo các tác động theo phương pháp tính toán nhanh của tổ chức Y tế Thế giới (WHO) về tổng lượng nước thải và tải trọng của một số chất ô nhiễm trong nước thải phát sinh.

**Bảng 32: Dự báo tải trọng ô nhiễm trong nước thải do vật nuôi thải ra**

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Thông số
1	BOD <sub>5</sub>	Kg/đơn vị	1,61
2	TSS	Kg/đơn vị	4,2
3	Tổng N	Kg/đơn vị	3,6
4	Tổng Coliform	Kg/đơn vị	-

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

Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi được đưa ra trong Bảng sau:

**Bảng 33: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi**

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	
		Không xử lý	QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột A)
1	BOD <sub>5</sub>	125,8	40
2	COD	300	100
3	TSS	328,1	50
4	Tổng Nitơ	281,3	50
5	Tổng Coliform (MPN hoặc CFU/100 ml)	5.000	3.000

**Nhận xét:** So sánh nồng độ một số chất trong nước thải chăn nuôi trong giai đoạn hoạt động với giá trị giới hạn cho thấy: BOD<sub>5</sub> vượt 4,19 lần, TSS vượt 6,56 lần, tổng Nitơ vượt. Lượng nước thải này nếu không xử lý trước khi thải ra môi trường có tác động tiêu cực như sau:

- *Các chất dinh dưỡng (N, P):* Các chất này gây hiện tượng phú dưỡng nguồn nước, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước, gây tác hại cho đời sống các sinh vật thủy sinh, ảnh hưởng đến sức khỏe của con người. Ngoài ra, ô nhiễm môi trường nước mặt, nước ngầm còn ảnh hưởng đến môi trường, cảnh quan khu công nghiệp. Gây mùi hôi do quá trình lên men yếm khí các chất thải hữu cơ.

- *Tác hại của chất hữu cơ:*

+ Mức độ ô nhiễm chất hữu cơ trong nguồn nước được biểu hiện thông qua thông số BOD<sub>5</sub> và COD. Khi hàm lượng chất hữu cơ cao sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh sử dụng lượng oxy để phân hủy các chất hữu cơ.

+ Lượng oxy hòa tan giảm dưới mức 50% bão hòa sẽ gây ra tác hại nghiêm trọng đến tài nguyên thủy sinh. Ngoài ra, nồng độ oxy hòa tan thấp còn ảnh hưởng đến khả năng tự làm sạch của nguồn nước.

- *Tác hại của chất rắn lơ lửng*: Chất rắn lơ lửng cũng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến tài nguyên thủy sinh, đồng thời gây tác hại về mặt cảm quan do làm tăng độ đục nguồn nước và gây bồi lắng nguồn nước mặt tiếp nhận. Độ đục tăng sẽ cản trở ánh sáng mặt trời xuống bên dưới, các loài sinh vật phía dưới sẽ bị ảnh hưởng do thiếu ánh sáng. Đồng thời trong quá trình vận chuyển, sự lắng đọng của chúng tạo ra cặn làm tắc nghẽn hệ thống cống.

- *Các vi trùng, 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 là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người.

Như vậy, khi dự án đi vào hoạt động lượng nước thải này không được xử lý sơ bộ mà thải trực tiếp ra môi trường góp phần làm gia tăng mức độ ô nhiễm nguồn nước ngầm, nước mặt trong khu vực. Gây ra những tác động xấu đối với cộng đồng dân cư về mặt cung cấp nước, tạo điều kiện cho dịch bệnh lan truyền và ảnh hưởng phần nào đến hệ sinh thái nguồn nước.

### 2.1.1.3. Tác động do chất thải rắn

**a) Chất thải rắn sinh hoạt**: Phát sinh từ quá trình hoạt động tại dự án: nhà vệ sinh, nhà sinh hoạt chung,...

- Khối lượng: Số lượng công nhân tham gia hoạt động trong quá trình vận hành thương mại của trang trại là 05 người, thành phần chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này chủ yếu là bao bì thải, vỏ chai, lon, thức ăn thừa và các chất thải sinh hoạt thông thường của công nhân ước tính khối lượng phát sinh trong giai đoạn này vào khoảng:  $0,5\text{kg}/\text{người}/\text{ngày} \times 05 \text{ người} = 2,5 \text{ kg}/\text{ngày}$ .

- Thành phần: Thức ăn thừa, giấy các loại, kim loại, nhựa, bao bì,...

- Tác động: Chất thải sinh hoạt phần lớn là có hàm lượng chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học. Đây là môi trường thuận lợi để các vật mang mầm bệnh sinh sôi, phát triển như: Ruồi, muỗi, chuột, gián,... làm mất vệ sinh và mỹ quan dự án, ảnh hưởng đến sức khỏe của người tiếp xúc trực tiếp với nguồn nhiễm này.

### **b) Chất thải rắn chăn nuôi (chất thải rắn không nguy hại)**

Chất thải rắn thông thường không nguy hại phát sinh từ hoạt động của trại chăn nuôi bao gồm: phân heo sau mỗi lần vệ sinh, heo chết do giã mổ (không phải do dịch bệnh), bao bì đựng thức ăn. Phân sau khi ép được thu gom, lưu trữ trong kho chứa phân, sau đó bán cho đơn vị có nhu cầu. Heo chết do giã mổ sẽ được chôn lấp đúng quy định theo QCVN 01-41:2011/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật. Bao bì sẽ được thu gom bán lại cho đơn vị cung cấp thức ăn, hoặc có thể tái sử dụng để chứa phân tại trại nuôi.

**Bảng 34: Thành phần, khối lượng chất thải rắn chăn nuôi phát sinh tại trại**

TT	Loại chất thải rắn	Số lượng (kg/ngày)	Mã chất thải
1	Phân heo	6.000	14 01 12
2	Xác heo chết do ngộ, còi cọc, bệnh thông thường	20	13 02 04
3	Bùn từ hệ thống biogas	504,01	12 05 07
4	Bao bì đựng thức ăn chăn nuôi	3,48	18 01 06
<b>Tổng cộng</b>		<b>6.527,49</b>	

**c) Chất thải rắn nguy hại**

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

**Bảng 35: Danh mục chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành dự án**

STT	Thành phần	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại	Rắn	20	14 02 02
2	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	Rắn	10	13 02 01
3	Hóa chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	Rắn	15	13 02 02
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	10	18 02 01
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	01	16 01 06
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	10	17 02 03
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa (Bao bì, chai lọ vaccine)	Rắn	30	18 01 03
8	Xác heo chết do dịch bệnh (nếu có)	Rắn	KXĐ	14 02 01
<b>Tổng cộng</b>			<b>96</b>	

**Ghi chú:** KXĐ: Không xác định.

Chất thải nguy hại được chủ cơ sở thu gom, phân loại theo chủng loại trong các thùng chứa và lưu giữ tạm thời tại kho lưu giữ có diện tích 14m<sup>2</sup>. Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Chủ dự án đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo quy định.

**+ Đánh giá tác động:**

Khối lượng chất rắn này về tính chất thì không thuộc thành phần nguy hại, nhưng nếu thải bỏ ra môi trường không đúng quy định có thể gây cản trở lối đi gây

ra tai nạn lao động, ngoài ra không được xử lý đúng quy định lâu ngày sẽ rất dễ tạo môi trường phát triển cho vi sinh vật gây bệnh.

Lượng chất thải rắn phát sinh nếu không thu gom và xử lý đúng quy định, mà để chúng lẫn lộn với chất thải nguy hại sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường đất, môi trường nước ngầm (ví dụ như: làm bồi lắng nguồn nước ngầm, tăng độ đục và hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước) tại khu vực và tốn rất nhiều kinh phí để xử lý vì hỗn hợp này xem như chất thải nguy hại.

### 2.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải

#### a) Tác động do tiếng ồn:

- *Nguồn phát sinh:* Tiếng ồn trong hoạt động của dự án chủ yếu phát sinh từ các nguồn sau:

- + Tiếng ồn từ heo tập trung trong các khu trại nuôi
- + Tiếng ồn từ hoạt động của máy móc, thiết bị như: máy phát điện, máy bơm,...
- + Tiếng ồn của phương tiện vận chuyển thức ăn, vận chuyển heo về hay xuất trại. Đó là tiếng ồn phát ra từ các động cơ và do sự rung động của các bộ phận xe,...
- + Ngoài ra, các tiếng ồn từ hoạt động của động cơ và sự rung động của các bộ phận xe, ống xả khói và tiếng ồn phát sinh trong quá trình hoạt động của công nhân cũng là một bộ phận tác động làm ảnh hưởng đến môi trường.

**Bảng 36: Tiêu chuẩn tiếng ồn tại khu vực làm việc trong trang trại**

Thời gian tiếp xúc	Mức ồn cho phép (dBA)
8 giờ	≤ 85
4 giờ	≤ 90
2 giờ	≤ 95
1 giờ	≤ 100
30 phút	≤ 105
15 phút	≤ 110
< 15 phút	≤ 115

*Nguồn: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT*

Tiếng ồn cho phép trong môi trường lao động ≤85dBA (TCVSLĐ 3733/2002/QĐ – BYT: Tiêu chuẩn vệ sinh lao động ban hành kèm theo Quyết định số: 3733/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế ngày 10 tháng 10 năm 2002). Việc tiếp xúc thường xuyên với nguồn ồn từ 80dBA trở lên gây ức chế thần kinh trung ương, gây trạng thái mệt mỏi khó chịu và làm giảm năng suất lao động, dễ dẫn đến tai nạn lao động. Theo kết quả giám sát môi trường của các dự án có loại hình sản xuất tương tự, độ ồn trong trang trại khoảng 75 – 80 dBA.

#### - **Đánh giá tác động:**

- + Tiếng ồn từ tiếng heo kêu: Mang tính chất thường xuyên và giờ cao điểm của tiếng ồn là vào buổi sáng và lúc cho heo ăn. Thời gian ồn dao động trong khoảng 1 giờ và không liên tục.

+ Từ các thiết bị, máy móc trong trại chủ yếu là máy bơm, máy phát điện,... Máy dùng động cơ điện do đó tiếng ồn phát sinh là không lớn. Máy chỉ sử dụng khi nguồn điện gặp sự cố, hoạt động không thường xuyên.

***b) Tác động của hoạt động dự án tới kinh tế - xã hội trong khu vực:***

***\* Các tác động tích cực:***

- Nguồn sản phẩm tạo ra của trại chăn nuôi là heo thịt, nguồn thực phẩm có giá trị dinh dưỡng và quan trọng trong cuộc sống, mang lợi ích kinh tế lâu dài bền vững cho doanh nghiệp và góp phần phát triển kinh tế đất nước.

- Việc chăn nuôi này nhằm khai thác hiệu quả và mang lại nguồn lợi cho chủ dự án.

- Dự án phát triển góp phần nâng cao đời sống của người dân địa phương, tạo công ăn việc làm ổn định cho lượng lao động tại địa phương. Từ đó, cuộc sống được cải thiện và nâng cao nhu cầu cũng như mức sống của người dân.

***\* Các tác động tiêu cực:***

- Khi dự án đi vào hoạt động làm tăng mật độ giao thông khu vực do việc tập trung một lượng công nhân, đồng thời làm tăng khả năng tắc nghẽn giao thông nếu không được quan tâm và giải quyết một cách hợp lý.

- Làm mật độ dân số tại khu vực gia tăng từ đó dẫn đến các tệ nạn xã hội cũng tăng.

- Hoạt động của trang trại còn phát sinh ra các nguồn như: bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn,... Các nguồn ô nhiễm này nếu không được thu gom và xử lý gây tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh.

**2.1.3. Đánh giá tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố**

***a) Sự cố về dịch bệnh***

- Dịch bệnh có thể xảy ra chủ yếu do nguyên nhân sau:

+ Heo con bị nhiễm bệnh trước khi nhập về.

+ Những người ra vào trại chăn nuôi mang mầm bệnh từ nơi khác đến.

Tuy nhiên, giống heo nhập về được kiểm tra kỹ nên hạn chế khả năng heo con bị nhiễm bệnh trước khi nhập về. Mặt khác, do chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín nên đàn heo hầu như không bị nhiễm do được cách ly, cửa trại nuôi luôn được đóng kín, các phương tiện ra vào trại phải tuân thủ nghiêm ngặt quy trình khử trùng. Cụ thể:

+ Công nhân trực tiếp chăm sóc cho đàn heo bị nhiễm bệnh và khi tiếp xúc với người xung quanh cũng có nguy cơ lây lan dịch bệnh.

+ Người thu mua, vận chuyển, giết mổ và buôn bán gia súc nhiễm bệnh.

+ Gia súc nhiễm bệnh nhưng vẫn giết mổ sử dụng chế biến làm thức ăn, khi con người ăn thịt, nguy cơ nhiễm bệnh cao.

+ Cán bộ thú y kiểm tra và xử lý bệnh dịch.

- Các tác hại trong trường hợp dịch bệnh xảy ra:

+ Thiệt hại nặng nề về kinh tế cho chủ dự án cũng như cho nhà nước.



+ Ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân viên làm việc trực tiếp trong trại chăn nuôi.

+ Có thể làm lây lan dịch bệnh trên diện rộng nếu không có biện pháp ngăn chặn hiệu quả sự lây lan dịch bệnh.

+ Ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân làm việc trực tiếp trong trại chăn nuôi.

+ Có thể làm lây lan dịch bệnh trên diện rộng nếu không có biện pháp ngăn chặn hiệu quả sự lây lan dịch bệnh.

+ Khi dịch bệnh xảy ra trên diện rộng sẽ gây thiệt hại nặng nề cho nền kinh tế (ảnh hưởng đến ngành chăn nuôi, chế biến lương thực thực phẩm,...) và sức khỏe, tính mạng của người dân khu vực xung quanh dự án, đặc biệt nếu xảy ra đại dịch cúm ở người. Trường hợp này có thể làm cho hệ thống y tế bị quá tải do xuất hiện hàng loạt người bị bệnh trong cùng một thời điểm.

### ***b) Ruồi, muỗi, côn trùng***

Ruồi, muỗi, côn trùng có tốc độ sinh sản khá nhanh trong môi trường thuận lợi, đặc biệt là những nơi dơ bẩn, có mùi hôi. Môi trường chăn nuôi là một trong các môi trường thúc đẩy sự phát triển mạnh của các loài động vật trung gian truyền bệnh. Đây chính là nguyên nhân gây ra các bệnh truyền nhiễm cho người và gia súc, gia cầm như: tả, lỵ, thương hàn, đường ruột,...

Tuy nhiên, với hệ thống dẫy trại xây dựng theo mô hình trại lạnh, khép kín nên hạn chế tối đa sự xâm nhập và phát triển của các loài động vật trung gian truyền bệnh.

### ***c) Sự cố cháy nổ***

- Cháy nổ do vận chuyển, lưu trữ và sử dụng nhiên liệu (dầu DO, dầu truyền nhiệt) không an toàn hoặc do điều kiện tự nhiên như thời tiết, sấm sét, nắng nóng.

- Khả năng cháy do những vật liệu dễ bắt lửa (bao bì, các loại giấy, hóa chất,...) để gần các nguồn phát sinh nhiệt hay tia lửa.

- Khả năng cháy từ sự cố về điện: cháy do dùng điện quá tải, do chập mạch điện, do nối dây không tốt (lỏng, hở),...

- Cháy nổ do sét: sự cố sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ

***Đánh giá tác động:*** Sự cố gây cháy khi xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế, xã hội và làm ô nhiễm hệ thống sinh thái đất, nước, không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa còn ảnh hưởng tới tính mạng con người và tài sản của nhân dân trong khu vực lân cận.

### ***d) Tai nạn lao động:***

- Bất cẩn của công nhân trong quá trình vận hành máy móc thiết bị. Tình trạng máy móc, thiết bị sử dụng không tốt, bị hư hỏng.

- Trong quá trình vận hành công nhân không mang thiết bị bảo hộ lao động. Ý thức chấp hành an toàn lao động kém.

- Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt như ngủ gật trong lúc làm việc, làm việc quá sức gây choáng,...

- Thao tác pha hóa chất không đúng, làm hóa chất dính vào người.
- Tại hệ thống xử lý nước thải không có thành bảo vệ, không có nắp đậy.

## **2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện**

### **2.2.1. Giảm thiểu các nguồn tác động liên quan đến chất thải**

#### **2.2.1.1. Giảm thiểu tác động môi trường không khí:**

##### ***a) Giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải từ các phương tiện vận tải:***

- Bụi do các phương tiện vận chuyển công khuôn viên dự án được khắc phục bằng cách tưới nước sân đường nội bộ.
- Bố trí lịch vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra vào trang trại một cách hợp lý, tránh cùng lúc nhiều phương tiện vận chuyển vào khuôn viên.
- Thường xuyên vệ sinh khu vực xung quanh trang trại, đường đi.
- Trồng cây xanh toàn bộ ở trục đường chính của dự án, trên vỉa hè và những khu vực khoảng lùi để giảm thiểu tối đa ảnh hưởng của ô nhiễm không khí.
- Không nổ máy quá lâu trong khu vực dự án, không chở quá tải.
- Không sử dụng các loại xe vận chuyển đã hết hạn sử dụng. Kiểm tra, bảo hành xe đúng theo quy định của nhà sản xuất.

##### ***b) Giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ quá trình chăn nuôi:***

###### ***\* 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 gió 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 xử lý hóa, lý, sinh.
- Nghiên cứu thành phần, khẩu phần nuôi dưỡng để hạn chế phát sinh thức ăn dư 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.
- Hiểu rõ tập tính của heo thường đi tiêu, tiểu ở nơi ẩm, trong mỗi ô chuồng được thiết kế xây dựng hồ nước nhỏ để heo tiêu, tiểu vào đó. Nước thải được thay thế thường xuyên 1 ngày/lần nên giảm đáng kể mùi hôi.
- Khu vực vành đai và khuôn viên dự án sẽ được trồng nhiều cây xanh nhằm hạn chế gió lùa và hạn chế mùi hôi phát tán.

###### ***\* Mùi hôi từ hệ thống thoát nước:***

- Trại chăn nuôi sẽ đặt mương thoát nước bằng các tấm đan xi măng.

- Hệ thống thoát nước được thiết kế có độ dốc để tránh tình trạng đọng nước gây mùi hôi.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước thải.

**\* Mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải, chất thải:**

- Trại chăn nuôi đã quy hoạch đất để xây dựng hệ thống xử lý nước thải. Nước thải sau khi qua biogas đã phân hủy kỵ khí hoàn toàn nên khi vào khu vực hồ sinh học sẽ không còn sinh mùi nhiều. Mức độ tác động không đáng kể. Do vậy, mùi từ hồ sinh học chỉ cần khống chế bằng cách phát tán tự nhiên. Tuy nhiên, trại sẽ sử dụng thêm các chế phẩm EM để khử mùi và hạn chế ruồi nhặng.

- Phân heo, nước rửa chuồng và nước tắm heo được thu gom vào hầm biogas, chuồng trại được vệ sinh sạch sẽ mỗi ngày để đảm bảo không phát sinh mùi hôi ra khu vực xung quanh. Theo công nghệ này thì phân heo được thu gom kho trước khi vệ sinh chuồng nên phần nào hạn chế được đáng kể sự hòa tan phân heo trong nước làm gia tăng mùi hôi phát sinh khi gặp trời nắng nóng.

- Đối với khí biogas, khí biogas là sản phẩm của quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ dưới tác động của các vi sinh vật kỵ khí. Thành phần chủ yếu gồm  $\text{CH}_4$  (60-70%),  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ , hơi nước,... Đa phần các khí này khi thoát ra môi trường đều gây mùi, gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

- Tại các chuồng trại sử dụng theo mẫu thiết kế tiên tiến tạo thoáng khí, mát, thường xuyên có sự thông thoáng nhân tạo với hệ thống thông gió cưỡng bức bằng quạt gió đẩy và hút.

- Trồng cây xanh cách ly. Cây xanh vừa tạo mỹ quan cho khu vực dự án, tạo vi khí hậu, đồng thời có tác dụng trong việc phát tán bụi, khí thải từ dự án ra bên ngoài.

**\* Mùi hôi từ khu vực nhà ép phân heo, nhà chứa phân heo, hầm ủ xác:**

- 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 chứa.

- Mùi hôi tại hầm ủ xác heo chết do giã đập (không phải heo chết do dịch bệnh): phun chế phẩm EM, phun thuốc diệt côn trùng có hại.

- Khu vực sân trung chuyển phân và nhà chứa phân nằm tách biệt 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 lợi cho việc thu mua. Khoảng cách từ khu vực sân trung chuyển phân và nhà chứa phân đến khu vực chăn nuôi khoảng >100 m, đảm bảo khoảng cách an toàn. Ngoài ra, công ty sẽ sử dụng chế phẩm sinh học EM để khử mùi 01 lần/ngày. EM được pha loãng với nước, phun trực tiếp vào phân và phân không khí xung quanh phân để phân hủy các chất gây mùi.

**\* Mùi hôi phía sau quạt hút không khí bên trong mỗi nhà nuôi đẩy ra ngoài môi trường:**

- Để giảm thiểu mùi hôi phía sau quạt hút của hệ thống làm mát, chủ dự án cần kiểm soát tốt quy trình chăn nuôi. Thường xuyên vệ sinh chuồng trại nhằm hạn

chế khả năng phân hủy gây mùi trong chuồng nuôi. Trồng cây xanh khu vực vành đai các dãy chuồng nuôi nhằm tăng khả năng hấp thụ mùi và hạn chế phát tán mùi hôi đi xa.

- Chủ dự án đã lắp đặt hệ thống xử lý mùi hôi phía sau hệ thống quạt hút không khí bên trong mỗi dãy chuồng nuôi, cụ thể: Chủ dự án xây dựng buồng chắn (3 vách) cao hơn quạt hút, kết cấu vật liệu thiết kế là lưới lan (có chất lượng cao, lưới có tuổi thọ trung bình từ 2 năm trở lên), phủ 3 mặt còn lại của hệ thống quạt hút. Không khí sau quạt hút ra ngoài và vào vách chắn và vận chuyển theo phương thẳng đứng phát tán lên cao, giảm thiểu nồng độ mùi hôi phát tán ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Mỗi dãy chuồng bố trí 01 buồng thu gom, xử lý phía sau quạt hút. Tại mỗi buồng sẽ bố trí hệ thống phun sương chế phẩm EM vào không khí bị ô nhiễm phía sau quạt hút để giảm thiểu mùi hôi, làm sạch không khí trước khi thoát ra bên ngoài.

### ***c) Giảm thiểu ô nhiễm không khí từ máy phát điện:***

Để đảm bảo về mặt môi trường, chủ đầu tư 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 lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu sử dụng không vượt quá 1%.
- Hàm lượng Carbon không vượt quá 76%.

Với tiêu chí như trên thì trang trại sử dụng dầu DO có bổ sung một số chất phụ gia giúp hạn chế nguồn ô nhiễm từ hoạt động của máy phát điện. Bên cạnh đó để giảm thiểu đến mức thấp nhất các hoạt động từ khí thải phát sinh khi máy phát điện hoạt động, chủ dự án sẽ lắp đặt thêm ống khói để chủ động phát tán lượng khí thải phát sinh này (công dụng của ống khói là nâng cao điểm phát tán của dòng khói thải, qua đó nâng cao tốc độ phát tán cũng như phạm vi phát tán của dòng khí này). Dưới sự xáo trộn của dòng khí thải trên cao và dòng khí được lan truyền xa hơn, nồng độ khí thải tại khu vực gần dự án trở nên vô cùng loãng.

Việc lựa chọn hình thức phát tán này là hoàn toàn hợp lý, do đây là nguồn thải không thường xuyên và có lưu lượng khí thải thoát ra rất khó. Khí thải sau máy phát điện dự phòng đáp ứng đạt QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

### ***d) Giảm thiểu ô nhiễm mùi hôi từ phun thuốc khử trùng, sát khuẩn***

Đối với mùi hôi của thuốc phát sinh từ kho chứa thuốc, từ quá trình sử dụng thuốc khử trùng Formol. Dự án thực hiện một số biện pháp giảm thiểu như sau:

- Kho chứa thuốc được xây dựng riêng tách biệt, vững chắc bằng vật liệu tốt.
- Đảm bảo các điều kiện kỹ thuật về lưu trữ, bảo quản thuốc an toàn tại dự án.
- Lắp đặt các biển hướng dẫn, biển cảnh báo an toàn tại khu vực kho chứa thuốc.
- Trang bị bảo hộ lao động khi pha chế và phun thuốc. Sau khi phun thuốc phải thay quần áo và giặt sạch.
- Không sử dụng bình phun bị rò rỉ và rửa sạch bình sau khi phun thuốc.

- Không phun ngược chiều gió và tránh để thuốc tiếp xúc với tất cả bộ phận của cơ thể.

**d) Biện pháp giảm thiểu ruồi, muỗi**

- Dụng cụ chăn nuôi và vệ sinh chỉ dùng riêng cho từng dãy trại nuôi, cọ rửa và phơi khô sau khi sử dụng.

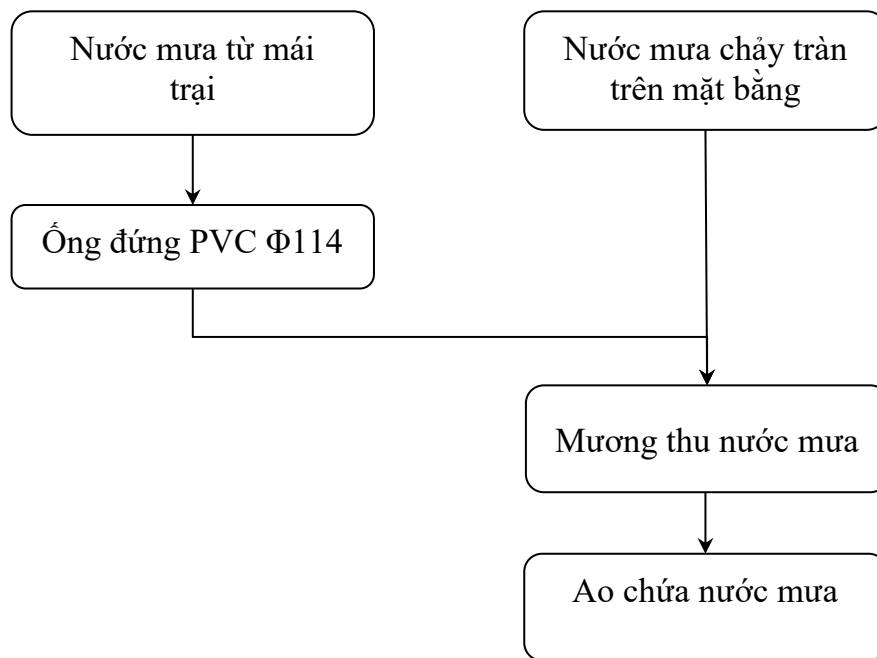
- Xử lý ngay xác những con vật chết ngay trong ngày, vì đây là môi trường để ruồi phát triển.

- Sử dụng biện pháp hóa học bằng cách phun thuốc diệt côn trùng ở các vách hoặc tường.

**2.2.1.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước**

**a) Nước mưa chảy tràn:**

Nước mưa chảy tràn trên mặt đường trong khu vực dự án có lưu lượng phụ thuộc vào chế độ mưa trong khu vực. Lượng nước mưa này thường có nồng độ chất lơ lửng tương đối cao. Tuy nhiên, lượng nước mưa chảy tràn có hàm lượng chất ô nhiễm không đáng kể.



**Hình 3: Sơ đồ thu gom nước mưa của Dự án**

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

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

- Rác và bùn cát đất lắng được nạo vét thường xuyên.

- Xung quanh các công trình xử lý nước thải sinh hoạt, nước thải chăn nuôi bố trí các rãnh đất để thu gom nước mưa về ao chứa, không để nước mưa chảy tràn vào khu vực xử lý nước thải.

- Cải tạo, nâng cao bờ bao tại các bể xử lý nước thải (bể biogas, bể sục cô) tránh nước mưa chảy tràn vào

- Nước mưa được thu gom về 01 ao chứa nước mưa diện tích 1.000 m<sup>2</sup> để phục vụ tưới cây trong khuôn viên trang trại.

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

+ Hệ thống thoát nước mưa bề mặt là các rãnh đất thoát nước mưa chảy tràn.

+ Tuyến thoát nước mưa trên mái có kết cấu ống PVC Ø114 thoát nước mưa từ mái nhà xuống cống thoát nước mưa của dãy chuồng nuôi, sau đó tự chảy theo độ dốc chảy vào rãnh đất thoát nước mưa.

+ Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được thiết kế với độ dốc 0,2 – 1,0%. Hướng dốc từ các khu trại nuôi ra xung quanh. Sau đó, nước mưa tự chảy theo độ dốc chảy vào ao chứa nước mưa.

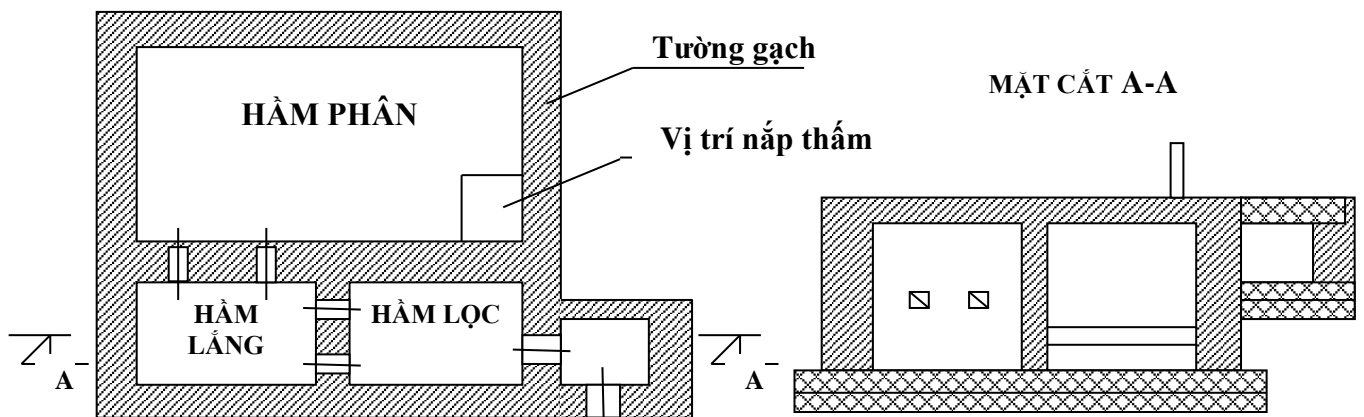
+ Hướng thoát nước mưa chính là dẫn về Suối Ông Hùng, giáp ranh nam của dự án.

+ Phương thức thoát nước mưa: tự chảy.

#### ***b) Nước thải sinh hoạt:***

Công nhân hoạt động tại dự án là 05 người, tổng lượng thải sinh hoạt ước tính khoảng 0,5 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Xây dựng bể tự hoại 3 ngăn để xử lý sơ bộ trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải. Cấu tạo của bể tự hoại được trình bày trong hình sau:



**Hình 4: Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn**

#### **• Nguyên lý hoạt động:**

Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn. Bể tự hoại 03 ngăn có các chức năng: lắng nước thải, lên men cặn lắng và lọc nước thải sau lắng. Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại là lắng cặn và phân hủy kỵ khí cặn lắng. Hiệu quả xử lý theo chất lơ lửng đạt 65 – 70% và theo BOD<sub>5</sub> là 60-

65%. Cặn lắng được lưu trong bể từ 3-6 tháng, dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy tạo thành khí và các chất vô cơ hòa tan, khí này sẽ thoát ra ngoài bằng lỗ thông hơi. Bùn cặn lên men được hút từ 1-3 năm từ khi bể hoạt động (bể đầy). Tại thời điểm hút, phần bùn cặn chưa lên men nằm phía trên vì vậy ống hút của máy bơm phải đặt sâu xuống đáy bể. Thông thường khi hút phải để lại khoảng 20% lượng bùn cặn để gây men cho bùn cặn tươi đợt sau. Nước thải được đưa qua hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.

***c) Nước thải chăn nuôi:***

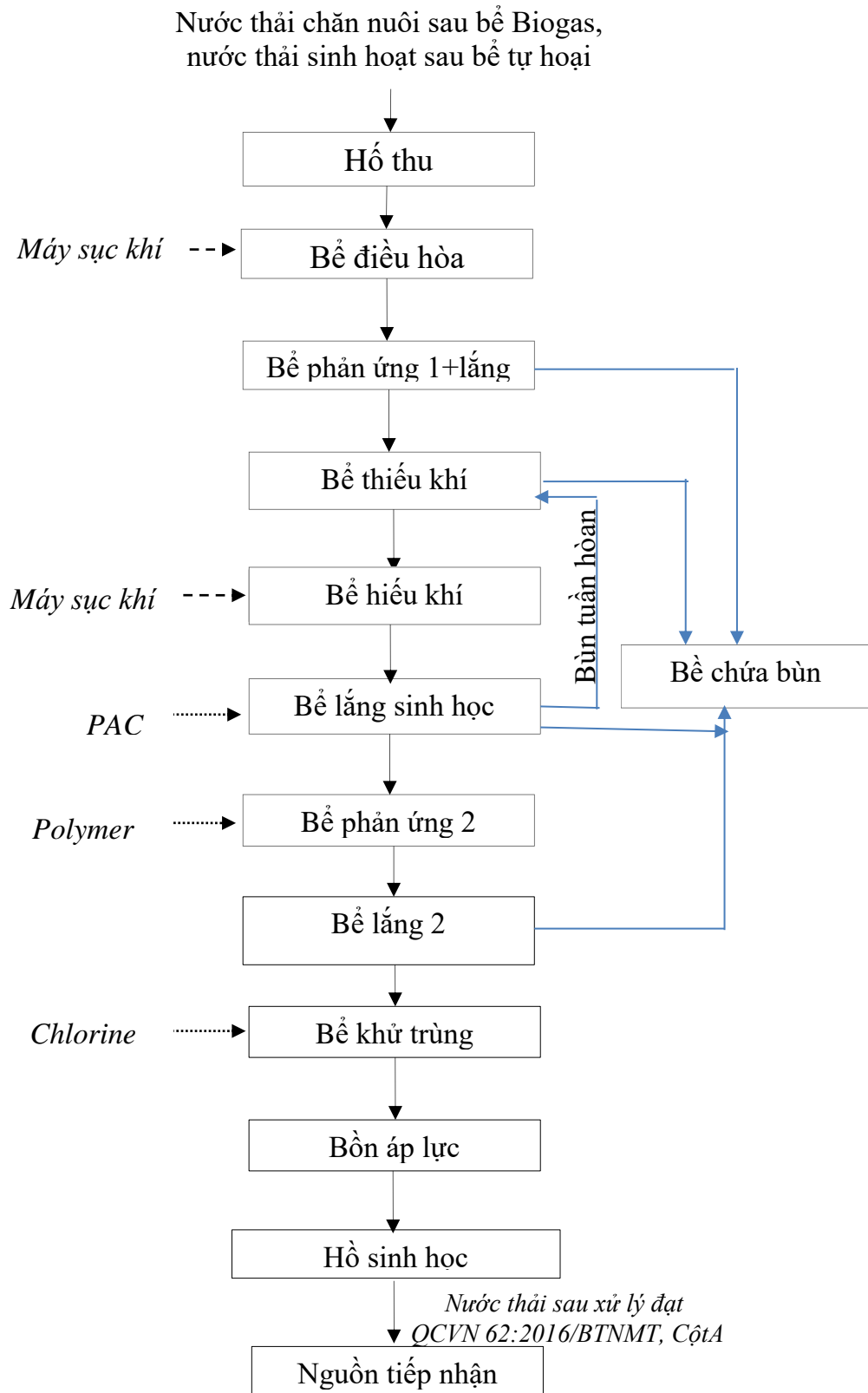
Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh trại, nước tiểu heo được thu gom bằng mương dẫn nước thải sâu 0,5m, rộng 0,5m, được bố trí dọc trong khu chuồng nuôi. Nước thải từ mương thu nước thải chuồng được dẫn về mương ngang chuồng bằng bê tông, độ dốc 1,5%, sâu 0,5m, rộng 0,5m, có quét chống thấm và bên trên có lắp đặt các tấm đan bê tông đậy kín, và chảy về hố lắng phân. Nước thải từ hố lắng phân được dẫn về bể biogas và về HTXLNT tập trung bằng ống nhựa uPVC Ø 114mm.

Tổng lưu lượng nước thải phát sinh 54,44m<sup>3</sup>/ngày.đêm gồm

- Nước thải sinh hoạt, lưu lượng 0,5m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Nước thải chăn nuôi, lưu lượng 53,94m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Chủ dự án đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải có công suất 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm nhằm xử lý toàn bộ nước phát sinh đạt cột A QCVN 62-MT:2016/BTNMT - quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.



**Hình 5: Quy trình xử lý nước thải công suất 100m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

**Thuyết minh quy trình:**

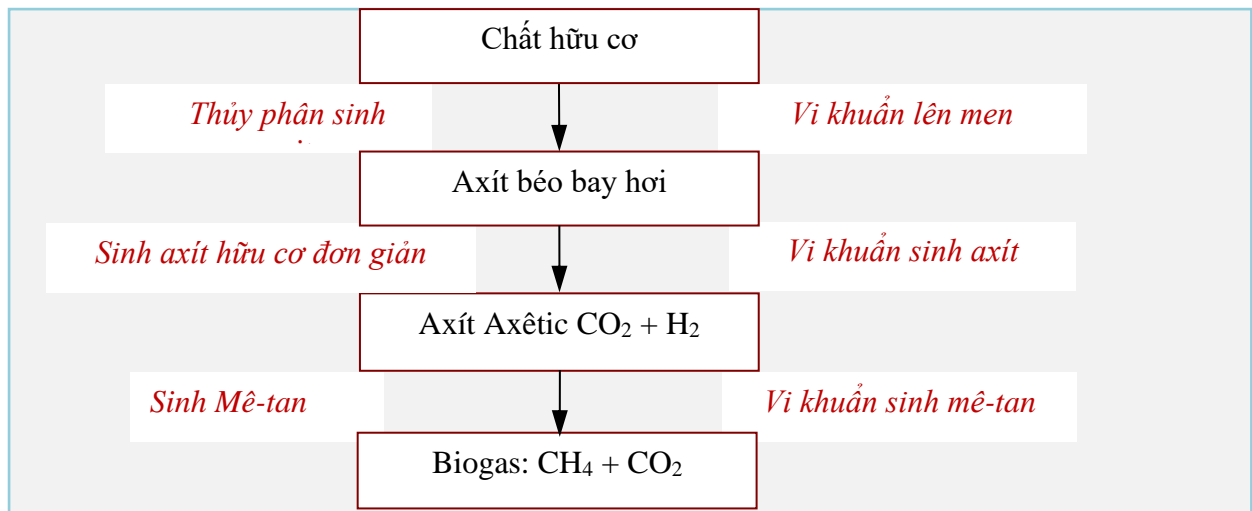
Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh trại nuôi, nước thải vệ sinh khử trùng, nước tiểu heo, ...hàng ngày được thu gom tập trung về hồ thu gom theo hệ thống mương dẫn xung quanh khu vực dãy trại, kết hợp với nguồn nước thải sinh hoạt từ



bể tự hoại 03 ngăn về hầm Biogas. Nhiệm vụ hầm Biogas nhằm mục đích phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ và mùi hôi trong nước thải chăn nuôi.

**Hầm Biogas:** Nước thải được xử lý theo phương pháp kỵ khí nhằm phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải trong điều kiện không có oxy. Trong điều kiện kỵ khí cũng xảy ra sự giải phóng photpho bằng cách phân hủy các Acid béo dễ bay hơi trong nước thải do các vi khuẩn như Acinetobacter thực hiện. Bùn thải từ hầm Biogas sẽ được bơm và chuyển về máy ép phân, bùn sau khi qua máy ép phân được đóng bao phun chế phẩm sinh học EM và bán cho đơn vị có nhu cầu.

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



**Hình 6: Quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ**

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

**Hố thu:** Nước thải từ dự án sau khi qua bể Biogas sẽ theo đường ống 140 chảy về hố thu gom, tại đây hố thu gom sẽ có hệ thống xáo trộn và hệ thống bơm chìm.

**Bể điều hòa:** Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải, tạo chế độ làm việc ổn định và liên tục cho các công trình xử lý, tránh hiện tượng hệ thống xử lý khí bị quá tải. Đồng thời, không khí cũng liên tục được sục vào để giúp cho cặn không bị lắng xuống đáy bể. Nước thải từ bể điều hòa bơm qua bể phản ứng 1+lắng.

**Bể phản ứng 1+lắng:** Bể này hoạt động dựa vào nguyên lý hoạt động là sử dụng năng lượng của dòng nước thải kết hợp với loại hóa chất xử lý nước thải – thường là PAC kết hợp với với các phương pháp cấu tạo của bể có tác dụng tạo điều kiện thích hợp cho sự tiếp xúc và kết dính giữa keo tụ và các hóa chất độc hại gây ô nhiễm trong dòng nước thải và lắng các loại hóa chất, chất thải cặn bã dạng rắn,... có trong nước thải nhờ vào tác dụng của trọng lực.

**Bể thiếu khí (anoxic):** trang bị máy khuấy chìm với nhiệm vụ khuấy trộn dòng nước liên tục với một tốc độ ổn định nhằm tạo ra môi trường thiếu oxy, giúp vi sinh vật thiếu khí phát triển. Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng

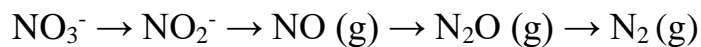
lơ lửng. Nước thải sau khi qua bể sinh học thiếu khí sẽ tự chảy sang bể sinh học hiếu khí để tiếp tục được xử lý.

Quá trình khử nitrate: diễn ra ở bước thứ hai sau quá trình nitrate hóa, là quá trình khử nitrate-nitrogen thành khí nito, nitrous oxide ( $N_2O$ ) hoặc nitrite oxide ( $NO$ ) được thực hiện trong môi trường thiếu khí (anoxic) và đòi hỏi một chất cho electron là chất hữu cơ hoặc vô cơ.

Hai con đường khử nitrate có thể xảy ra trong trạm sinh học đó là:

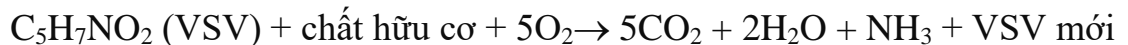
+ Đồng hóa: Con đường đồng hóa liên quan đến khử nitrate thành ammonia sử dụng cho tổng hợp tế bào. Nó xảy ra khi ammonia không có sẵn, độc lập với sự ức chế của oxy.

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



Hầu hết vi khuẩn khử nitrate là dị dưỡng, nghĩa là chúng lấy carbon cho quá trình tổng hợp tế bào từ các chất hữu cơ. Bên cạnh đó, vẫn có một số loài dị dưỡng, chúng nhận carbon cho tổng hợp tế bào từ các hợp chất vô cơ. Ví dụ loài *Thibacillus denitrificans* oxy hóa nguyên tố S tạo năng lượng và nhận nguồn carbon tổng hợp tế bào từ  $CO_2$  tan trong nước hay  $HCO_3^-$ .

**Bể hiếu khí:** Là nơi diễn ra quá trình phân huỷ hợp chất hữu cơ và quá trình Nitrat hoá trong điều kiện cấp khí (khí oxi) nhân tạo bằng máy thổi khí. Tại đây, các vi sinh vật (VSV) hiếu khí sử dụng oxi được cung cấp chuyển hóa các chất hữu cơ hòa tan trong nước thải một phần thành vi sinh vật mới, một phần thành khí  $CO_2$  và  $NH_3$  bằng phương trình phản ứng sau:



Bùn hoạt tính là nơi để các vi sinh vật dính bám và phát triển. Dòng nước thải chảy liên tục vào bể sinh học, đồng thời không khí cũng được cung cấp liên tục trong bể (oxy hòa tan  $DO > 2\text{mg/l}$ ). Trong điều kiện đó vi sinh vật sinh trưởng và phát triển mạnh tạo thành các màng vi sinh vật có chức năng hấp thụ các chất hữu cơ và màu của nước thải. Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải gọi là dung dịch xáo trộn (mixed liquor), hỗn hợp này được dẫn qua bể lắng.

**Bể lắng sinh học:** lắng các bông bùn vi sinh 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 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 tốc độ 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 ra khỏi bể lắng có nồng độ COD, BOD giảm 80 – 90% (hiệu quả lắng đạt 75 – 90%). Bùn dư lắng ở đáy bể lắng được cào gạt bùn tập trung về giữa đáy bể và được dẫn qua bể thu bùn sinh học rồi được bơm bỏ sung về bể sinh học thiếu khí.

**Bể khử trùng:** Nước thải sau khi xử lý bằng phương pháp sinh học còn chứa khoảng  $10^5 - 10^6$  vi khuẩn trong 100ml, hầu hết các loại vi khuẩn này tồn tại trong nước thải không phải vi trùng gây bệnh, nhưng cũng không loại trừ một số loài vi khuẩn có khả năng gây bệnh.

Khi cho Chlorine vào nước, dưới tác dụng chảy rôi do cấu tạo vách ngăn của bể và hóa chất Chlorine có tính oxi hóa mạnh sẽ khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật và gây phản ứng với men bên trong của tế bào vi sinh vật làm phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

**Bồn áp lực:** Đầu tiên nước được đưa vào bồn bằng cách bố trí phễu ở trên đỉnh bồn thông qua lớp cát lọc. Tiếp theo là nước đi vào hệ thống thu nước trong chảy xuống đáy bồn rồi trực tiếp đi qua mạng lưới. Trong quá trình rửa bồn, nước di chuyển từ đường ống áp lực chảy ngược theo chiều từ dưới lên qua các lớp cát và vào phễu.

Nước thải sau khi qua bồn áp lực đạt quy chuẩn nguồn xả: QCVN 62 - MT: 2016/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi, sau đó thải ra nguồn tiếp nhận suối Ông Hùng.

Ngoài ra, tại dự án có bố trí 01 hồ sự cố lót bạt HDPE để dự phòng trường hợp nước thải xử lý không đạt quy chuẩn, lưu chứa để tuần hoàn lại hệ thống lý nước thải.

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

**Bảng 37: Thông số kỹ thuật các hạng mục hệ thống xử lý nước thải**

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
1	Bể biogas	- Kích thước biogas: 30m x 50m x 4m - V= 6.000 m <sup>3</sup> -Vật liệu: Lót bạt chống thấm HDPE	01	BỂ
2	Hố thu gom	- Kích thước: 1,6m x 1,6m x 2m - V= 5,12 m <sup>3</sup> -Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	HỐ
3	Bể điều hòa	- Kích thước: 6,4m x 4m x 3,5m - V= 89,6 m <sup>3</sup> -Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	BỂ
4	Bể phản ứng 1 + lắng	- Kích thước: 0,7m x 1,8m - V= 2,77 m <sup>3</sup> -Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	BỂ
5	Bể thiếu khí Anoxic	- Kích thước: 1,8m x 4m x 3,5m - V= 50,4 m <sup>3</sup> -Vật liệu: Bê tông cốt thép	02	BỂ
6	Bể hiếu khí Aerotank	- Kích thước: 8m x 4m x 3,5m - V= 112m <sup>3</sup> -Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	BỂ

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
7	Bể lắng 1	- Kích thước: 4m x 4m x 3,5m - V= 56 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	Bể
8	Bể phản ứng 2	- Kích thước: 1,3m x 1m x 2,3m - V= 2,99 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	Bể
9	Bể lắng 2	- Kích thước: 4m x 4m x 3,5m - V= 56 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	Bể
10	Bể khử trùng	- Kích thước: 1,3m x 1m x 2,3m - V= 2,99 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	Bể
11	Bồn lọc áp lực	- Kích thước: 0,5m x 2m - V= 1,57 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	Bồn
11	Bể bơm bùn sinh học	- Kích thước: 1,3m x 1m x 2,3m - V= 2,99 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	Bể
12	Bể bơm bùn hóa lý	- Kích thước: 1,3m x 1m x 2,3m - V= 2,99 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	Bể
13	Bể chứa bùn	- Kích thước: 5m x 5m x 2,3m - V= 62,5 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	Bể
14	Hồ sinh học	- Kích thước: 5m x 5m x 2,3m - V= 62,5 m <sup>3</sup> - Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	Bể

\* Thông số kỹ thuật máy móc, thiết bị hệ thống xử lý nước thải

**Bảng 38: Thông số kỹ thuật máy móc, thiết bị hệ thống xử lý nước thải**

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
1	Bơm thu gom	- Công suất: 0,75kW	2 Cái	Đài Loan	Mới 100%
2	Điều khiển mực nước thu gom	- Dài 5m	1 Cái	Ý	Mới 100%
3	Bơm điều hòa	- Công suất: 0,75kW	2 Cái	Đài Loan	Mới 100%
4	Điều khiển mực nước điều hòa	- Dài 5m	1 Cái	Ý	Mới 100%
5	Đĩa phân phối điều hòa	- Kích thước: 270mm	12 Bộ	Mỹ	Mới 100%
6	Bơm xáo trộn chìm Anoxic	- Công suất: 1,5kW	2 Cái	Đài Loan	Mới 100%
7	Máy thổi khí	- Công suất: 3,7kW	2 Bộ	Đài Loan	Mới 100%

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
8	Đĩa phân phối sinh học	- Kích thước: 270mm	24 Bộ	Mỹ	Mới 100%
9	Motor gạt bùn lắng sinh học	- Công suất: 1,5kW	1 Bộ	Đài Loan	Cải tạo
10	Motor khuấy trộn bể phản ứng	- Công suất: 0,75kW	1 Cái	Đài Loan	Cải tạo
11	Motor gạt bùn lắng hóa lý	- Công suất: 1,5kW	1 Bộ	Đài Loan	Cải tạo
12	Bơm bùn bể bơm bùn sinh học	- Công suất: 0,75kW	1 Bộ	Đài Loan	Mới 100%
13	Bơm bùn bể bơm bùn hóa lý	- Công suất: 0,75kW	1 Bộ	Đài Loan	Mới 100%
14	Bồn hóa chất	- Bồn nhựa dạng đứng	4 Cái	Việt Nam	Mới 100%
15	Bơm định lượng hóa chất	- Công suất: 0,06kW	4 Cái	Hàn Quốc	Mới 100%
16	Điều khiển mực nước bồn hóa chất	- Độ dài: 3m	4 Cái	Đài Loan	Mới 100%
17	Motor khuấy trộn hóa chất	- Công suất: 0,75kW	3 Cái	Đài Loan	Mới 100%
18	Đường ống công nghệ	- Vật liệu: PVC	1 Hệ	Việt Nam	Mới 100%
19	Hệ van điều khiển, phụ kiện trong phạm vi hệ thống	- Vật liệu: FC, Br, PVC	1 Hệ	Việt Nam	Mới 100%
20	Hệ dẫn khí, phân phối và phụ kiện trong phạm vi hệ thống	- Vật liệu: PVC, SUS304, Br	1 Hệ	Việt Nam	Mới 100%
21	Hệ cơ khí	- Vật liệu: SUS304	1 Hệ	Việt Nam	Mới 100%
22	Tủ điện điều khiển	- Lập trình điều khiển – động lực	1 Tủ	Việt Nam	Mới 100%
23	Dây điện	- Dây động lực	1 Hệ	Việt Nam	Mới 100%

### 2.2.1.3. Biện pháp giảm thiểu do chất thải rắn

#### a) Chất thải rắn sinh hoạt:

Rác thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân khoảng 2,5kg/ngày, chủ dự án sẽ bố trí các thùng rác loại 10 – 20 lít các khu vực cố định trong khu vực trang trại.

Chủ dự án sẽ tiến hành ký hợp đồng với đơn vị đến thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt xử lý theo quy định.

#### b) Chất thải rắn chăn nuôi (chất thải rắn không nguy hại):

\* Bao bì thức ăn gia súc

Bao bì thực ăn gia súc đã qua sử dụng được thu gom tập trung vào kho chứa chất thải thông thường và tận dụng vào mục đích chứa phân sau khi ép để bán lại cho các đối tượng có nhu cầu.

**\* Phân heo**

- Toàn bộ phân heo phát sinh tại chuồng nuôi được thu gom phân khô tại mỗi chuồng nuôi vào buổi sáng mỗi ngày, phần còn lại bám trên mặt sàn chuồng sẽ được công nhân sử dụng vòi xịt áp lực cao để vệ sinh sạch sẽ, nước thải được thu gom dẫn về hố city sau đó bơm vào máy ép phân để ép.

+ Nước thải sau khi ép phân được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý đạt yêu cầu về môi trường.

+ Phân sau khi ép được công ty phun chế phẩm khử mùi EM, đóng bao, lưu kho và xuất bán cho đơn vị có nhu cầu.

- Khoảng 70% lượng phân được đưa về máy ép phân để ép tách nước, khoảng 30% lượng phân heo đưa về bể biogas để xử lý.

Chủ dự án đã cải tạo khu đặt máy ép phân heo, để phân heo với diện tích 42m<sup>2</sup> đảm bảo che chắn nước mưa hắt vào khi trời mưa, bố trí rãnh thu gom nước rỉ dẫn về hệ thống xử lý nước thải để xử lý.

**\* Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải và bể biogas**

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

- Với thời gian hút bùn bể biogas định kỳ 01 năm/lần, lượng bùn dư hút thải loại từ biogas sẽ đưa về nhà ép phân để tách nước và ủ với phân heo.

**\* Xác heo chết không do dịch bệnh**

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

- Chủ dự án đã bố trí 01 hố chôn xác heo chết không do dịch bệnh, diện tích 70m<sup>2</sup>, độ sâu 4 m, vật liệu bê tông cốt thép chống thấm, có nắp đậy kín, có hố ga thu gom nước rỉ. Hố chôn xác heo đặt cách xa khu trại nuôi, đảm bảo khoảng cách an toàn theo quy định.

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

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

+ Khí thải phát sinh từ quá trình phân hủy xác heo, để hạn chế phát sinh khí thải, chủ dự án sẽ thiết kế hố chôn xác heo có nắp đậy kín.

**2.2.1.4. Biện pháp chất thải nguy hại**

Chất thải nguy hại được chủ dự án thu gom, phân loại theo chủng loại trong các thùng chứa và lưu giữ tạm thời tại kho lưu giữ có diện tích 14m<sup>2</sup>, đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường, có dán nhãn bao gồm các thông tin sau:

- Tên CTNH, mã CTNH theo danh mục CTNH

- Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra
- Tần suất thu gom: 01 ngày/lần
- Tần suất chuyển giao: 1 năm/lần
- Biện pháp xử lý: Chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý.

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

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

+ Đối với heo chết do dịch bệnh: Chủ dự án có trách nhiệm báo cáo với cơ quan thú y địa phương để tìm ra nguyên nhân gây chết và phòng tránh các bệnh dịch lây lan khác. Sau đó, tiến hành chôn lấp dưới sự chỉ đạo của cơ quan thú y. Việc chôn lấp đảm bảo đúng quy định QCVN 01-41:2011/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật.

## **2.2.2. Giảm thiểu các nguồn tác động không liên quan đến chất thải.**

### ***a) Biện pháp khống chế ô nhiễm tiếng ồn, rung***

Trại nuôi gà được bố trí xa khu dân cư, ngoài ra còn được cách ly bằng cây xanh, do đó âm thanh phát ra từ khu vực trại nuôi ảnh hưởng không đáng kể đến khu vực dân cư xung quanh.

Trong quá trình hoạt động, tiếng ồn phát sinh chủ yếu là tiếng kêu của heo, tiếng động cơ phát sinh từ các phương tiện vận chuyển ra vào khu vực dự án, tiếng ồn từ máy phát điện và quạt thông gió. Trong các nguồn phát sinh trên, thì tiếng kêu của heo là nguồn phát sinh làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh nghiêm trọng nhất. Để tuyệt đối đảm bảo tiếng ồn không tác động đến môi trường, chủ đầu tư có biện pháp tăng cường mật độ cây xanh trong khuôn viên, cây xanh vừa có tác dụng ngăn chặn tiếng ồn, vừa làm đẹp cảnh quan trong khu vực dự án.

Đối với tiếng ồn phát sinh do sự hoạt động của các phương tiện vận chuyển ra vào khu vực dự án, chủ đầu tư bố trí các phương tiện lưu thông ra vào dự án một cách thích hợp nhất, nhằm giảm ảnh hưởng của tiếng ồn phát sinh ảnh hưởng đến môi trường.

Đối với tiếng ồn của máy phát điện thì đây là nguồn phát sinh không đáng kể do thời gian hoạt động của thiết bị này rất ngắn và không thường xuyên.

### ***b) An toàn giao thông, an ninh trật tự khu vực:***

Để bảo vệ tình hình trật tự vệ sinh môi trường cho khu vực trang trại và khu vực xung quanh, chủ đầu tư sẽ triển khai các phương án sau:

- Kết hợp với Công an khu vực đề ra các biện pháp an ninh trật tự trong khu vực.

- Đề ra các nội quy về an ninh trật tự trong khu vực, xây dựng nếp sống văn hóa mới, bài trừ tội phạm ma túy, các sản phẩm văn hóa đồi trụy, mê tín dị đoan tại khu vực.

- Thường xuyên nhắc nhở công nhân chấp hành luật khi tham gia giao thông.
- Điều tiết lưu lượng xe vận chuyển ra khu vực và di chuyển trên các tuyến đường một cách hợp lý, tránh những thời gian cao điểm là giờ đi làm và tan ca của công nhân.

### **2.2.3. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn vận hành khai thác dự án**

#### **2.2.3.1. Phòng chống sự cố hệ thống cấp thoát nước và xử lý nước thải**

##### **a) Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước**

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

##### **b) Đối với bể tự hoại, bể biogas, hệ thống xử lý nước thải**

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

- Đối với hệ thống biogas:

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

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

+ Khí có mùi khó chịu do có quá nhiều khí H<sub>2</sub>S thì lắp thêm bộ lọc khí.

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

- Đối với sự cố hệ thống:

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

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

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

##### **c) Phòng chống sự cố đối với khu chứa chất thải**

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

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

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

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



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

### **2.2.3.3. Phòng ngừa dịch bệnh**

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

#### **a) Yêu cầu về sát trùng**

- Trại nuôi, hệ thống cống rãnh, khu vực kho chứa thức ăn, dụng cụ chăn nuôi được vệ sinh đảm bảo sát trùng triệt để theo quy định của thú y.
- Trại nuôi, nhà kho sau khi được vệ sinh sát trùng được để khô, sau đó mới cho thức ăn vào.
- Cổng ra vào được đóng kín và có hố sát trùng.
- Có hố sát trùng cho xe vận chuyển ra vào trại.
- Trước lúc vào làm việc thay quần áo, giày dép đã sát trùng và rửa tay bằng dung dịch sát trùng.
- Quần áo bảo hộ lao động được giặt sạch và sát trùng sau khi sử dụng.

#### **b) Vệ sinh phòng bệnh**

- Trại nuôi có vành đai cách ly bên ngoài: Chủ dự án sẽ tiến hành xây dựng hàng rào bao quanh kín toàn bộ khu vực trại chăn nuôi và không cho các loại gia cầm, gia súc bên ngoài xâm nhập vào trại nuôi.
- Các động vật cư trú truyền dịch bệnh cho đàn heo như chuột, chồn, côn trùng, chim tự nhiên,... được tiêu diệt theo hướng dẫn của thú y.
- Thức ăn cho heo sạch, không bị vón cục.
- Khi nghi ngờ heo bị ngộ độc thì ngừng cho ăn và báo cáo cán bộ thú y biết để có biện pháp xử lý kịp thời.
- Sau khi chuyển heo ra khỏi dãy trại nuôi hoặc bán đều vệ sinh trại sạch sẽ, để trống trại ít nhất 2 tuần mới thả heo đọt mới để nuôi tiếp.

#### **c) Vệ sinh nguồn nước:**

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

#### **d) Vệ sinh thức ăn**

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

#### **đ) Vệ sinh nhân lực**

- Người cũng là phương tiện trung gian truyền bệnh hoặc mang vi trùng. Một

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

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

#### ***e) Vệ sinh dụng cụ, trang bị***

- Mỗi dãy trại có những vật dụng như: chổi, xô, xẻng, dụng cụ đựng thức ăn, không sử dụng chung với các dụng cụ khác, những vật dụng này được làm vệ sinh hàng ngày.

- Các loại dụng cụ thú y cũng trang bị riêng cho từng khu nuôi, không dùng chung. Trước và sau khi sử dụng, sát trùng kỹ lưỡng. Một số dụng cụ thú y như: dao, kéo,... định kỳ kiểm tra độ sắc bén.

#### ***g) Phát hiện bệnh sớm***

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

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

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

#### ***h) Điều trị bệnh sớm***

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

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

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

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

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

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

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

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

### 3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Dự toán kinh phí cho các công trình xử lý, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án được ước tính sau:

**Bảng 39: Ước tính kinh phí bảo vệ môi trường giai đoạn hoạt động dự án**

STT	Các hạng mục	Chi phí (VNĐ)
1	Xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung	1.200.000.000
2	Xây dựng hệ thống xử lý khí thải và mùi hôi	150.000.000
3	Chi phí đầu tư trồng thảm xanh	50.000.000
4	Kinh phí đầu tư thùng chứa rác, kho chứa CTNH	10.000.000
5	Chi phí thu gom, xử lý các loại chất thải/năm	10.000.000
6	Chương trình giám sát môi trường định kỳ/năm	27.000.000
7	Chi phí vận hành hệ thống xử lý nước thải, khí thải/năm	53.000.000
<b>Tổng chi phí</b>		<b>1.500.000.000</b>

Chủ đầu tư phối hợp với cơ quan quản lý môi trường trực thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường, các đơn vị chuyên môn tiến hành giám sát môi trường định kỳ trong suốt quá trình hoạt động của dự án. Báo cáo kết quả môi trường của dự án lên cấp lãnh đạo của dự án, lên cơ quan quản lý môi trường địa phương.

**Bảng 40: Bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường**

STT	Đơn vị	Trách nhiệm chính
1	Nhà thầu xây dựng	Thực hiện biện pháp giảm thiểu tác động có hại đã đề xuất Báo cáo đến chủ dự án về việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực
2	Chủ dự án	Giám sát và đánh giá việc thực hiện theo các thông số quan trắc đề xuất
3	Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh	Giám sát và đánh giá việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đã đề xuất trong các giai đoạn thông qua báo cáo của chủ dự án và kết quả kiểm tra thực tế.

### 4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Trong quá trình nghiên cứu xây dựng báo cáo, thì các nguồn số liệu về nội dung đầu tư xây dựng các hạng mục công trình chính và công trình phụ, máy móc, thiết bị kỹ thuật, nguyên vật liệu sử dụng, tiến độ thi công xây dựng và đưa vào hoạt động, nguồn nhân lực lao động, địa hình, khí tượng thủy văn, kinh tế - xã hội, các thành phần môi trường,... đã được thu thập, kiểm tra với mức độ chi tiết đạt yêu cầu nhằm bảo đảm độ tin cậy số liệu đầu vào. Do đó sự nỗ lực cao của chủ dự án và đơn vị tư vấn trong việc bảo đảm chất lượng nguồn số liệu sử dụng cho việc thực hiện báo cáo đạt được độ tin cậy cao, độ phủ và mức độ đầy đủ theo yêu cầu.

Trong giai đoạn thi công xây dựng và đi vào vận hành của dự án thì kết quả đánh giá, dự báo tác động trong báo cáo dựa trên việc sử dụng các số liệu đánh giá,

dự báo tác động của WHO (1993), UNEP (2012) và các tổ chức cá nhân có uy tín, với độ tin cậy và độ chính xác được chấp nhận rộng rãi. Báo cáo đã tính toán, đề cập được hầu hết các tác động điển hình trong quá trình hoạt động của dự án. Đặc biệt, là việc nghiên cứu đánh giá, dự báo và làm rõ được một số tác động quan trọng nhất của dự án bao gồm: Tác động do bụi, khí thải, nước thải và chất thải rắn trong cả giai đoạn xây dựng và hoạt động dự án.

Các phương pháp áp dụng trong báo cáo đang được sử dụng rộng rãi trong quá trình đánh giá tác động môi trường và báo cáo khác về môi trường hiện nay tại Việt Nam, cũng như các nước trên thế giới dựa trên việc sử dụng hệ số phát thải của WHO, UNEP, US-EPA và phương pháp tính toán, dự báo đã được thế giới công nhận, có độ tin cậy và độ chính xác cao. Có thể khẳng định là báo cáo đã tính toán, dự báo và đề cập được hầu hết các tác động điển hình phát sinh từ quá trình thực hiện dự án theo các phương pháp đánh giá tác động môi trường áp dụng, ứng dụng cũng như dựa trên thực tế hoạt động của các dự án đầu tư có tính chất chất và quy mô tương tự.

Tổng hợp về mức độ tin cậy của đánh giá, dự báo về các tác động môi trường có khả năng xảy ra trong quá trình triển khai dự án được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 41: Nhận xét về độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường**

STT	Nguồn tác động	Cơ sở đánh giá	Độ tin cậy
1	Bụi và khí thải từ phương tiện vận chuyển vật liệu san nền và xây dựng, thiết bị thi công	Hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập (1993)	Dựa trên kết quả khảo sát của hàng ngàn dự án khác nhau, WHO đưa ra cách đánh giá gần đúng loại, tải lượng của một nguồn trên cơ sở một số hạn chế thông số ban đầu. WHO đã đề nghị sử dụng phương pháp này và phổ biến các tài liệu này vào những năm đầu thập kỷ 90. Ở Việt Nam phương pháp này được sử dụng nhiều, độ tin cậy ở mức trung bình
2	Bụi từ quá trình san lấp mặt bằng	Hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập (1993)	Độ tin cậy ở mức trung bình
3	Thành phần khí thải phát sinh từ hoạt động dự án	Composting-Sanitary Disposal & Reclamation of Organic Waste, Harold B. Gotass, WHO, 1956	Các số liệu nghiên cứu dựa trên các số liệu thực tế vận hành nên độ tin cậy cao
4	Nước mưa chảy tràn tại dự án	Trịnh Xuân Lai, Thoát nước. NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2000	Giáo trình chuyên ngành giảng dạy trong chương trình đại học của Bộ Giáo dục và đào tạo nên độ tin cậy cao

STT	Nguồn tác động	Cơ sở đánh giá	Độ tin cậy
5	Nước thải sinh hoạt công nhân	Hệ số ô nhiễm và tải lượng theo WHO (1993) và thành phần nước thải sinh hoạt (Trần Đức Hạ, xử lý nước thải đô thị. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2006)	Giáo trình chuyên ngành giảng dạy trong chương trình đại học của Bộ Giáo dục và đào tạo nên độ tin cậy cao
6	Nước thải chăn nuôi, mùi hôi	Tham khảo kết quả nghiên cứu và khảo sát thực tiễn các dự án khác trong thực tế	Độ tin cậy cao
7	Chất thải rắn sinh hoạt công nhân	Dựa trên tài liệu phân loại CTR tại nguồn TPHCM (2005-2011); Theo Quyết định số 16/2020/QĐ-UBND ngày 14/05/2020 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt ban hành quy định giá tối đa với dịch vụ thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt tỉnh Tây Ninh	Độ tin cậy cao
8	Chất thải công nghiệp thông thường – không nguy hại	Tham khảo kết quả khảo sát thực tế tại một số dự án tương tự và qua số liệu thực nghiệm của chủ đầu tư	Độ tin cậy cao
9	Chất thải nguy hại (CTNH)	Tham khảo kết quả khảo sát thực tế tại một số dự án tương tự và qua số liệu thực nghiệm của chủ đầu tư	Độ tin cậy cao

**Nhận xét:** Nhìn chung, ta có thể đưa ra đánh giá tổng hợp như sau: tuy còn có một số nguồn, tác động chưa thể định lượng hóa cụ thể các đặc trưng do thiếu căn cứ kỹ thuật tin cậy (chủ yếu là các nguồn thải phát sinh có tính phân tán, cục bộ và rất gián đoạn), song về cơ bản các nguồn và các tác động đóng vai trò chính, có ý nghĩa quan trọng, quyết định trong việc gây ra các tác động thời điểm điển hình và các tác động tích lũy lâu dài của dự án đối với trạng thái môi trường trên khu vực, đều đã được làm rõ, đánh giá và dự báo đầy đủ, đảm bảo độ tin cậy và chi tiết yêu cầu theo mẫu hướng dẫn tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

**CHƯƠNG V**  
**PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG,**  
**PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, quy mô 3.000 con/lứa” của Hộ chăn nuôi Trần Đình Trung không thuộc nhóm các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học. Vì vậy, chủ đầu tư và đơn vị tư vấn lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường sẽ không đưa ra phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

## CHƯƠNG VI NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

#### a) Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh và nước thải nấu ăn, lưu lượng 0,5m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Nguồn số 02: Nước thải từ quá trình chăn nuôi heo gồm nước vệ sinh chuồng trại, sát trùng xe, sát trùng người, nước thải sau hệ thống xử lý khí thải của chuồng nuôi và nước tiểu heo, lưu lượng 53,94m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

#### b) Lưu lượng xả nước thải tối đa

Nước thải sau hệ thống xử lý đạt cột A QCVN 62 – MT: 2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (hệ số  $K_q = 0,9$  và  $K_f = 1,2$ ).

Tổng lưu lượng nước thải tối đa phát sinh trong một ngày của trang trại chăn nuôi là 54,44 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

#### c) Dòng nước thải

Trang trại chăn nuôi phát sinh 01 dòng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm của dự án. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột A ( $K_q=0,9$ ;  $K_f=1,2$ ) trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

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

Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải sinh hoạt như bảng sau:

**Bảng 42: Các chất ô nhiễm nước thải và giới trị giới hạn theo QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A, hệ số  $K_q=0,9$ ;  $K_f=1,2$**

STT	Các chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	6-9	04 lần/năm	Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP).
2	BOD <sub>5</sub> ( 20°C)	mg/l	43.2		
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	54		
4	COD	mg/l	108		
5	Tổng N	mg/l	54		
6	Tổng Coliform	mg/l	3.240		

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

- Vị trí xả nước thải: sau hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm của dự án tại ấp Lộc Hiệp, xã Lộc Ninh, huyện Dương Minh Châu, tỉnh Tây Ninh.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X= 587 802; Y= 1244 467 (Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105<sup>0</sup>30' múi chiều 3<sup>0</sup>).

- Điểm xả nước thải: tại hồ ga trong khuôn viên trang trại, miệng cửa xả nước thải có  $\Phi = 114\text{mm}$ , vật liệu PVC. Điểm xả nước thải phải có biển báo, sàn công tác có diện tích tối thiểu là  $01\text{ m}^2$  và có lối đi để thuận lợi cho việc kiểm tra, kiểm soát nguồn thải theo quy định.

- Phương thức xả thải: tự chảy

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

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau xử lý theo đường ống PVC  $\Phi = 114\text{mm}$ , đặt ngầm cách mặt đất khoảng  $0,5\text{m}$ , dài khoảng  $30\text{m}$ , chảy vào suối Ông Hùng.

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

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

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

- Nguồn số 01 – Dây chuồng nuôi 01: Khí thải từ quạt hút bên trong Dây chuồng nuôi 1, lưu lượng tối đa là  $352.000\text{ m}^3/\text{giờ}$  (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút).

- Nguồn số 02 – Dây chuồng nuôi 02: Khí thải từ quạt hút bên trong Dây chuồng nuôi 2, lưu lượng tối đa là  $352.000\text{ m}^3/\text{giờ}$  (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút).

- Nguồn số 03 – Dây chuồng nuôi 03: Khí thải từ quạt hút bên trong Dây chuồng nuôi 3, lưu lượng tối đa là  $352.000\text{ m}^3/\text{giờ}$  (Căn cứ thông số kỹ thuật của quạt hút).

- Nguồn số 04: Bụi, khí thải từ hoạt động của máy phát điện dự phòng Bụi, khí thải từ hoạt động của hệ thống máy phát điện dự phòng có công suất  $50\text{ KVA}$ . Nguồn này phát thải khi vận hành máy phát điện dự phòng để cấp điện tạm thời khi có sự cố mất điện, với lưu lượng phát sinh khoảng  $119,52\text{ m}^3/\text{giờ}$ .

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

- Nguồn khí thải từ số 01 đến số 03: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất  $44.000\text{ m}^3/\text{giờ}/\text{quạt hút} \times 8\text{ quạt hút} = 352.000\text{ m}^3/\text{giờ}$ ;

- Nguồn khí thải số 04: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất  $119,52\text{ m}^3/\text{giờ}$ .

### ***c) Dòng khí thải***

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

- 03 dòng khí thải thoát ra ngoài môi trường thông qua 24 quạt hút phía sau 03 chuồng dây chuồng.

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

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

- Giá trị giới hạn đối với nguồn khí thải số 01 đến số 03 đạt QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.



**Bảng 43: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các nguồn thải theo QCVN 05:2023/BTNMT**

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

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

**Bảng 44: Giá trị giới hạn đối với bụi và khí thải tại các nguồn thải theo QCVN 19:2009/BTNMT**

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /giờ	P ≤ 20.000	Không	Không thuộc đối tượng phải quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục theo quy định tại khoản 2 Điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.
2	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	200		
3	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	850		
4	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	500		
5	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	1.000		

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

- Vị trí:

+ Nguồn khí thải số 01: tương ứng với nguồn khí thải phía sau các quạt hút của Dây chuyền nuôi 01; tọa độ vị trí xả khí thải: X= 587497; Y= 1244406.

+ Nguồn khí thải số 02: tương ứng với nguồn khí thải phía sau các quạt hút của Dây chuyền nuôi 02; tọa độ vị trí xả khí thải: X= 587608; Y= 1244410.

+ Nguồn khí thải số 03: tương ứng với nguồn khí thải phía sau các quạt hút của Dây chuyền nuôi 03; tọa độ vị trí xả khí thải: X= 587497; Y= 1244405.

+ Nguồn khí thải số 04: tương ứng với dòng khí thải từ máy phát điện dự phòng; tọa độ vị trí xả khí thải: X= 587503; Y= 1244384.

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

- Phương thức xả thải:

+ Nguồn khí thải 01 đến số 03: khí thải, bụi xả cưỡng bức thông qua hệ thống quạt hút (mỗi chuồng có 8 quạt hút).

+ Nguồn khí thải số 04: xả ra môi trường qua ống khói.

- Chế độ xả thải: gián đoạn

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

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

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

- Nguồn số 01 – Phát sinh từ hoạt động của Dây chuồng nuôi 01.

- Nguồn số 02 – Phát sinh từ hoạt động của Dây chuồng nuôi 02.

- Nguồn số 03 – Phát sinh từ hoạt động của Dây chuồng nuôi 03.

- Nguồn số 04: Phát sinh từ hoạt động của hệ thống máy phát điện dự phòng.

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

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

**Bảng 45: Giá trị giới hạn đối với độ ồn**

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	Không	Khu vực thông thường

**Bảng 46: Giá trị giới hạn đối với độ rung**

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

#### c) Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01 – Phát sinh từ hoạt động của Dây chuồng nuôi 01, tọa độ: X= 587497; Y= 1244406

- Nguồn số 02 – Phát sinh từ hoạt động của Dây chuồng nuôi 02, tọa độ: X= 587608; Y= 1244410

- Nguồn số 03 – Phát sinh từ hoạt động của Dây chuồng nuôi 03, tọa độ: X= 587497; Y= 1244405.

- Nguồn số 04: Phát sinh từ hoạt động của hệ thống máy phát điện dự phòng, tọa độ: X= 587503; Y= 1244384.

(Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105<sup>0</sup>30' múi chiều 3<sup>0</sup>)

#### 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT, CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG VÀ CHẤT THẢI RẮN NGUY HẠI

##### 4.1. Khối lượng chất thải rắn phát sinh

##### a) Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh

**Bảng 47: Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh**

STT	Nguồn phát sinh	Định mức (kg/người.ngày)	Khối lượng (kg/ngày)	Khối lượng (kg/năm)
1	Hoạt động sinh hoạt hàng ngày của 05 công nhân làm việc tại trang trại chăn nuôi	0,5	2,5	750

##### b) Khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh

**Bảng 48: Thành phần, khối lượng chất thải rắn chăn nuôi phát sinh tại trại**

TT	Loại chất thải rắn	Số lượng (kg/ngày)	Mã chất thải
1	Phân heo	6.000	14 01 12
2	Xác heo chết do ngộp, còi cọc, bệnh thông thường	20	13 02 04
3	Bùn từ hệ thống biogas	504,01	12 05 07
4	Bao bì đựng thức ăn chăn nuôi	3,48	18 01 06
<b>Tổng cộng</b>		<b>6.527,49</b>	

##### c) Khối lượng chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh

**Bảng 49: Danh mục chất thải nguy hại trong giai đoạn vận hành dự án**

STT	Thành phần	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại	Rắn	20	14 02 02
2	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	Rắn	10	13 02 01
3	Hóa chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	Rắn	15	13 02 02
4	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	10	18 02 01
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	01	16 01 06
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	10	17 02 03

STT	Thành phần	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa (Bao bì, chai lọ vaccine)	Rắn	30	18 01 03
8	Xác heo chết do dịch bệnh (nếu có)	Rắn	KXĐ	14 02 01
<b>Tổng cộng</b>			<b>96</b>	

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

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

#### a) Thiết bị lưu chứa

Bố trí các thùng rác loại 10 – 20 lít tại các khu vực cố định trong khu vực trang trại để thu gom rác. Sau đó được công nhân vận chuyển về điểm tập kết chất thải của trang trại.

- Thùng màu xanh: Chứa chất thải hữu cơ.
- Thùng màu vàng: Chứa các thành phần vô cơ.

**b) Biện pháp xử lý:** Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom chất thải sinh hoạt theo định kỳ.

**c) Tần suất chuyển giao:** 1 tuần/lần

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

#### a) Thiết bị lưu chứa:

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

Bao bì đựng thức ăn chăn nuôi được thu gom tận dụng để chứa phân heo sau mỗi lứa nuôi hoặc bán cho đơn vị có nhu cầu

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

- Khu vực lưu chứa (kho lưu chứa):

+ Nhà chứa phân: diện tích 42m<sup>2</sup>.

+ Thiết kế, cấu tạo: nền lát vữa xi măng, kết cấu khung thép, mái lợp tôn đảm bảo kín khít, không bị thấm thấu, bố trí gờ chắn trách nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, có vách ngăn, cửa ra vào, có dán biển cảnh báo trước cửa kho. Bên trong kho chứa bố trí riêng từng khu vực tương ứng với từng loại chất thải rắn phát sinh tạo điều kiện thuận lợi cho việc bán giao chất thải hoặc tái sử dụng.

#### b) Biện pháp xử lý

Phân heo, bùn thải từ hệ thống biogas: Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Các loại bao bì đựng thức ăn chăn nuôi, rác tái chế: Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

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

**c) Tần suất thu gom, chuyển giao:**

- Phân heo: 1 tuần/lần.

- Các loại bao bì đựng thức ăn chăn nuôi, rác tái chế: 1 tuần/lần.

- Heo chết không do dịch bệnh: 1 ngày/lần.

- Bùn thải từ hệ thống biogas: 1 tháng/lần

**4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại**

**a) Thiết bị lưu chứa**

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

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

**b) Khu vực lưu chứa trong nhà**

- Kho lưu chứa: 01 kho, diện tích 14m<sup>2</sup>.

+ Thiết kế, cấu tạo: kho được xây tường gạch bao quanh, mái che bằng tôn, nền bê tông, có khay hứng chất thải lỏng rơi vãi, có biển cảnh báo và dán nhãn theo quy định. Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại phải trang bị các dụng cụ, thiết bị, vật liệu sau: có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30 cm mỗi chiều.

**b) Biện pháp xử lý:** Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo định kỳ.

**c) Tần suất chuyển giao:** 1 năm/lần

## CHƯƠNG VII

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

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

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

Như vậy, Dự án cần vận hành thử nghiệm duy nhất 1 công trình xử lý chất thải, đó là hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

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

Hạng mục dự kiến vận hành thử nghiệm gồm: hệ thống xử lý nước thải.

Theo quy định tại điểm a khoản 6 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải là 3-6 tháng kể từ ngày được cấp Giấy phép môi trường. Cụ thể:

**Bảng 50: Thời gian vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải**

TT	Công trình xử lý nước thải	Thời gian bắt đầu thử nghiệm	Thời gian kết thúc thử nghiệm	Công suất dự kiến đạt được
1	Bắt đầu quá trình vận hành thử nghiệm	Tháng 02/2024	Tháng 06/2024	100%

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

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

**Bảng 51: Thời gian dự kiến lấy mẫu chất thải**

TT	Công trình xử lý nước thải	Thời gian lấy mẫu đánh giá	Công đoạn xử lý tiến hành lấy mẫu đánh giá	Thông số đánh giá
1	Hệ thống xử lý nước thải, công suất 100 m <sup>3</sup> /ngày.đêm	Tháng 02/2024 – 06/2024	Bể thu gom (nước thải đầu vào)	Lưu lượng, pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , COD, Tổng Nitơ, Tổng Coliform

**Bảng 52: Chi tiết kế hoạch đo đạc, lấy mẫu chất thải đánh giá hiệu quả xử lý của công trình bảo vệ môi trường**

Tần suất lấy mẫu	Số lượng và vị trí lấy mẫu đánh giá	Quy cách lấy mẫu	Chỉ tiêu phân tích	Quy chuẩn so sánh
<b>A. Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của hệ thống xử lý nước thải (Thời gian 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm)</b>				
Hệ thống xử lý nước thải, công suất 100 m <sup>3</sup> /ngày.đêm ≤ 15 ngày/lần (tối thiểu lấy 5 lần/75 ngày)	01 mẫu nước thải tại hố thu gom	Lấy mẫu tổ hợp: 03 mẫu đơn ở 03 thời điểm khác nhau trong ngày => trộn lẫn thành 01 mẫu => phân tích kết quả và đánh giá hiệu quả xử lý	Lưu lượng, pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , COD, Tổng Nitơ, Tổng Coliform	QCVN 62-MT:2016/BTN MT, cột A
	01 mẫu nước thải tại bể khử trùng sau xử lý		Lưu lượng, pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , COD, Tổng Nitơ, Tổng Coliform	
<b>B. Giai đoạn đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của hệ thống xử lý nước thải ( Thời gian 7 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả)</b>				
Hệ thống xử lý nước thải, công suất 190 m <sup>3</sup> /ngày.đêm 1 lần/ngày (lấy liên tiếp trong 7 ngày)	01 mẫu nước thải tại hố thu gom (chỉ lấy ngày đầu tiên)	Lấy 01 mẫu đơn => phân tích kết quả và đánh giá hiệu quả xử lý	Lưu lượng, pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , COD, Tổng Nitơ, Tổng Coliform	QCVN 62-MT:2016/BTN MT, cột A
	01 mẫu nước thải tại bể khử trùng sau xử lý (lấy liên tiếp trong 7 ngày)		Lưu lượng, pH, TSS, BOD <sub>5</sub> , COD, Tổng Nitơ, Tổng Coliform	

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

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

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

### 2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

- *Quan trắc nước thải:*

+ Vị trí: 01 điểm đầu ra hệ thống xử lý nước thải công suất 100m<sup>3</sup>/ngày đêm.

+ Tần suất: 03 tháng/lần

+ Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, tổng Nito, tổng Coliform.

+ Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột A

- *Quan trắc khí thải*

+ Vị trí: 02 điểm sau buồng thu gom xử lý mùi

+ Tần suất: 06 tháng/lần

+ Thông số giám sát: NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S

+ Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT

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

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

*Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại*

- Vị trí giám sát: Kho lưu chứa chất thải nguy hại

- Thông số giám sát: Khối lượng, thành phần và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải

- Tần suất giám sát: Thường xuyên

- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và các quy định về môi trường có liên quan khác.

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

**Bảng 53: Kinh phí dự trù thực hiện giám sát môi trường định kỳ**

STT	Thông số	Vị trí	Tần suất năm/lần	Kinh phí thực hiện (VNĐ)	Tổ chức, quản lý và vận hành
<b>I</b>	<b>Thành phần môi trường khí thải</b>				
1	H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub>	02	04	10.000.000	Chủ đầu tư
<b>II</b>	<b>Thành phần môi trường nước thải</b>				
1	Lưu lượng, pH, BOD <sub>5</sub> , COD, TSS, tổng Nito, tổng Coliform.	01	04	17.000.000	Chủ đầu tư



## CHƯƠNG VIII CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 1. Kết luận

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, quy mô 3.000 con/lứa” đã được thực hiện đầy đủ theo nội dung đề ra cho báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường được thực hiện theo mẫu hướng dẫn nêu trong Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Trên cơ sở nghiên cứu, phân tích, đánh giá các tác động môi trường một cách chi tiết và toàn diện của dự án, chúng tôi có thể rút ra một số kết luận chính sau đây:

- Dự án được thực hiện ở vị trí thuận lợi, phù hợp với quy hoạch phát triển chung của khu vực.

- Dự án sẽ góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội tại địa phương nói riêng và tỉnh Tây Ninh nói chung.

- Quá trình hoạt động lâu dài của dự án có thể gây ra một số tác động tiêu cực tới kinh tế xã hội và môi trường nếu không có các biện pháp phòng ngừa, không chế, xử lý ô nhiễm môi trường. Các tác động đó cụ thể là:

+ Gây ô nhiễm môi trường không khí do khí thải, bụi ra tiếng ồn phát sinh trong quá trình hoạt động lâu dài của dự án.

+ Gây ô nhiễm nguồn nước do nước mưa chảy tràn, nước thải sinh hoạt, nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động lâu dài của dự án.

+ Gây ô nhiễm môi trường đất do chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động lâu dài của dự án.

+ Khi dự án đi vào hoạt động, ngoài tạo cảnh quan kiến trúc và môi trường khu vực thì việc phát sinh ra chất thải, tiếng ồn và độ rung là điều không thể tránh khỏi.

Xuất phát từ nhận thức rõ trách nhiệm của mình trong nhiệm vụ bảo vệ môi trường, chủ dự án sẽ đầu tư kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường dự án và cam kết thực hiện nghiêm chỉnh các phương án phòng ngừa, không chế, xử lý ô nhiễm môi trường đã đề ra trong Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường này nhằm bảo đảm đạt hoàn toàn các quy chuẩn môi trường Việt Nam theo quy định, bao gồm:

- Phương án không chế ô nhiễm bụi và khí.

- Phương án không chế ô nhiễm do tiếng ồn và độ rung.

- Phương án xử lý nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn, nước thải chăn nuôi.

- Phương án không chế ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại.

- Đảm bảo các biện pháp cải thiện điều kiện vi khí hậu, biện pháp vệ sinh an toàn lao động và các biện pháp phòng chống sự cố môi trường, sự cố cháy, ...

Để đảm bảo dự án hoạt động mà không gây các tác động xấu đến môi trường, Chủ dự án nghiêm túc tuân thủ các quy định pháp luật hiện hành.

## **2. Kiến nghị**

Chủ đầu tư Dự án “Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, quy mô 3.000 con/lứa” đã nghiên cứu và đánh giá các tác động môi trường, hiệu quả thiết thực cho cả 2 mặt, lợi ích về kinh tế - xã hội và những tổn thất về môi trường, các biện pháp khả thi khống chế ô nhiễm của dự án, chúng tôi kính trình Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh và Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Tây Ninh thẩm định, phê duyệt Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường.

Chủ đầu tư sẽ triển khai đồng bộ các biện pháp khống chế và xử lý ô nhiễm ngay trong giai đoạn xây dựng cơ bản của dự án, 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 đảm bảo các quy chuẩn môi trường đầu ra đạt Quy chuẩn quy định.

## **3. Cam kết của chủ dự án đầu tư**

Hộ chăn nuôi Trần Đình Trung là chủ đầu tư của dự án Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình chuồng kín, quy mô 3.000 con/lứa” xin cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đã nêu ở báo cáo này, đảm bảo các nguồn thải (khí thải, nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại,...) phát sinh do hoạt động của dự án đều nằm trong giới hạn cho phép của các Tiêu chuẩn và Quy chuẩn Việt Nam như:

- Môi trường không khí xung quanh: Các chất ô nhiễm trong khí thải của dự án khi phát tán ra môi trường bảo đảm đạt QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- Khí thải đạt: QCVN 06:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong môi trường không khí xung quanh.

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

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

- QCVN 01-14:2010/BNNPTNT, ngày 15/01/2010 – Quy chuẩn quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

- QCVN 01 – 41:2011/BNNPTNT ngày 06/5/2011 của Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật.

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

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

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

- Đảm bảo thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường.
- Chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường sẽ được quản lý chặt chẽ, thu gom và hợp đồng xử lý triệt để. Đối với các loại chất thải nguy hại đảm bảo thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý theo đúng Quy chế quản lý chất thải nguy hại của Chính phủ.
- Thực hiện nghiêm túc những nội dung chủ đầu tư đã cam kết với Chính quyền địa phương nơi thực hiện dự án.
- Thực hiện nghiêm túc chương trình quan trắc môi trường hàng năm.
- Trường hợp các sự cố môi trường, rủi ro môi trường xảy ra trong quá trình triển khai dự án, chủ đầu tư cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường.
- Công khai thông tin, lưu giữ, cập nhật số liệu môi trường và báo cáo về việc thực hiện nội dung Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường đã được phê duyệt của dự án.

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



# PHỤ LỤC