

CÔNG TY TNHH MTV CHĂN NUÔI SƠN HẢI



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO HẬU BỊ**

Địa điểm: Thôn 1 Cồn Dầu, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông

Cư Jút, tháng 10 năm 2022

CÔNG TY TNHH MTV CHĂN NUÔI SƠN HẢI



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO HẬU BỊ**

Địa điểm: Thôn 1 Cồn Dầu, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông



CHỦ DỰ ÁN

Nguyễn Thị Linh Tú

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Đào Sĩ Mạnh

Cư Jút, tháng 09 năm 2022

MỤC LỤC

MỤC LỤC	I
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	III
DANH MỤC CÁC BẢNG	IV
DANH MỤC CÁC HÌNH	V
CHƯƠNG 1	6
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	6
1.1. Tên chủ cơ sở	6
1.2. Tên cơ sở	6
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	6
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	28
CHƯƠNG 2	33
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	33
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	33
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	34
CHƯƠNG 3	36
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	36
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	36
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	56
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	58
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	61
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	62
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	63
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	71
3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	73
CHƯƠNG 4	76
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	76
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	76
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	77
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	78
CHƯƠNG 5	79
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	79
5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải	79
5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải	80
CHƯƠNG 6	84

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	84
6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI.....	84
6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT.....	87
6.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM.....	89
CHƯƠNG 7.....	90
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....	90
7.1. KẾT QUẢ THANH TRA, KIỂM TRA ĐỢT 1.....	90
7.2. KẾT QUẢ THANH TRA, KIỂM TRA ĐỢT 2.....	93
7.3. Ý KIẾN CỦA CHỦ ĐẦU TƯ VỀ VIỆC KHẮC PHỤC NHỮNG TỒN TẠI THEO KẾT LUẬN THANH TRA.....	100
CHƯƠNG 8.....	102
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	102
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	104

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh hóa đo ở 20 ⁰ C trong thời gian 5 ngày
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
GPMT	Giấy phép môi trường
MPN	Số lớn nhất có thể đếm được (phương pháp xác định vi sinh)
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	Ủy ban nhân dân
XLNT	Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất của trang trại.....	7
Bảng 1.2: Các hạng mục công trình của trang trại	8
Bảng 1.3: Nhu cầu thức ăn của heo tại trang trại	29
Bảng 1.4: Nhu cầu thức ăn của heo tại trang trại	29
Bảng 1.5: Nhu cầu thuốc thú y và hóa chất sử dụng cho chăn nuôi của trang trại	29
Bảng 1.6: Nhu cầu sử dụng nước của trang trại	31
Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng điện của trang trại	32
Bảng 3.1: Bảng tổng hợp lưu lượng nước thải của trang trại	41
Bảng 3.2. Bảng các hạng mục công trình xử lý chất thải thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	74
Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi.....	76
Bảng 4.2: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong khí thải lò đốt	77
Bảng 4.3: Giá trị giới hạn tiếng ồn trong quá trình chăn nuôi của Trang trại	78
Bảng 5.1: Kết quả quan trắc nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý năm 2021	79
Bảng 5.2: Kết quả quan trắc nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý năm 2022.....	80
Bảng 5.3: Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh năm 2021	81
Bảng 5.4: Kết quả quan trắc môi trường không khí lao động năm 2021	82
Bảng 5.5: Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh năm 2022	83
Bảng 5.6: Kết quả quan trắc môi trường không khí lao động năm 2022	83
Bảng 6.1: Bảng kế hoạch thời gian vận hành thử nghiệm.....	84
Bảng 6.2: Bảng kế hoạch dự kiến quan trắc chất lượng khí thải và nước thải chăn nuôi	85
Bảng 6.3: Kinh phí giám sát môi trường của trang trại	89

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1: Sơ đồ dây chuyền công nghệ chăn nuôi heo của trang trại	27
Hình 3.1: Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của trang trại theo ĐTM.....	36
Hình 3.2: Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa hiện trạng của Trang trại.....	37
Hình 3.3: Hình ảnh hệ thống thu gom và thoát nước mưa của trang trại.....	37
Hình 3.4: Hình ảnh mương thoát nước mưa của trang trại	38
Hình 3.5: Hình ảnh mương thu gom nước thải hiện tại của trang trại	40
Hình 3.6: Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của trang trại.....	43
Hình 3.7: Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải tập trung của trang trại	44
Hình 3.8: Hình ảnh hầm Biogas	44
Hình 3.9: Hình ảnh Hồ điều hòa sau Biogas	46
Hình 3.10: Hình ảnh cụm xử lý nước thải sau biogas	47
Hình 3.11: Hình ảnh hệ thống nhà lưới và phun chế phẩm khử mùi sau quạt hút.....	57
Hình 3.12: Sơ đồ thu gom và sử dụng khí từ hầm biogas	58
Hình 3.13: Sơ đồ thu gom và tách phân của trang trại.....	59
Hình 3.14: Hình ảnh bể gom phân, máy tách phân, nhà chứa phân của trại.....	60
Hình 3.15: Hình ảnh kho chứa CTNH.....	61

Chương 1

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở

Công ty TNHH MTV chăn nuôi Sơn Hải

- Địa chỉ văn phòng: Lầu 2 Số 134/41, Tổ 91, KP13, Phường Hồ Nai, Thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Nguyễn Thị Tinh Tú

- Điện thoại: 0982 838275; Fax:.....; E-mail:.....

- Giấy chứng nhận đầu tư/đăng ký kinh doanh: Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 6400368889 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp lần đầu ngày 04/5/2017 và đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 04/12/2020.

1.2. Tên cơ sở

TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO HẬU BỊ

- Địa điểm cơ sở: Thôn 1 Cồn Dầu, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông

- Văn bản thẩm định thiết kế: Văn bản số 1190/SNN-KHTC ngày 16/7/2020 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Đắk Nông.

- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường: Quyết định số 1853/QĐ-UBND ngày 12/11/2019 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Trang trại chăn nuôi heo hậu bị, quy mô đàn 14.000 con tại Thôn 1 (Cồn Dầu), xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông (*Gọi tắt là: Quyết định phê duyệt ĐTM*).

- Quy mô của cơ sở:

+ Trang trại chăn nuôi heo hậu bị, quy mô đàn 14.000 con tương đương với dự án đầu tư nhóm I theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

+ Trang trại chăn nuôi heo hậu bị có tổng vốn đầu tư là: 58.000.000.000 đồng, Theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, thuộc dự án Nhóm C.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

- Trang trại chăn nuôi heo hậu bị của Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải có quy mô đàn là: 14.000 con.

- Tổng diện tích sử dụng đất của cơ sở là: 109.638 m².

- Theo Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt, Trang trại có cơ cấu sử dụng đất như sau:

- + Diện tích xây dựng các hạng mục công trình chính: 22.356 m²;
- + Diện tích các công trình phụ trợ: 14.152,5 m²;
- + Diện tích sân đường nội bộ: 5.416 m²;
- + Diện tích đất cách ly, trồng cây xanh: 67.713,5 m².

Tuy nhiên trong quá trình thi công xây dựng, xem xét công năng sử dụng của các hạng mục, yêu cầu quy cách chuồng trại và điều kiện thi công thực tế. Nhà thầu xây dựng và chủ dự án đã thống nhất điều chỉnh một số công trình. Cơ cấu sử dụng đất thực tế của trang trại như sau:

- + Diện tích xây dựng các hạng mục công trình chính: 21.716 m²;
- + Diện tích các công trình phụ trợ: 14.957 m²;
- + Diện tích sân đường nội bộ: 4.850 m²;
- + Diện tích đất cách ly, trồng cây xanh, thảm cỏ: 68.115 m².

Bảng 1.1: Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất của trang trại

TT	Hạng mục	Diện tích theo Quyết định phê duyệt ĐTM (m ²)	Diện tích theo hiện trạng thực tế (m ²)	Tỷ lệ theo hiện trạng thực tế (%)
1	Diện tích đất xây dựng các hạng mục	36.508,5	36.673	33,45
2	Diện tích sân đường nội bộ	5.416	4.850	4,42
3	Diện tích đất cây xanh cách ly, thảm cỏ	67.713,5	68.115	62,13
	Tổng diện tích	109.638	109.638	100

Nguồn: Báo cáo ĐTM và Hồ sơ hoàn công của trang trại

Các hạng mục công trình hiện trạng thực tế cụ thể như sau:

Bảng 1.2: Các hạng mục công trình của trang trại

TT	Các hạng mục theo Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt				Các hạng mục theo hiện trạng thực tế				Ghi chú
	Hạng mục	Số lượng	Diện tích/ đơn vị	Diện tích theo Báo cáo ĐTM (m ²)	Hạng mục	Số lượng	Diện tích/ đơn vị	Diện tích theo hiện trạng thực tế (m ²)	
I	Các hạng mục công trình chính			22.356				21.716	
I.1	Các hạng mục phục vụ chăn nuôi			21.360				20.720	
1	Nhà hậu bị	14	1.280	17.920	Nhà hậu bị	13	1.280	16.640	Giảm số lượng đơn nguyên
2	Trạm cân 40 tấn	1	60	60	Trạm cân 40 tấn	1	60	60	
3	Nhà nhập heo giống	1	24	24	Nhà nhập heo giống	1	24	24	
4	Hố sát trùng xe	2	28	56	Hố sát trùng xe	2	28	56	
5	Kho cám 1	1	225	225	Kho cám 1	1	225	225	
6	Kho cám 2	1	315	315	Kho cám 2	1	315	315	
7	Kho dụng cụ	1	45	45	Kho dụng cụ	1	45	45	
8	Kho chứa hóa chất	1	45	45	Kho chứa hóa chất	1	45	45	
9	Kho cơ khí	1	90	90	Kho cơ khí	1	90	90	
10	Nhà cân xuất heo	1	70	70	Nhà cân xuất heo	1	70	70	
11	Nhà sát trùng xe	1	112	112	Nhà sát trùng xe	1	112	112	
12	Đường dẫn heo có mái che (586 x 3m)	1	1.758	1.758	Đường dẫn heo có mái che (586 x 3m)	1	1.758	1.758	
13	Nhà cách ly heo bị bệnh	1	640	640	Nhà cách ly heo bị bệnh	1	1.280	1.280	Tăng diện tích

I.2	Các hạng mục phục vụ sinh hoạt			996	Các hạng mục phục vụ sinh hoạt			996	
1	Nhà điều hành và nghỉ trưa	1	315	315	Nhà điều hành và nghỉ trưa	1	315	315	
2	Nhà kỹ thuật	1	147	147	Nhà kỹ thuật	1	147	147	
3	Nhà ở công nhân	1	382,5	382,5	Nhà ở công nhân	1	382,5	382,5	
4	Nhà ăn, bếp ăn	1	127,5	127,5	Nhà ăn, bếp ăn	1	127,5	127,5	
5	Nhà phơi đồ	1	24	24	Nhà phơi đồ	1	24	24	
II	Các hạng mục công trình phụ trợ			14.152,5				14.957	
II.1	Các công trình xử lý môi trường			13.128	Các công trình xử lý môi trường			14.111,4	
1	Nhà để rác	1	20	20	Nhà để rác	1	20	20	
2	Lò đốt xác	1	8	8	Lò đốt xác	1	8	8	
3	Hố hủy xác	1	72	72	Hố hủy xác	1	72	72	
4	Nhà đặt máy ép phân và tách phân	1	140	140	Nhà đặt máy ép phân và tách phân	1	140	140	
5	Hố gom phân	1	48	48	Hố gom phân	1	50	50	Tăng diện tích
6	Nhà để phân	1	40	40	Nhà để phân	0	0	0	Không xây dựng nhà để phân, Nhà để phân sử dụng chung với Nhà đặt máy ép phân và tách phân
7	Kho chất thải nguy hại	1	27	27	Kho chất thải nguy hại	1	27	27	
8	Hầm biogas	1	1.800	1.800	Hầm biogas	1	2.438	2.438	Tăng diện tích
9	Hồ điều hòa	1	1.493	1.493	Hồ điều hòa	1	1.785	1.785	Tăng diện tích

10	Khu xử lý nước thải sau hồ điều hòa	1	1.100	1.100	Khu xử lý nước thải sau hồ điều hòa	1	244	244	Giảm diện tích
11	Hồ sinh học bậc 1	1	1.280	1.280	Hồ lắng	1	2.257	2.257	Thay đổi tên gọi, tăng diện tích
12	Hồ sinh học bậc 2	1	1.350	1.350	Hồ sinh học bậc 1	1	2.257	2.257	Thay đổi tên gọi, tăng diện tích
13	Hồ chứa nước sạch sau xử lý	1	1.350	1.350	Hồ sinh học bậc 2 (hồ chứa nước sạch sau xử lý)	1	2.067	2.067	Thay đổi công năng sử dụng, tăng diện tích
13	Hồ chứa nước mưa	1	1.500	1.500	Hồ chứa nước mưa	1	1.500	1.500	
14	Hồ chứa nước thải dự phòng	1	1.800	1.800	Hồ sự cố	1	360	360	Thay đổi tên gọi, giảm diện tích
15	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	1	450	450	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	1	575	575	Tăng diện tích
16	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	1	650	650	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	1	308,8	308,8	Giảm diện tích
17	Hố chôn rác thải sinh hoạt	0	0	0	Hố chôn rác thải sinh hoạt	1	3,14	3,14	Phát sinh mới
II.2	Các công trình phụ trợ khác			1.024,5	Các công trình phụ trợ khác			845,5	
1	Nhà bảo vệ	1	38,5	38,5	Nhà bảo vệ	1	16	16	Giảm diện tích
2	Nhà để xe	1	60	60	Nhà để xe	1	48	48	Giảm diện tích
3	Giếng khoan+Tháp nước sinh hoạt 4m ³	1	6	6	Tháp nước sinh hoạt 4m ³	1	6	6	
4	Nhà đặt máy phát điện	1	91	91	Nhà đặt máy phát điện	1	91	91	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Dự án trang trại chăn nuôi heo hậu bị

5	Bể nước xả gâm 200m ³	1	50	50	Bể nước xả gâm 200m ³	0	0	0	Bỏ hạng mục này
6	Giếng khoan + Tháp nước 20m ³	1	6	6	Tháp nước 20m ³	2	6	12	Thêm 1 tháp
7	Giếng khoan + Bể nước heo uống 200m ³	1	50	50	Bể nước heo uống 200m ³	2	50	100	Thêm 1 bể
8	Bể nước lót bạt 1mm	2	150	300	Bể nước lót bạt 1mm	1	150	150	Giảm 1 bể
9	Bể ngâm rửa đàn	8	7	56	Bể ngâm rửa đàn	8	7	56	
10	Cổng, hàng rào xây gạch 1.535m	1	307	307	Cổng, hàng rào xây gạch 1.535m	1	307	307	
11	Hàng rào kẽm gai 455m	1	46	46	Hàng rào kẽm gai 455m	1	46	46	
12	Trạm điện	1	14	14	Trạm điện	1	14	14	
III	Sân đường nội bộ	1		5.416				4.850	Giảm diện tích
IV	Đất cách ly, trồng cây xanh	1		67.713,5				68.115	Tăng diện tích
	TỔNG DIỆN TÍCH			109.638				109.638	

Nguồn: Báo cáo ĐTM và Hồ sơ hoàn công của trang trại

❖ Các hạng mục công trình chính

✓ Các hạng mục phục vụ chăn nuôi:

1) Nhà heo hậu bị: 13 nhà.

- Diện tích xây dựng: 16.640m².

- Gồm 13 dãy nhà, một tầng, diện tích mỗi nhà là 16m x 80m = 1.280m², với các khu chuồng heo hậu bị và khu chuồng heo cai sữa, diện tích sàn trung bình 1,28m²/con, như vậy với diện tích 16.640m² có thể đảm bảo quy mô chăn nuôi 14.000 heo hậu bị của trang trại theo đúng quy định.

- Trong mỗi nhà chăn nuôi có hệ thống máng để thức ăn, hệ thống máng uống, hệ thống làm mát, hệ thống thông gió tự động, hệ thống thu gom và vệ sinh chuồng trại tạo điều kiện tối ưu cho việc chăm sóc và sự phát triển của heo.

- Hệ thống chuồng:

+ Hệ thống chuồng kín, dùng cho toàn đàn heo, bố trí hệ thống làm mát bằng tấm cooling pads và quạt hút. Tấm làm mát được làm từ một loại giấy tổng hợp nhập từ nước ngoài, chạy bằng điện. Nước được bơm thường xuyên lên giàn tấm làm mát, tạo nhiệt độ trong chuồng thoáng mát khoảng 25 – 26⁰C.

+ Dây chuyền nuôi là hệ thống dây chuyền khép kín, dễ dàng vận chuyển heo, dễ dàng điều hành vùng vào, vùng ra. Những chuồng chuyển heo phải được sát trùng sạch sẽ, vệ sinh trước khi chuyển heo tới.

+ Quản lý đàn, tình hình dịch bệnh theo từng nhóm và từng giai đoạn phát triển của heo.

+ Điều khiển và khống chế nhiệt độ, độ ẩm của chuồng một cách tự động hóa và phù hợp với từng giai đoạn phát triển của heo.

+ Hệ thống dây chuồng được bố trí với khoảng cách an toàn giữa các chuồng để tránh lây truyền bệnh và tạo sự đối lưu không khí trong chuồng nuôi với môi trường ngoài tốt hơn.

- Sàn chuồng:

+ Sàn hở làm cho chuồng luôn khô ráo, sạch sẽ, tạo sự thông thoáng trong từng ô chuồng nuôi, giảm chi phí vệ sinh chuồng trại.

+ Quy cách xây dựng là sàn hở toàn phần. Vật liệu xây dựng sàn được lựa chọn là bê tông cốt thép dạng tấm, có khoét lỗ.

- Nóc chuồng:

+ Vật liệu được lựa chọn là khung sắt với tôn tráng kẽm sóng vuông mạ màu dày 4,2 zem, xà gồ C50×100×2 mm, kèo thép V50×50×5 mm, trần lợp tôn lạnh dày 3,2 zem.

- Hệ thống cấp thức ăn, nước uống:

+ Hệ thống cung cấp thức ăn: Thức ăn sẽ được nhập về từ Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam tại TP. HCM và lưu chứa tại kho cám của trang trại. Đến giờ ăn, công nhân sẽ sử dụng các xe vận chuyển chuyên dụng để vận chuyển cám vào các khu trại, sau đó, cám, thức ăn sẽ được công nhân sử dụng các dụng cụ, thiết bị chuyên dụng để định lượng thức ăn theo tiêu chuẩn của từng loại, từng giai đoạn phát triển của heo vào các máng chứa thức ăn để cho heo ăn.

+ Bố trí hệ thống nước xịt rửa: Ống dẫn chính Ø114 đi ngầm trước hành lang dẫn heo, đường nước xả gầm Ø90 đi ngầm có khóa nổi trước giàn mát, đường nước xịt rửa gầm Ø27 đi dưới tấm đan chạy dọc theo đà đỡ tấm đan đầu ra có khóa Ø27, mô tơ (áp lực) bơm nước loại 2 Hp, đường cấp nước vào bể nước làm mát Ø27.

+ Bố trí hệ thống nước uống: Ống dẫn chính Ø114 đi ngầm trước hành lang dẫn heo, ống cấp nước Ø90 đi ngầm, ống cấp nước cho từng nhà Ø60 đi trên trần, ống cấp nước chạy dọc theo dây chuồng Ø34; cao 1,6 m so với mặt chuồng heo (tất cả các ống dẫn nước bằng nhựa Bình Minh).

- Hệ thống thoát nước trong chuồng:

Nền chuồng bê tông cốt thép, hồ dầu cống thấp, nền được chia thành các mương thu có độ dốc ngang là 5% hướng về phần bụng của các mương thu. Độ dốc dọc 3% thoát về một đầu chuồng đổ vào mương thoát nước thải kích thước 0,6mx0,8m chạy dọc theo bên ngoài của các dãy chuồng.

2) Trạm cân heo 40 tấn: 01 trạm.

Trạm cân heo có diện tích 6m x 10m = 60m². Bố trí gần khu vực cổng chính của trang trại.

3) Nhà nhập heo giống: 01 nhà

- Diện tích xây dựng: 4m x 6m = 24m².

- Nền bê tông; tường xây gạch tô 2 mặt, sơn nước, cao 0,9 m; ống thép Ø60; kèo sắt V5; mái lợp tôn màu dày 4,2 zem, bán mái; cửa song sắt đặc Ø16, a50.

4) Hồ sát trùng xe: 02 hồ.

- Vị trí: Cổng chính và cổng phụ

- Hồ sát trùng bê tông cốt thép dày 20cm, mác 300, đáy hồ vát hai đầu hướng xe vô ra, độ sâu nhất giữa hồ 50cm. Kích thước: 7m x 4m = 28m² (1 hồ).

5) Kho cám: 02 nhà.

- Diện tích xây dựng kho cám 1: 9m x 25m = 225 m²

- Diện tích xây dựng kho cám 2: 9m x 35m = 315m²

- Đất tự nhiên đầm chặt; lớp cát lót đế móng đầm chặt dày 50; bê tông lót đế

móng đá 4 × 6 M50 dày 100, bê tông móng đá 1×2 M250; nền lát gạch men; tường xây gạch tô 2 mặt, quét vôi; cột BTCT; trần lợp tôn lạnh dày 3,2 zem; mái lợp tôn màu dày 4,2 zem; cửa ra vào: khung sắt, panô sắt.

6) Kho dụng cụ: 01 nhà.

- Diện tích xây dựng: 9m x 5m = 45m²

- Đất tự nhiên đầm chặt; lớp cát lót đế móng đầm chặt dày 50; bê tông lót đế móng đá 4 × 6 M50 dày 100, bê tông móng đá 1×2 M250; nền lát gạch men; tường xây gạch tô 2 mặt, quét vôi; cột BTCT; trần lợp tôn lạnh dày 3,2 zem; mái lợp tôn màu dày 4,2 zem; cửa ra vào: khung sắt, panô sắt.

7) Kho chứa hóa chất: 01 nhà.

- Diện tích xây dựng: 9m x 5m = 45m²

- Đất tự nhiên đầm chặt; lớp cát lót đế móng đầm chặt dày 50; bê tông lót đế móng đá 4 × 6 M50 dày 100, bê tông móng đá 1×2 M250; nền lát gạch men; tường xây gạch tô 2 mặt, quét vôi; cột BTCT; trần lợp tôn lạnh dày 3,2 zem; mái lợp tôn màu dày 4,2 zem; cửa ra vào: khung sắt, panô sắt.

8) Kho cơ khí: 01 nhà.

- Diện tích xây dựng: 9m x 10m = 90m²

- Đất tự nhiên đầm chặt; lớp cát lót đế móng đầm chặt dày 50; bê tông lót đế móng đá 4 × 6 M50 dày 100, bê tông móng đá 1×2 M250; nền lát gạch men; tường xây gạch tô 2 mặt, quét vôi; cột BTCT; trần lợp tôn lạnh dày 3,2 zem; mái lợp tôn màu dày 4,2 zem; cửa ra vào: khung sắt, panô sắt.

9) Nhà cân xuất heo: 01 nhà

- Diện tích xây dựng: 7m x 10 = 70m².

- Nền bê tông đá cao hơn mặt đất tự nhiên 0,25m; mái vòm lợp tôn lạnh, tường xây gạch 100mm cao 1m; trụ BTCT đường kính 7m; bộ xuất heo nền cao 1m so với mặt đất tự nhiên. Đường dẫn heo độ dốc 15%.

10) Nhà sát trùng xe: 01 nhà

- Diện tích xây dựng: 16m x 7m = 112m².

- Đầu hồi xây gạch 100 sơn nước.

- Nền: bê tông cốt thép dày 20cm.

- Tường xây gạch tô hai mặt, quét vôi.

- Kèo thép V4, xà gồ C50*100.

- Trần lợp la phong bằng tôn lạnh dày 3,2zem.

- Mái lợp tôn màu dày 4,2zem.

- Bố trí núm xịt bên thành xe và gầm xe để sát trùng.

11) Đường dẫn heo có mái che: dài 586m, rộng 3m.

- Diện tích: 1.758m².
- Nền bê tông dày 15cm, rộng 3m, làm nhám mặt.
- Mái: lợp tole màu dày 4,2 zem.
- Cột, khung, kèo thép mạ kẽm.

12) Nhà cách ly heo bị bệnh

- Diện tích xây dựng: 1.280m².
- Gồm 01 nhà, một tầng.
- Quy cách xây dựng: DxR = 80m x 16m.

- Nhà cách ly heo bị bệnh được bố trí cuối hướng gió, cách biệt với khu chuồng nuôi. Trong nhà cách ly có hệ thống máng để thức ăn, hệ thống máng uống, hệ thống làm mát, hệ thống thông gió tự động, hệ thống thu gom và vệ sinh chuồng trại tạo điều kiện tối ưu cho việc chăm sóc, điều trị và cách ly heo bị bệnh.

✓ *Các hạng mục phục vụ sinh hoạt:*

1) Nhà điều hành và nghỉ trưa: 01 nhà.

- Nhà 1 tầng. Kết cấu công trình móng, cột, dầm, giằng bê tông cốt thép, tường bao che xây gạch sơn nước, mái lợp tôn, đóng trần tôn lạnh, nền lát gạch ceramic.

- Kích thước: 9m x 35m = 315m²

- Quy mô phục vụ: 50 công nhân.

- Kết cấu:

+ Nền bê tông, lát gạch men

+ Cột bê tông cốt thép

+ Tường: xây tô 2 mặt. trét bả matit, sơn nước, mặt trong tường sát trùng, nhà vệ sinh lát gạch men cao 2m.

+ Mái: lợp tole màu dày 4,2 zem

+ Trần: lợp tole lạnh 3,2 zem

+ Cửa chính, cửa sổ,: khung nhôm, cửa kính chịu áp lực dày 15 ly.

+ Bố trí nhà vệ sinh nam, nữ trong nhà, xử lý nước thải bằng bể tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm.

2) Nhà kỹ thuật: 01 nhà

- Nhà 1 tầng. Kết cấu công trình móng, cột, dầm, giằng bê tông cốt thép, khung kèo tổ hợp gác xà gỗ thép, lợp tôn, trần tôn lạnh, tường bao che xây gạch sơn nước, nền lát gạch ceramic.

- Diện tích: 147m²

- Kích thước: rộng 7m, dài 21m (4 phòng ngủ và 01 phòng khách).

- Kết cấu:

+ Nền bê tông, lát gạch men.

+ Cột bê tông cốt thép.

+ Tường: xây tô 2 mặt, trét bả matit, sơn nước.

+ Mái: lợp tole màu dày 4,2 zem.

+ Trần: thạch cao, trét bả matit, sơn nước.

+ Cửa chính, cửa sổ, cửa nhà vệ sinh, cửa phòng sát trùng: khung nhôm, cửa kính.

+ Cửa chính phòng khách: Khung nhôm, cửa kính chịu lực dày 15 ly.

+ Bố trí nhà vệ sinh nam, nữ trong nhà, xử lý nước thải bằng bể tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm.

3) Nhà ở công nhân: 01 nhà.

Nhà 1 tầng. Kết cấu công trình móng, cột, dầm, giằng bê tông cốt thép, khung kèo tổ hợp gác xà gồ thép, lợp tôn, trần tôn lạnh, tường bao che xây gạch sơn nước, nền lát gạch ceramic.

- Diện tích: 382,5m²

- Kích thước: rộng 8,5m, dài 45m (12 phòng ngủ).

- Quy mô phục vụ: 50 công nhân.

- Kết cấu:

+ Nền bê tông, lát gạch men.

+ Cột bê tông cốt thép.

+ Tường: xây tô 2 mặt, trét bả matit, sơn nước.

+ Mái: lợp tole màu dày 4,2 zem.

+ Trần: lợp tole lạnh 3,2 zem.

+ Cửa chính, cửa sổ, cửa nhà vệ sinh: khung nhôm, cửa kính mờ.

+ Bố trí nhà vệ sinh trong nhà, xử lý nước thải bằng bể tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm.

4) Nhà ăn, bếp ăn: 01 nhà.

- Nhà 1 tầng. Kết cấu công trình móng, cột, dầm, giằng bê tông cốt thép, khung kèo tổ hợp gác xà gồ thép, lợp tôn, trần tôn lạnh, tường bao che xây gạch sơn nước, nền lát gạch ceramic.

- Diện tích: 127,5m²

- Kích thước: rộng 8,5m, dài 15m (01 phòng ăn và 01 nhà bếp).
- Quy mô phục vụ: 50 công nhân.
- Kết cấu:
 - + Nền bê tông, lát gạch men.
 - + Cột bê tông cốt thép.
 - + Tường: xây tô 2 mặt. trét bả matit, sơn nước.
 - + Mái: lợp tole màu dày 4,2 zem.
 - + Trần: thạch cao, trét bả matit, sơn nước.
 - + Cửa chính, cửa sổ, cửa nhà vệ sinh: khung nhôm, cửa kính mờ.
 - + Bố trí nhà vệ sinh trong nhà, xử lý nước thải bằng bể tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm.

5) Nhà phơi đồ: 01 nhà.

- Nhà 1 tầng. Kết cấu công trình cột bê tông cốt thép, bao che xây gạch, mái lợp tôn, nền bê tông.
- Diện tích: 24m²
- Kích thước: rộng 4m, dài 6m.
- Kết cấu:
 - + Nền bê tông, hồ dầu láng mặt.
 - + Cột bê tông cốt thép.
 - + Mái: lợp tole màu.

❖ Các hạng mục công trình phụ trợ

1) Nhà bảo vệ:

Nhà bảo vệ được bố trí sát với cổng chính để thực hiện công tác bảo vệ an ninh và an toàn vệ sinh phòng dịch cho trang trại. Kết cấu móng, cột, dầm, giằng bê tông cốt thép, tường chắn đất xây đá chẻ, tường bao che xây gạch sơn nước.

- Diện tích: 16m²
- Kích thước: rộng 4m, dài 4m.
- Kết cấu:
 - + Nền bê tông, lát gạch men.
 - + Cột bê tông cốt thép.
 - + Tường: xây tô 2 mặt, trét bả matit, sơn nước.
 - + Mái: lợp tole màu dày 4,2 zem.
 - + Trần: lợp tole lạnh 3,2 zem.
 - + Cửa chính, cửa sổ: khung nhôm, cửa kính.

2) Nhà để xe:

- Diện tích: 48m²
- Kích thước: rộng 4m, dài 12m.
- Kết cấu:
 - + Nền bê tông, cột thép ống F 114.
 - + Tường: xây gạch tô 2 mặt, trét bả matit, sơn nước.
 - + Mái: lợp tole màu dày 4,2 zem.

3) Tháp nước sinh hoạt: 4m³.

- Diện tích: 6m²
- Tháp nước kích thước: rộng 2m, dài 3m.
- Kết cấu:
 - + Móng tháp bê tông đá M100.
 - + Khung tháp sắt V mạ kẽm.

4) Nhà đặt máy phát điện:

- Diện tích: 91m²
- Nhà để máy phát điện kích thước: rộng 9,1m, dài 10m.
- Kết cấu:
 - + Nền bê tông mác 200 dày 20cm.
 - + Tường: xây gạch tô 2 mặt, quét vôi.
 - + Mái: lợp tole màu dày 4,2 zem.
 - + Cửa: khung sắt, cửa lùa 02 cánh.

5) Cổng, tường rào xây gạch (1.535m):

- Diện tích: 307m²
- Tường rào với kết cấu móng bê tông cốt thép, đà kiềng, cột bê tông cốt thép đổ tại chỗ, tường xây gạch block, đỉnh rào giăng kẽm gai.
- Kích thước: Cổng chính và cổng phụ đều rộng 4m.
- Kết cấu:
 - + Cột: bê tông cốt thép, ốp đá.
 - + Cửa đẩy bằng sắt.
 - + Bảng hiệu: ốp đá, cắt chữ nổi bằng inox.

6) Hàng rào kẽm gai (455m):

Hàng rào kẽm gai dài 455m bao quanh các khu vực trồng cây xanh tại phía Nam khu đất của trang trại nhằm bảo vệ cây xanh không bị gia súc phá hoại.

7) Tháp nước 20m³:

- Diện tích: 12 m² (bao gồm 2 tháp, mỗi tháp 6m²).

- Kích thước một tháp nước: rộng 2m, dài 3m.

- Kết cấu:

+ Móng tháp bê tông đá M100.

+ Khung tháp sắt V mạ kẽm.

8) Bể nước heo uống 200m³:

- Diện tích: 100 m² (bao gồm 2 bể, mỗi bể 50m²).

- Kích thước một bể nước: rộng 5m, dài 10m, sâu 4m.

- Kết cấu bể: Bê tông cốt thép xây bán chìm.

9) Bể nước lót bạt 1ly:

- Diện tích: 150 m²

- Kích thước: rộng 10m, dài 15m

- Vật liệu: Bạt HDPE dày 1mm.

10) Bể ngâm rửa đàn: 08 cái

- Công năng: Sử dụng để rửa tắm đàn, định kỳ sẽ đưa các tắm đàn ra rửa để đảm bảo vệ sinh và phòng chống dịch bệnh cho heo.

- Diện tích: 56 m² (8 bể x 7m²/bể)

- Kích thước một bể nước: rộng 2m, dài 3,5m, sâu 1m.

- Kết cấu bể: Bê tông cốt thép xây bán chìm.

- Bố trí ống nhựa PVC Ø90 để tháo nước ra mương thu nước thải chung để thay nước.

11) Sân, đường giao thông nội bộ:

- Tổng diện tích xây dựng 5.416m².

- Sân, đường bê tông đá 1x2 dày 20cm trên nền đá 4x6 dày 15cm.

12) Cây xanh cách ly, thảm cỏ:

Tổng diện tích cây xanh, thảm cỏ là 68.115m². Các loài cây sử dụng chủ yếu là cây tạo bóng mát, ít rụng lá. Ưu tiên sử dụng các cây bản địa, không chọn các loài cây có trái ăn được do thu hút chim hoang dã có thể lây lan mầm bệnh cho heo tại trang trại.

❖ **Các hạng mục xử lý môi trường:**

1) Nhà để rác:

- Kết cấu công trình nhà thép tiền chế, nền bê tông, cột sắt, có mái che.

- Diện tích: 20m²

- Kích thước: rộng 4m, dài 5m.

- Công năng: Sử dụng để tập kết rác trước khi vận chuyển đến Hồ chôn rác bên trong Trang trại.

- Kết cấu:

+ Nền bê tông đá 4x6 mác 100, dày 6cm, bê tông đá 1x2 mác 200 dày 5cm.

+ Cột sắt.

+ Mái: lợp tole màu dày 4,2 zem, xà gồ hộp 4x8x2,5mm sơn chống gỉ.

2) Lò đốt xác:

- Vị trí lò đốt xác nằm gần hồ hủy xác.

- Công năng: Lò đốt xác được sử dụng để tiêu hủy xác heo chết do các bệnh thông thường không có nguy cơ lây lan thành dịch đại trà, số lượng tiêu hủy ít chủ yếu là một vài cái thể heo chết. Nguồn nhiên liệu cung cấp cho lò đốt xác là khí gas thu hồi từ bể Biogas của trang trại.

- Diện tích: 8m²

- Kích thước: Rộng 2m, dài 4m, cao 4m.

- Công suất đốt của lò: 500kg xác heo/ngày.

- Kết cấu:

+ Xây bằng gạch chịu nhiệt dày 20cm.

+ Ghi lò bằng gang.

+ Ống dẫn khí gas Ø60.

3) Hồ hủy xác: 01 hồ

- Vị trí hồ hủy xác: Hồ hủy xác được xây dựng trong trang trại, chọn vị trí xa giếng khoan, bể chứa nước ngầm, xa khu vực chuồng trại và khu văn phòng. Đối với phạm vi ngoài hàng rào trang trại cần xa nhà dân, xa các công trình thủy lợi, công trình cấp nước.

- Công năng: Hồ hủy xác sử dụng để tiêu hủy dập dịch khi xảy ra dịch bệnh trên đàn heo của trang trại. Kích thước của hồ đã được tính toán đảm bảo tiêu hủy một phần hoặc toàn bộ đàn khi xảy ra dịch bệnh có nguy cơ lây lan. Việc xây dựng hồ hủy xác trong trang trại nhằm chủ động trong công tác dập dịch, tiêu hủy tại chỗ không vận chuyển ra bên ngoài tránh lây lan dịch bệnh.

- Diện tích: 72m²

- Kích thước: Rộng 6m, dài 12m. Gồm 04 ngăn với tổng thể tích 288m³, mỗi ngăn có kích thước: dài x rộng x sâu = 6m x 3m x 4m (âm dưới đất 3m, nổi trên mặt 1m).

- Kết cấu:

- + Đáy hồ bê tông đá 1x2 dày 15cm, mác 250, quét hồ dầu chống thấm.
- + Tường thành hồ xây gạch, tô trát hai mặt, quét hồ dầu chống thấm.
- + Nắp hồ bê tông cốt thép.
- + Ống thoát khí cao 1m có co hướng xuống dưới Ø42.

4) Hồ gom phân: 01 hồ

- Công năng: gom phân trên hệ thống thu nước thải để tách phân bằng máy tách phân. Phân sẽ được máy hút lên, ép khô đến độ ẩm nhất định, nước sẽ trở lại mương thu và chảy về khu xử lý tập trung. Phân sẽ được đóng bao, tạm chứa tại nhà chứa phân để xuất bán.

- Diện tích: 50m²
- Kích thước hồ gom phân: dài x rộng x sâu = 10x5x4m.
- Kết cấu:

+ Bể đúc bê tông cốt thép, hồ dầu chống thấm. Thành bể cao hơn mặt đất tự nhiên 20cm để chống nước mưa chảy tràn.

- + Nắp đan bê tông cốt thép, bố trí cửa lấy phân.

5) Nhà đặt máy ép phân và tách phân: 01 nhà

- Kết cấu công trình khung kèo tổ hợp lợp tôn, che tôn xung quanh, nền láng xi măng.

- Diện tích: 140m²
- Kích thước: rộng 7m, dài 10m.
- Công năng: Sử dụng để đặt máy ép, tách phân; tạm trữ phân đã đóng bao sau khi tách bằng máy tách phân.
- Kết cấu:

- + Nền láng xi măng.
- + Cột bằng khung sắt.
- + Tường: che tôn xung quanh.
- + Mái: lợp tole màu dày 4,2 zem.

6) Kho chứa chất thải nguy hại: 01 nhà.

- Diện tích xây dựng: 3m x 9m = 27m²
- Đất tự nhiên đầm chặt; lớp cát để móng đầm chặt dày 50; bê tông lót đế móng đá 4 x 6 M50 dày 100, bê tông móng đá 1 x 2 M250. Nền bê tông, tường xây gạch tô 2 mặt, sơn nước; cột BTCT; trần lợp tôn lạnh dày 3,2 zem; mái lợp tôn màu dày 4,2 zem; cửa ra vào khung sắt, panô sắt.

7) Hồ chôn chất thải rắn sinh hoạt: 01 hồ.

- Diện tích: 3,14m² (hồ tròn đường kính 2m)

- Công năng: Sử dụng để chứa và xử lý rác thải sinh hoạt công nhân bằng phương pháp đốt và chôn lấp.

- Kết cấu: Hồ đào nền đất tự nhiên đầm chặt; đắp bờ cao hơn mặt đất tự nhiên để chống nước mưa chảy tràn vào.

8) Hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Chủ đầu tư đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung, công suất xử lý $300\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ để xử lý nước thải chăn nuôi đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B). Các hạng mục công trình, hệ thống xử lý nước thải tập trung cụ thể như sau:

*** Hàm BIOGAS:**

- Diện tích: 2.438m^2

- Kích thước: rộng 37,5m, dài 65m, sâu 6m. Tổng thể tích hữu ích khoảng 12.675m^3 .

- Công năng: Xử lý nước thải chăn nuôi heo bằng phương pháp kỵ khí. Công suất xử lý lớn, chống thấm rất hiệu quả, tạo ra nguồn khí gas cung cấp cho nhu cầu sử dụng chất đốt của trang trại, giảm tải đáng kể các chất gây ô nhiễm có trong nước thải chăn nuôi heo.

- Kết cấu:

+ Bờ hàm tạo độ dốc 1:0,5.

+ Bờ neo 2m.

+ Rãnh lắp chân bạt hình chữ U: 1m:1,5m:1m.

+ Đáy hàm, bờ hàm phủ bạt HDPE dày 0,75mm.

+ Mặt hàm phủ bạt HDPE dày 1mm.

+ Ống cấp nước thải vào hàm Biogas, ống lấy phân dùng ống nhựa bình minh $\varnothing 315\text{mm}$.

+ Ống dẫn nước sang hệ thống xử lý nước thải sau biogas: ống nhựa bình minh $\varnothing 220\text{mm}$.

*** Hồ điều hòa:**

- Diện tích: 1.785m^2

- Kích thước: rộng 35m, dài 51m, sâu 5,2m. Tổng thể tích hữu ích 9.282m^3 .

- Công năng: Điều hòa nước thải sau Biogas để ổn định cho hệ thống xử lý nước thải.

- Kết cấu:

+ Đào hồ đất, đắp bờ cao hơn mặt đất tự nhiên 1m, gia cố chống sạt lở.

+ Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.

+ Bờ neo 1,5m.

- + Rãnh lắp chân bạt hình chữ L: 0,5m:0,5m.
- + Đáy hồ, bờ hồ phủ bạt HDPE dày 0,5mm.
- + Ống dẫn nước sang Hồ lắng 1: ống nhựa bình minh Ø220mm.

*** Hồ lắng**

- Diện tích: 2.257m²
- Kích thước của hồ: Rộng x dài x sâu = 37m x 61m x 5m. Tổng thể tích hữu ích 11.285 m³
- Thời gian lưu nước: 37 ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất 300m³/ngày).
- Công năng: Nước thải sau khi qua hồ điều hòa sẽ được đưa qua hồ lắng để lắng cặn, giảm nồng độ TSS trước khi đưa vào cụm xử lý nước thải để tiếp tục xử lý.

- Quy cách xây dựng:

- + Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.
- + Bờ neo 1,5m.
- + Rãnh lắp chân bạt hình chữ L: 0,5m:0,5m.
- + Đáy hồ, bờ hồ phủ bạt HDPE dày 0,5mm.

*** Khu xử lý nước thải sau hồ lắng** công suất 300m³/ngày: Tổng diện tích khu xử lý là 244 m². Đây là khu vực xây dựng các bể nổi bê tông cốt thép để xử lý nước thải của trang trại.

- *Bể trộn 1:*

- + Dung tích bể: 7 m³
- + Kích thước bể: 1,05m x 1,492m x 4,5m (LxBxH)
- + Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

+ Thiết bị: Hệ thống cánh khuấy.

- *Bể làm thoáng:*

- + Dung tích: 60 m³
- + Kích thước bể: 3m x 4,8m x 4,5m (LxBxH)
- + Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

+ Thiết bị: Hệ thống sục khí.

- *Bể trộn 2:*

- Dung tích: 7m³
- + Kích thước bể: 1,05m x 1,517m x 4,5m (LxBxH)
- + Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống

thâm.

+ Thiết bị: Hệ thống cánh khuấy.

- *Bể trộn 3:*

+ Dung tích: 7m³

+ Kích thước bể: 1,05m x 1,492m x 4,5m (LxBxH)

+ Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

+ Thiết bị: Hệ thống cánh khuấy.

- *Bể lắng 1:*

+ Dung tích: 46m³

+ Kích thước bể: 3,2m x 3,2m x 4m (LxBxH)

+ Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

- Thiết bị: Bơm bùn về bể chứa bùn

- *Bể sinh học thiếu khí Anoxic:*

+ Dung tích: 162 m³

+ Kích thước bể: 11,3m x 3,2m x 4,5m (LxBxH)

+ Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

+ Thiết bị: Hệ thống MIXER khuấy trộn.

- *Bể sinh học hiếu khí Aerotank:*

+ Dung tích: 310m³

+ Kích thước bể: 15,5m x 5m x 4,3m (LxBxH)

+ Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

+ Thiết bị: Hệ thống phân phối, sục khí.

- *Bể lắng sinh học:*

+ Dung tích: 64m³

+ Kích thước bể: 4m x 4m x 4m (LxBxH)

+ Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

+ Thiết bị: Hệ thống cào bùn, bơm hút bùn.

- *Bể trộn keo tụ:*

+ Dung tích: 9m³

- + Kích thước bể: 1,5m x 1,5m x 4m (LxBxH)
- + Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.
- + Thiết bị: Máy khuấy trộn.
- *Bể tạo bông:*
- + Dung tích: 9m³
- + Kích thước bể: 1,5m x 1,5m x 4m (LxBxH)
- + Thiết bị: Máy khuấy trộn.
- *Bể lắng hóa lý:*
- + Dung tích: 40m³
- + Kích thước bể: 3,2m x 3,2m x 4m (LxBxH)
- + Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.
- + Thiết bị: bơm hút bùn.
- *Bể khử trùng:*
- + Dung tích: 16m³
- + Kích thước bể: 1,3m x 3,4m x 4m (LxBxH)
- + Thiết bị: Hệ thống phân phối hóa chất khử trùng.
- *Bể chứa bùn:*
- + Dung tích: 36 m³
- + Kích thước bể: 2,65m x 3,4m x 4m (LxBxH)
- * **Hồ sinh học bậc 1:**
- Diện tích: 2.257m²
- Kích thước của hồ: Rộng x dài x sâu = 37m x 61m x 5m. Tổng thể tích hữu ích 11.285 m³.
- Thời gian lưu nước: 37 ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất 300m³/ngày).
- Công năng: Giảm thiểu Nitơ trong quá trình xử lý.
- Quy cách xây dựng:
- + Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.
- + Bờ neo 1,5m.
- + Rãnh lắp chân bạt hình chữ L: 0,5m:0,5m.
- + Đáy hồ, bờ hồ phủ bạt HDPE dày 0,5mm.
- Thiết bị: Bơm nước thải lên cụm xử lý bằng bơm chìm.

*** Hồ sinh học bậc 2 (Hồ chứa nước sau xử lý):**

- Diện tích: 2.067 m²
- Kích thước của hồ: Rộng x dài x sâu = 39m x 53m x 6m. Tổng thể tích hữu ích 12.400 m³.
- Thời gian lưu nước: 37 ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất 300m³/ngày).
- Công năng: Chứa nước sạch sau xử lý để tái sử dụng hoặc xả ra khe suối giáp ranh dự án.
- Quy cách xây dựng:
 - + Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.
 - + Bờ neo 1,5m.
 - + Rãnh lấp chân bạt hình chữ L: 0,5m:0,5m.
 - + Đáy hồ, bờ hồ phủ bạt HDPE dày 0,5mm.

*** Hồ chứa nước mưa:**

- Diện tích: 1.500 m²
- Công năng: Dùng để lưu chứa nước mưa. Thể tích hữu ích của hồ khoảng 4.800 m³.
- Kết cấu:
 - + Đào hố đất, đắp bờ cao hơn mặt đất tự nhiên, gia cố chống sạt lở, trong hồ thả bèo.
 - + Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.

*** Hồ sự cố:**

- Diện tích: 360 m²
- Kích thước: rộng 12, dài 30, sâu 5m. Thể tích hữu ích của hồ khoảng 1.800m³.
- Công năng: Dùng để lưu chứa nước thải trong trường hợp HTXL nước thải gặp sự cố. Thời gian lưu nước thải tại hồ khoảng 6 ngày.
- Kết cấu:
 - + Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.
 - + Bờ neo 1,5m.
 - + Rãnh lấp chân bạt hình chữ L: 0,5m:0,5m.
 - + Đáy hồ, bờ hồ phủ bạt HDPE dày 0,5mm.

9) Hệ thống thu gom và thoát nước thải:

a) Đối với thu gom nước thải:

- Nước thải phát sinh tại các dãy chuồng được thu gom bằng hệ thống mương hở chạy dọc bên ngoài các dãy chuồng, chiều dài mương là 514,6m.

- Kết cấu:

+ Mương gạch, hồ dầu chống thấm.

+ Mương dạng chữ U, kích thước miệng là 0,6m, sâu 0,8m.

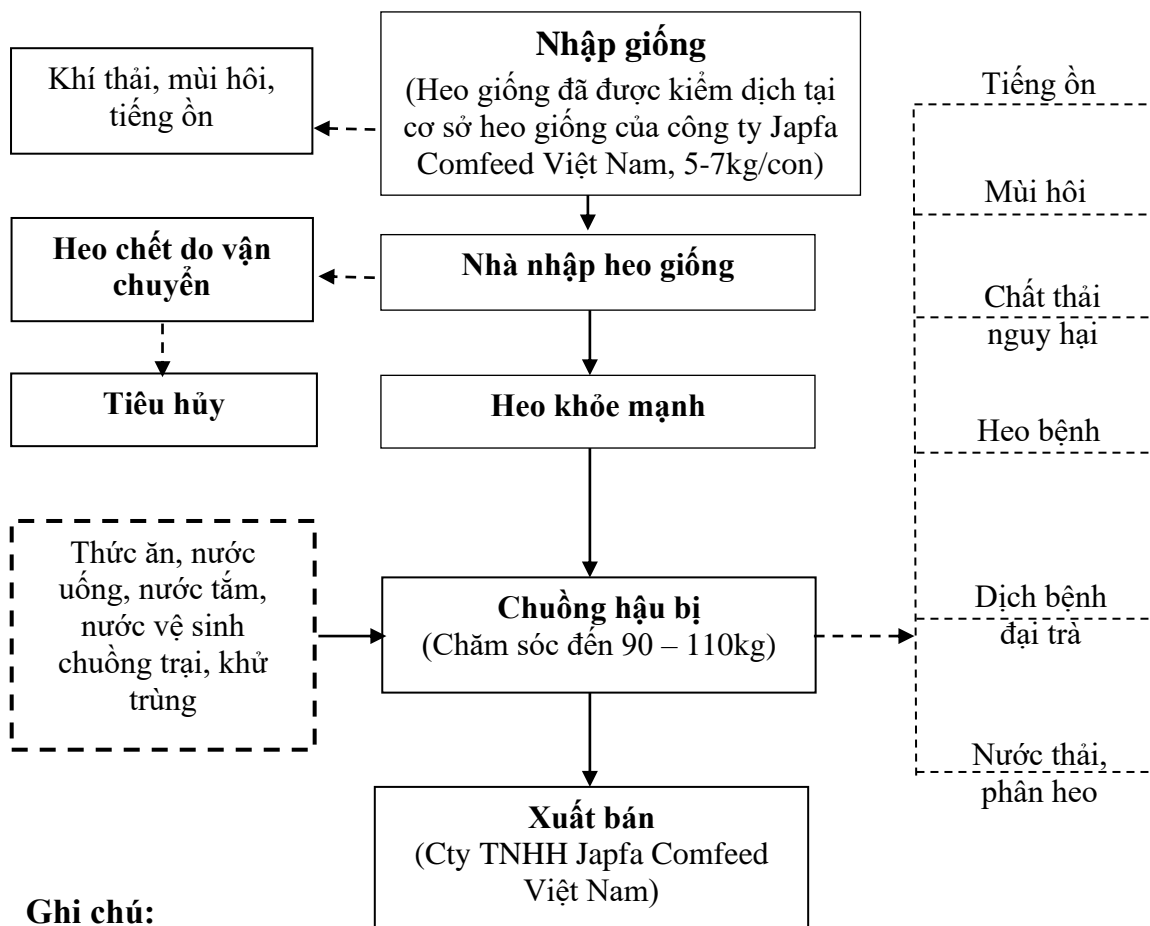
b) Đối với thoát nước thải:

- Hệ thống thoát nước thải bên ngoài dự án được xây dựng bằng đường ống uPVC D200, chiều dài khoảng 97m và thoát vào khe suối giáp dự án.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

Công nghệ chăn nuôi áp dụng cho dự án là công nghệ chăn nuôi chuồng lạnh, khép kín, theo quy trình của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam đồng thời thực hiện theo Quyết định số 206/QĐ-CN-GV ngày 11/11/2021 của Cục Chăn nuôi về việc công nhận tiến bộ kỹ thuật lĩnh vực chăn nuôi.

Quy trình chăn nuôi heo hậu bị của trang trại như sau:



Ghi chú:

Dòng sản phẩm →

Dòng chất thải →

Hình 1.1: Sơ đồ dây chuyền công nghệ chăn nuôi heo của trang trại

Thuyết minh quy trình chăn nuôi:

Quy trình chăn nuôi heo hậu bị của trang trại áp dụng công nghệ cao và

khép kín từ khâu cung cấp con giống đến bao tiêu sản phẩm đầu ra theo công nghệ chăn nuôi của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam.

- *Nhập giống:*

- Nguồn con giống được nhập từ Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam. Heo đã được tiêm phòng và kiểm dịch theo đúng quy trình chăn nuôi.

- Sau khi chuẩn bị xong chuồng trại sẽ nhập heo giống về để chăn nuôi. Heo hậu bị nhập về có trọng lượng khoảng từ 5 – 7 kg/con, thời gian nhập giống trong vòng 01 tuần. Trước khi đưa về chuồng hậu bị heo được kiểm tra sức khỏe lần cuối tại nhà nhập heo giống, đối với heo chết và bị yếu do quá trình vận chuyển sẽ tiêu hủy, heo khỏe mạnh sẽ đưa vào chuồng để chăm sóc.

- *Chăm sóc:*

Heo sẽ được chăm sóc theo quy trình chăn nuôi của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam. Thời gian nuôi kéo dài từ 4,5 – 5 tháng, trọng lượng heo đạt từ 90 – 110kg sẽ xuất chuồng.

- *Thú y, phòng chống dịch bệnh:* Quy trình chăm sóc thú y tuân theo quy trình chăn nuôi của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam bao gồm tiêm phòng vaccin, cách ly điều trị bệnh, tiêu độc khử trùng chuồng trại. Đối với heo có dấu hiệu bệnh sẽ chuyển đến ô cách ly cuối mỗi chuồng để điều trị, tránh lây lan ra đàn. Khi khỏi bệnh sẽ chuyển trở lại chuồng tập trung để chăm sóc. Đối với heo chết do các bệnh thông thường không có khả năng bùng phát thành dịch sẽ tiêu hủy bằng lò đốt xác. Trong trường hợp heo chết đại trà do dịch bệnh lây lan, trước tiên sẽ báo cho cơ quan có chức năng biết để phối hợp xử lý. Chủ dự án sẽ đầu tư hố hủy xác đảm bảo đủ thể tích xử lý khi có dịch bệnh đại trà cần tiêu hủy cả đàn.

- *Tiêu thụ sản phẩm:* Khi heo đến kỳ xuất chuồng Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam sẽ đến thu gom và vận chuyển đi tiêu thụ.

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Sản phẩm đầu ra của trang trại là heo hậu bị từ 4,5 – 5 tháng tuổi (90-110kg/con) đạt các yêu cầu kỹ thuật của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

Nhu cầu nguyên liệu phục vụ cho trang trại chăn nuôi gồm nhiều nguyên phụ liệu trong đó chủ yếu là thức ăn và thuốc phòng bệnh. Tất cả nguyên vật liệu nuôi heo sẽ do Công ty TNHH Japfa Comfeed 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.

1.4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu, thức ăn, thuốc thú y, thuốc sát trùng, thuốc diệt chuột và chế phẩm sinh học cho trang trại:

❖ *Nhu cầu con giống:*

Nguồn con giống được mua từ các trại heo giống chất lượng cao của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam.

Bảng 1.3: Nhu cầu thức ăn của heo tại trang trại

TT	Loại con giống	Đơn vị	Khối lượng	Xuất xứ
1	Heo hậu bị (5-7kg/con)	Con	14.000	Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam

Nguồn: Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải

❖ *Nhu cầu thức ăn:*

Nhu cầu thức ăn cho heo tại trang trại cụ thể như sau:

Bảng 1.4: Nhu cầu thức ăn của heo tại trang trại

STT	Loại heo	Quy mô đàn (con)	Nhu cầu sử dụng thức ăn	
			Mức độ sử dụng (kg/con.ngày)	Nhu cầu thức ăn cho 1 ngày (kg/ngày)
1	Heo hậu bị	14.000	0,6 – 3,0	8.400 – 42.000

Nguồn: Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải

Trung bình mỗi ngày trang trại tiêu thụ khoảng 25.200 kg thức ăn cho heo, tương đương 756 tấn/tháng.

❖ *Nhu cầu thuốc thú y, thuốc sát trùng và chế phẩm sinh học:*

Nguồn cung cấp thuốc thú y, thuốc sát trùng cho trang trại được cung cấp bởi Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam. Nhu cầu sử dụng cho trang trại cụ thể trong bảng sau:

Bảng 1.5: Nhu cầu thuốc thú y và hóa chất sử dụng cho chăn nuôi của trang trại

STT	Tên thuốc, hóa chất	Đơn vị	Tên gọi thông thường	Nhu cầu
I	Thuốc thú y			
1	Vaccin FMD (Aftopor)	cc/năm	Vaccin phòng long móng lở mồm	18.000
2	Vaccin Parvo (PPV-vac)	cc/năm	Vaccin phòng bệnh xảy thai, thai khô	18.000
3	Vaccin Pasteurella Suisepctica	cc/năm	Vaccin phòng bệnh tụ huyết trùng	18.000

ST T	Tên thuốc, hóa chất	Đơn vị	Tên gọi thông thường	Nhu cầu
4	Vaccin Vimefloro E.D.P/Vime Sone	cc/năm	Vaccin phòng bệnh phó thương hàn	18.000
5	Vaccin Hog Chorela (Pestiffa, Coglapest...)	cc/năm	Vaccin phòng dịch tả	18.000
6	Vaccin PRRS (PRRS-vac)	cc/năm	Vaccin phòng bệnh tai xanh	18.000
7	Vaccin Ecoli (Litter guard LT)	cc/năm	Vaccin phòng bệnh tiêu chảy	18.000
8	Vaccin Mycoplasma (Mpac)	cc/năm	Vaccin phòng bệnh viêm phổi, viêm khớp do Mycoplasma gây ra	18.000
9	Vitamin C	cc/năm	Vitamin cho heo khỏe mạnh	18.000
10	AKIPOR 6.3	cc/năm	Tạo miễn dịch chủ động cho heo để phòng bệnh giả dại	18.000
11	CIRCOVAC	cc/năm	Vaccin phòng hội chứng gây còm sau khi cai sữa trên heo	18.000
12	PESTIFFA	cc/năm	Vaccin phòng bệnh dịch tả	18.000
II	Hóa chất dùng xử lý nước thải và chế phẩm sinh học khử mùi			
1	Poly Aluminium Chloride (PAC)	Kg/tháng		750
2	Polymer Cation	Kg/tháng		15
3	Chlorine	Kg/tháng		50
4	Xút vẩy (NAOH 98%)	Kg/tháng		200
5	Mật rỉ đường	Can/tháng		200
6	Clorua vôi	Kg/tháng		38
7	Chế phẩm sinh học EM	Kg/tháng	Khử mùi chuồng trại	21
8	Chế phẩm sinh học Ecosorb®505	Kg/tháng	Khử mùi chuồng trại	42

Nguồn: Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải

❖ *Nhu cầu nhiên liệu*

Các thiết bị, phương tiện sử dụng nhiên liệu của trang trại gồm: lò đốt xác, sử dụng khí Biogas để làm nhiên liệu. Máy phát điện dự phòng, sử dụng dầu DO làm nhiên liệu, khối lượng khoảng 5 tấn dầu DO/năm.

Riêng các phương tiện vận tải cung cấp giống, thức ăn, thuốc thú y,... và vận tải xuất heo do Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam cung cấp theo đơn đặt hàng nên không phát sinh nhu cầu tiêu thụ nhiên liệu tại trang trại.

1.4.2. Nhu cầu sử dụng nước của trang trại

Nguồn nước cấp cho hoạt động chăn nuôi và sinh hoạt của công nhân trong trang trại là nước ngầm được khai thác tại 04 giếng khoan, với tổng lưu lượng được cấp phép khai thác là 224 m³/ngày.đêm (theo Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 28/GP-UBND ngày 21/9/2020 của UBND tỉnh Đắk Nông cấp phép cho Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải).

Nhu cầu sử dụng nước cho trang trại bao gồm: nước sinh hoạt cho công nhân; nước uống cho heo; nước tắm cho heo, vệ sinh chuồng trại; nước làm mát chuồng trại; nước khử trùng xe; nước tưới cây; nước dùng cho PCCC.

Theo số liệu Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải cung cấp, lượng nước sử dụng thực tế như sau:

Bảng 1.6: Nhu cầu sử dụng nước của trang trại

TT	Thành phần dùng nước	Khối lượng SD (m ³ /ngày)	Nguồn cung cấp
1	Nước sinh hoạt cho CBCNV	2,3	Nước giếng khoan
2	Nước uống cho heo	70	Nước giếng khoan
3	Nước xịt rửa chuồng, găm	56	Nước giếng khoan và tái sử dụng nước thải sau xử lý
4	Bổ sung nước làm mát chuồng	28	Nước giếng khoan
5	Bể ngâm rửa đạn	8	Tái sử dụng nước thải sau xử lý
6	Bổ sung nước khử trùng	2	Nước giếng khoan
7	Nước phun khử mùi	14	Nước giếng khoan
8	Nước tưới cây (tưới vào ngày nắng)	90,8	Tái sử dụng nước thải sau xử lý
	Tổng cộng	271,1	

Nguồn: Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải

Trong đó:

- Lượng nước sử dụng từ giếng khoan là: khoảng 120-140m³/ngđ

- Lượng nước thải sau xử lý được tái sử dụng khoảng: 130 - 150m³/ngđ.

Đối với lượng nước cung cấp cho hoạt động PCCC sẽ được sử dụng tại hồ lưu trữ nước mưa để lấy nước chữa cháy khi có cháy xảy ra. Lượng nước PCCC không mang tính chất sử dụng thường xuyên.

1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện của trang trại

Nguồn điện của trang trại được lấy từ lưới điện quốc gia tại đường dây trung áp 22KV nằm dọc đường liên thôn 1, Cồn Dầu, cách trang trại khoảng 940m theo đường chim bay. Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải đã hợp đồng với Điện lực Cư Jút - Công ty Điện lực Đắk Nông để đấu nối, kéo điện vào trang trại sử dụng. Theo Hóa đơn tiền điện của trang trại trong 4 tháng gần đây cho thấy, lượng điện tiêu thụ trung bình hàng tháng của trang trại là khoảng **57.700 kW/tháng**. Chi tiết thống kê lượng điện tiêu thụ của trang trại như sau:

Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng điện của trang trại

TT	Thời gian	ĐVT	Lượng điện tiêu thụ
1	Tháng 3/2022	kW/tháng	53.206
2	Tháng 4/2022	kW/tháng	55.311
3	Tháng 5/2022	kW/tháng	59.639
4	Tháng 6/2022	kW/tháng	62.638
	Trung bình		57.698,5

Nguồn: Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải

Chương 2

SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

- Trang trại chăn nuôi heo hậu bị của Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải khi đi vào hoạt động đã thúc đẩy phát triển kinh tế vùng sâu, vùng xa, kinh tế mới; phát triển kinh tế trang trại và đặc biệt là mô hình trang trại chăn nuôi heo công nghiệp mới, tăng quy mô đàn, áp dụng khoa học kỹ thuật hiện đại, giảm thiểu tối đa tác động đến môi trường đến mức có thể.

- Hoạt động của Trang trại đã bước đầu định hướng phát triển mô hình chăn nuôi heo công nghiệp sạch và hiện đại dựa trên tính thiết yếu là đáp ứng nhu cầu sử dụng giống heo sạch bệnh và đóng góp vào sự phát triển kinh tế xã hội của nước nhà;

- Hoạt động của Trang trại đã góp phần thúc đẩy chủ trương đầu tư phát triển nông nghiệp nước nhà, đưa tiến bộ khoa học kỹ thuật tiên tiến vào sản xuất chăn nuôi nhằm tăng giá trị và giảm giá thành sản xuất sản phẩm đầu ra của ngành chăn nuôi;

- Bên cạnh đó, hoạt động của Trang trại đã góp phần tăng cường cơ sở hạ tầng ngành chăn nuôi của tỉnh Đắk Nông, góp phần chuyển đổi cơ cấu nông nghiệp theo hướng hiện đại, tiếp cận với kỹ thuật chăn nuôi tiên tiến của thế giới, góp phần tăng trưởng kinh tế, đóng góp vào ngân sách địa phương và tạo thêm công ăn việc làm cho người lao động.

- Dự án phù hợp với các quy hoạch, kế hoạch bảo vệ môi trường và kế hoạch sử dụng đất của tỉnh Đắk Nông, huyện Cư Jút, cụ thể tại các văn bản:

+ Quyết định số 1474/QĐ-UBND ngày 04/9/2019 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc ban hành kế hoạch bảo vệ môi trường tỉnh Đắk Nông giai đoạn 2020-2022.

+ Quyết định số 39/2018/QĐ-UBND ngày 27/12/2018 của UBND tỉnh Đắk Nông ban hành Quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Đắk Nông.

+ Quyết định số 02/2020/QĐ-UBND ngày 16/01/2020 của UBND tỉnh Đắk Nông sửa đổi, bổ sung một số Điều của Quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Đắk Nông ban hành kèm theo Quyết định số 39/2018/QĐ-UBND ngày 27/12/2018 của UBND tỉnh Đắk Nông.

+ Quyết định số 269/QĐ-UBND ngày 24/02/2021 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2021 huyện Cư Jút, tỉnh

Đắk Nông.

- Kế hoạch số 499/KH-UBND ngày 30/8/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Nông về việc thực hiện Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh Đắk Nông.

- Dự án đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Nông chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1857/QĐ-UBND ngày 21/11/2017 Quyết định về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Trang trại chăn nuôi heo hậu bị của Công ty TNHH MTV chăn nuôi Sơn Hải và được điều chỉnh tại Quyết định số 98/QĐ-UBND ngày 17/01/2020 của UBND tỉnh về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư Dự án Trang trại chăn nuôi heo hậu bị của Công ty TNHH MTV chăn nuôi Sơn Hải.

- Vị trí dự án nằm ngoài khu vực không được phép chăn nuôi tại Nghị quyết số 19/2020/NQ-HĐND ngày 11/12/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Đắk Nông Quy định khu vực nội thành của thành phố, thị trấn, khu dân cư không được phép chăn nuôi; vùng nuôi chim yến; chính sách hỗ trợ khi di dời cơ sở chăn nuôi ra khỏi khu vực không được phép chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Đắk Nông.

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

Nước thải chăn nuôi sau xử lý của Trang trại sẽ được tận dụng để tưới cây vào mùa khô và thải vào khe suối gần trang trại vào mùa mưa. Nguồn tiếp nhận nước thải chăn nuôi của Trang trại là khe suối gần trang trại. Hiện tại trong khu vực Trang trại chưa có số liệu về đánh giá phân vùng khu vực tiếp nhận nước thải, tuy nhiên theo khảo sát thực tế, khe suối có bề rộng khoảng 2-3m, chiều sâu khoảng 1-1,5m. Tại các thời điểm tháng 5, tháng 7 và tháng 9 thì suối cạn này có dòng chảy nhỏ (<50m³/s). Theo khảo sát các hộ dân có đất canh tác tại khu vực thì suối cạn này chỉ có nước vào mùa mưa, cạn nước vào mùa khô. Hiện trạng hai bên lưu vực hạ lưu suối chủ yếu là đất canh tác nông nghiệp của người dân địa phương. Nước suối được người dân lưu chứa tại các ao nhỏ để sử dụng nước tưới cho mùa khô. Tuy nhiên do đặc điểm tại khu vực có số ngày nắng nhiều nên nguồn nước từ suối và ao không đủ để tưới tiêu nên đa phần người dân phải sử dụng thêm nước giếng khoan để tưới.

Suối cạn nhập dòng vào sông Sêrêpôk tại vị trí cách điểm xả thải khoảng 2,2km theo dòng chảy của khe suối, cách ranh giới trang trại 1,5km về phía Bắc (theo đường chim bay). Dọc theo dòng chảy của khe suối, không có dự án, cơ sở sản xuất nào đang hoạt động, không có điểm xả nước thải nào đang đầu nổi. Khe suối này chủ yếu là tiếp nhận nước mưa chảy tràn của lưu vực và thoát về sông Sêrêpôk.

Sông Sêrêpôk: Nằm cách ranh giới trang trại 1,5m về phía Bắc. (Vị trí nhập dòng của suối cạn và sông Sêrêpôk là hạ lưu của hồ thủy điện Sêrêpôk 4. Hiện trạng sử dụng nguồn nước sông Sêrêpôk dọc về phía hạ nguồn 5km không có công trình khai thác nước sử dụng cho mục đích sinh hoạt, không có khu vui chơi giải trí dưới nước, không có khu vực tập trung sinh sản, khu vực thủy sản còn non tập trung sinh sống.

Hiện tại, trang trại chưa xả thải ra khe suối nói trên, toàn bộ lượng nước thải phát sinh sau khi xử lý được lưu chứa tại hồ chứa nước thải sau xử lý tái sử dụng để xịt rửa chuồng, xả gâm và tưới cây. Theo kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý của Trang trại năm 2021, 2022 (Bảng 5.1, 5.2) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học. Do vậy, nước thải chăn nuôi của Trang trại đảm bảo Quy chuẩn xả thải, lưu lượng nước đăng ký xả thải thấp nên ảnh hưởng không đáng kể đến khả năng chịu tải của môi trường khu vực.

Chương 3

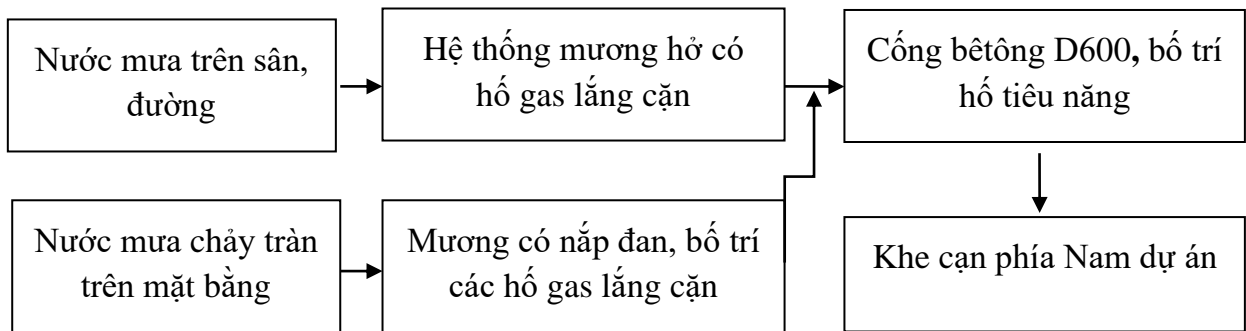
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Trang trại xây dựng hệ thống thu gom nước mưa tách biệt với hệ thống thu gom nước thải.

Theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Trang trại như sau:



Hình 3.1: Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của trang trại theo ĐTM

Nước mưa trên mặt bằng và tiếp giáp bên ngoài Trang trại sẽ thu gom bằng các mương thu nhánh bê tông cốt thép có kích thước 0,4x0,6m, trên mương bố trí các hố gas lắng cặn có kích thước 0,6x0,6m, nắp mương bê tông cốt thép đục lỗ thu nước.

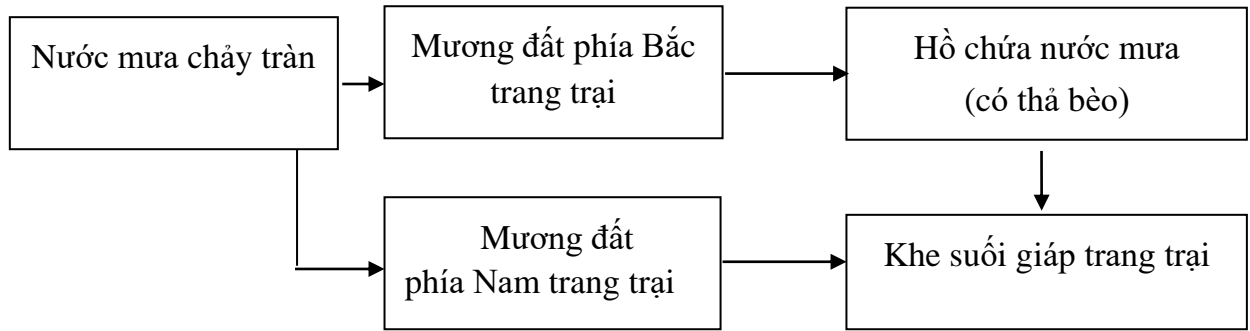
Nước mưa chảy tràn trên sân, đường sẽ được thu gom vào hệ thống mương hở dọc theo lề đường và dẫn về hệ thống mương chính.

Nước mưa trên mái sẽ thu bằng hệ thống máng thu và chảy vào hệ thống ống PVC D90 và dẫn về trục thoát chính D600.

Trục chính thoát nước mưa vào khe cạn phía Nam Trang trại bằng đường ống BTCT ly tâm, đường kính D600.

Trên các tuyến đường thoát nước có bố trí song chắn rác, các hố ga lắng cặn và thoát ra khe cạn phía Nam dự án.

Tuy nhiên trong quá trình thi công, nhận thấy kết cấu nền đất khu vực có tính ổn định, việc sử dụng mương đất dạng mương hở vẫn đảm bảo được nhu cầu tiêu thoát nước mưa của trang trại. Do đó, Chủ đầu tư quyết định thay đổi kết cấu và kích thước của công trình thu gom, thoát nước mưa, và vị trí khu vực thoát nước mưa, cụ thể như sau:



Hình 3.2: Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa hiện trạng của Trang trại



Hình 3.3: Hình ảnh hệ thống thu gom và thoát nước mưa của trang trại

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt trại sẽ được thoát về 2 phía (Phía Bắc và Phía Nam) theo độ dốc của mặt bằng. Sau đó, nước mưa theo hệ thống mương đất thoát về khe suối giáp dự án.

Kết cấu mương đất: Mương đất hình thang, mặt thoát mương rộng 1,0m, đáy dưới rộng 0,4m, chiều sâu 0,6m.

Chiều dài mương thoát nước mưa phía Bắc trại là: 214m

Chiều dài mương thoát nước mưa phía Nam trại là: 361m

Tổng chiều dài mương thoát nước mưa là: **575m.**



Hình 3.4: Hình ảnh mương thoát nước mưa của trang trại

- Nước mưa chảy tràn thoát theo mương phía Bắc trại sẽ đổ về hồ đất chứa nước mưa sau đó chảy tràn theo đường ống PVC D200 ra khe suối giáp trang trại tại vị trí có tọa độ (X = 429040; Y = 1415207).

- Nước mưa chảy tràn theo mương phía Nam trại sẽ theo đường ống PVC D200 ra khe suối giáp trang trại tại vị trí có tọa độ (X = 429107; Y = 1414930).

- Trang trại tách riêng biệt 2 hệ thống thu gom, thoát nước mưa và nước thải.

- Định kỳ Trang trại sẽ bố trí công nhân sẽ nạo vét, khơi thông các mương thoát nước mưa, đặc biệt là trước mùa mưa.

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

Nguồn nước thải từ các hoạt động của Trang trại được chia ra làm 3 loại là: nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại Trang trại; Nước thải phát sinh từ hoạt động khử trùng xe và Nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi. Đối với mỗi loại nước thải sẽ được xây dựng hệ thống thu gom, xử lý riêng cho từng loại nước thải, cụ thể như sau:

a. Công trình thu gom nước thải

❖ **Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại Trang trại:**

Theo Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, khối lượng nước thải sinh hoạt của trang trại phát sinh khoảng 5m³/ngày, được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn -> tự thấm.

Theo hiện trạng sinh hoạt của công nhân tại Trang trại cho thấy, nước thải

sinh hoạt của của cán bộ công nhân viên làm việc tại Trang trại phát sinh khoảng $2,3\text{m}^3/\text{ngày}$. Đem được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm. Trang trại có tiến hành hút bùn định kỳ đảm bảo cho bể tự hoại xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép.

Kích thước bể tự hoại 3 ngăn: $5,7\text{m} \times 2,7\text{m} \times 2,2\text{m}$ (DxRxS).

❖ **Nước thải phát sinh từ hoạt động khử trùng xe**

Theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, khối lượng nước thải phát sinh từ hoạt động khử trùng xe của trang trại phát sinh khoảng $3\text{m}^3/\text{ngày}$.

Lượng nước thải này sẽ được xử lý cục bộ bằng bể lắng 2 ngăn tại khu vực nhà khử trùng xe, không đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

Nước thải sau khi lắng được bổ sung hóa chất khử trùng và bơm tuần hoàn tái sử dụng. Khối lượng bùn phát sinh từ bể lắng ước tính khoảng $5 - 7\text{kg}/\text{ngày}$. Bùn lắng định kỳ được bơm và đưa về khu vực bể chứa bùn của hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi.

Quy mô xây dựng bể lắng:

- Ngăn 1:

+ Thể tích hữu ích: 6m^3

+ Kích thước: $L \times B \times H = 2,2\text{m} \times 1,5\text{m} \times 2,2\text{m}$;

+ Thời gian lưu nước $t = 48$ giờ.

- Ngăn 2:

+ Thể tích hữu ích: 6m^3

+ Kích thước: $L \times B \times H = 2,2\text{m} \times 1,5\text{m} \times 2,2\text{m}$;

+ Thời gian lưu nước $t = 48$ giờ.

- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

- Thiết bị: 01 bơm hút bùn, 01 bơm tuần hoàn.

Tuy nhiên, theo số liệu thực tế hoạt động tại Trang trại, khi xe đi qua hố khử trùng xe sẽ được phun khử trùng toàn xe, lượng nước phun khử trùng xe này 1 phần sẽ bám vào xe và bốc hơi, 1 phần sẽ rơi xuống và bổ sung nước cho hố khử trùng. Lượng nước khử trùng này sẽ bị tổn thất nhiều do bám vào xe, bị văng ra ngoài hố do tác động của xe và do bốc hơi. Hàng ngày phải bổ sung thêm nước và hóa chất khử trùng. **Do đó, trại không phát sinh nước thải từ việc khử trùng xe.**

Tuy nhiên, nước khử trùng trong hố khử trùng xe có chứa nhiều đất, cát, nên định kỳ trại sẽ cào, vét và loại bỏ đất đá sau đó châm thêm nước và hóa chất khử trùng. Khối lượng đất đá ước tính khoảng $2,5 - 3\text{kg}/\text{ngày}$.

❖ **Nước thải phát sinh từ hoạt động khử mùi hôi**

Để hạn chế mùi hôi, trang trại sử dụng chế phẩm khử mùi pha với nước để

xịt khử mùi trong trang trại và hệ thống phun sương phía sau quạt hút. Lượng nước này được phát tán trong không khí dưới dạng sương để tăng hiệu quả tiếp xúc với các tác nhân gây mùi. Cộng với lực gió sau quạt hút nên lượng nước này hầu như bị bay hơi hết, một phần nhỏ đọng lại trên tấm lưới che phủ sau quạt hút sau đó rơi và thấm xuống đất, nhưng lượng này ít, không đáng kể. **Do đó, không phát sinh nước thải từ hoạt động phun khử mùi hôi.**

❖ *Nước thải phát sinh từ hoạt động làm mát*

Hệ thống làm mát bằng tấm cooling pads và quạt hút. Nước được bơm thường xuyên lên giàn tấm làm mát, tạo nhiệt độ trong chuồng thoáng mát khoảng 25 – 26⁰C. Lượng nước làm mát bị mất đi do bốc hơi rất lớn. Mỗi ngày trang trại phải bổ sung thêm khoảng 28m³/ngđ. **Do đó, không phát sinh nước thải từ hoạt động làm mát chuồng trại.**

❖ *Nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi*

- Theo Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, khối lượng nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi của trang trại phát sinh khoảng 171,4m³/ngày.đêm (gồm nước tiểu heo, nước tắm vệ sinh chuồng trại, nước rửa đàn, phân lỏng sau tách phân).

Phân, nước thải chăn nuôi sẽ được thu gom bằng hệ thống mương gạch có kích thước 0,5m x 0,6m, độ dốc 0,5%, tô trát chống thấm nằm bên ngoài chuồng dẫn nước thải về hố gom phân để tách phân ra khỏi nước bằng máy tách phân, giảm tải cho hệ thống xử lý nước thải. Tổng chiều diện tích mương thu gom và thoát nước thải là 650m², tương đương với chiều dài toàn tuyến mương là: 1.083m

- Tuy nhiên, theo số liệu thực tế thi công, về kết cấu hệ thống mương không thay đổi, nhưng tổng chiều dài mương thu gom và thoát nước thải là: 514,6m.



Hình 3.5: Hình ảnh mương thu gom nước thải hiện tại của trang trại

3.1.3. Xử lý nước thải chăn nuôi

- Theo Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, lượng nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi của trang trại khoảng 171,4m³/ngày.đêm. Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 205m³/ngày.đêm. để xử lý nước thải chăn nuôi đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B) trước khi thải ra môi trường.

Quy trình xử lý nước thải của dự án như sau:

Nước thải -> Bể thu gom -> Hầm Biogas -> Hồ điều hòa -> Bể trộn 1 -> Bể lắng thoáng -> Bể trộn 2 -> Bể trộn 3 -> Bể lắng 1 -> Bể sinh học thiếu khí -> Bể sinh học hiếu khí -> Bể lắng 2 -> Hồ sinh học bậc 1 -> Bể keo tụ -> Bể tạo bông -> Bể lắng thứ cấp -> Bể khử trùng -> Hồ sinh học bậc 2,3,4 (đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột B) -> Khe cạn phía Nam dự án (mùa mưa) -> Tái sử dụng với mục đích tưới cây xanh (mùa khô).

Lắp đặt đồng hồ (thiết bị) đo lưu lượng để quan trắc lưu lượng nước thải đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải. Lập nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải theo quy định.

Tuy nhiên, theo thực tế hoạt động của trại, tổng lượng nước thải phải thu gom xử lý bao gồm:

Bảng 3.1: Bảng tổng hợp lưu lượng nước thải của trang trại

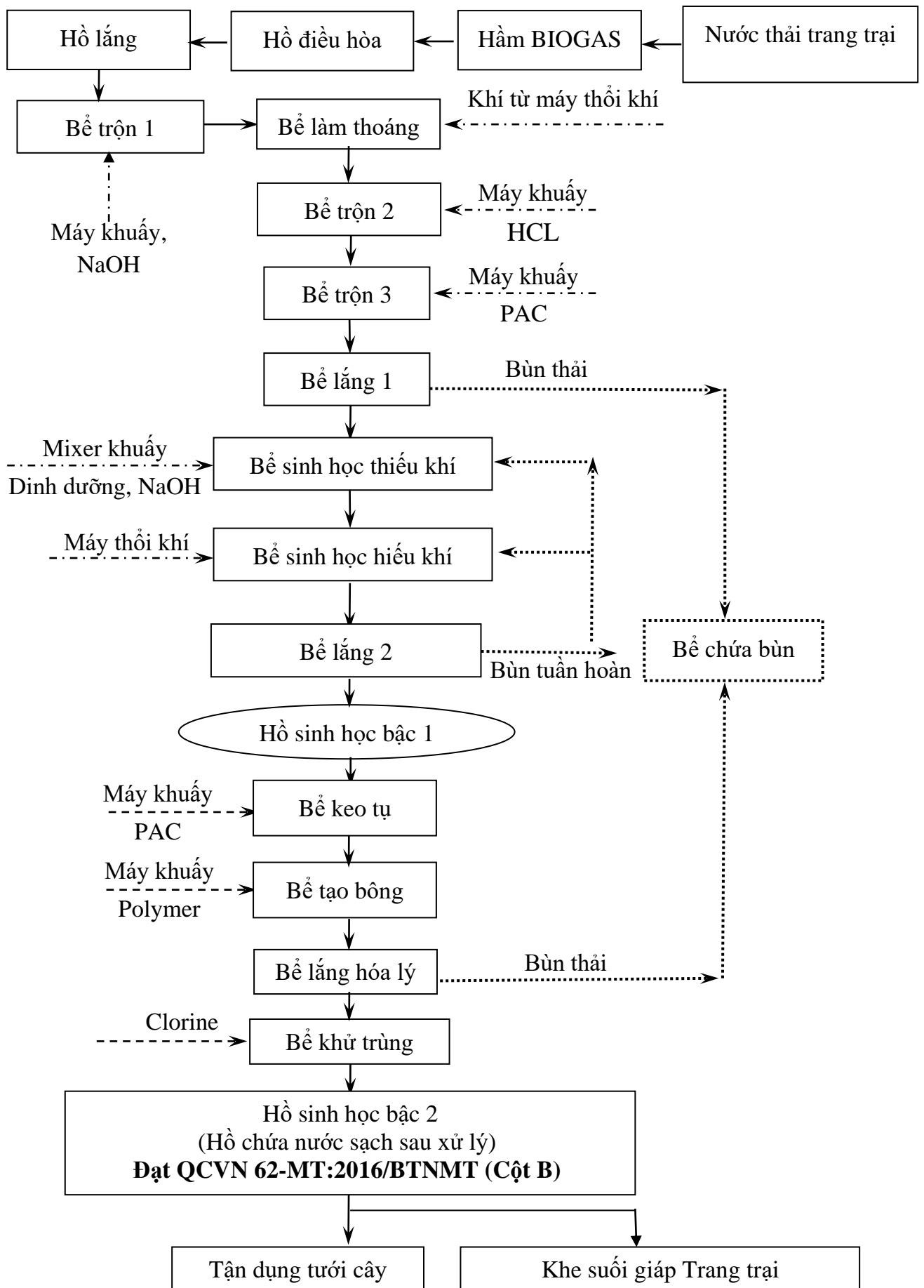
TT	Thành phần nước thải	ĐVT	Lượng nước SD (m ³ /ngày)	Tỷ lệ thải %	Khối lượng thải (m ³ /ngày)
1	Nước tiểu heo	m ³	70	100	70
2	Nước rửa chuồng	m ⁴	56	100	56
3	Nước bể ngâm rửa đàn	m ³	8	100	8
4	Phân lỏng sau tách phân	m ³	3,01	100	3,01
5	Nước mưa rơi vào hồ xử lý	m ³	29,9	100	29,9
	Tổng cộng				166,9

Nguồn: Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải

Tổng lưu lượng nước thải vào hệ thống xử lý vào mùa khô là 137m³/ngđ. Tổng lưu lượng nước thải vào hệ thống xử lý lớn nhất vào mùa mưa là 166,9m³/ngđ.

Để đảm bảo nhu cầu sử dụng, tăng hiệu suất xử lý nước thải, Chủ đầu tư quyết định thay đổi công suất của hệ thống xử lý nước thải tập trung, thay đổi

kích thước của một số công trình và thay đổi tên gọi, công năng của một số công trình trong hệ thống xử lý nước thải cho phù hợp với nhu cầu thực tế, Công suất hệ thống xử lý nước thải là 300m³/ngày.đêm. (Đã bao gồm hệ số dự phòng 1,2). Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của trang trại như sau:



Hình 3.6: Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của trang trại



Hình 3.7: Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải tập trung của trang trại

Thuyết minh quy trình hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung :

1. HẦM BIOGAS



Hình 3.8: Hình ảnh hầm Biogas

Phân và nước thải từ mương ngoài chuồng sẽ chảy vào hố gom phân, tại hố gom phân sẽ được giữ lại nhờ lưới chắn, nước tiếp tục chảy vào hầm biogas để xử lý. Hàng ngày sẽ sử dụng máy tách phân để hút và tách phân tại hố gom nhằm giảm tải cho hầm biogas. Hầm Biogas làm nhiệm vụ lên men kỵ khí phân hủy các chất hữu cơ cao phân tử trong nước như: Đạm, thức ăn thừa, phân heo trong chăn nuôi thành các chất hữu cơ đơn giản và sinh ra khí CH_4 . Khí Mê tan được thu hồi tái sử dụng để đốt và chạy máy phát điện.

Hầm Biogas là một nơi để sản xuất ra khí sinh học, khí được tạo thành nhờ

quá trình phân giải hợp chất hữu cơ có trong chất thải của động vật trong chăn nuôi trong môi trường hiêm khí (ky khí). Trong môi trường hiêm khí đó vi sinh vật phân hủy các chất sinh ra khí các khí đó chính là khí mà chúng ta sử dụng để nấu nướng hay chính là thay cho chất đốt là gas hay củi đun. Khí tạo ra gồm các khí như: khí nitơ (N_2), mêtan (CH_4), hiđrosunfua (H_2S), cacbon đioxit (CO_2) và các khí khác chiếm % rất nhỏ không đáng kể. Nhưng trong đó mêtan (CH_4) là khí sinh ra chiếm tỉ lệ cao nhất đến hơn 60% . Khí sinh ra có thể tái sử dụng cho quá trình sinh hoạt hoặc sử dụng cho lò đốt. Nước thải sau khi qua hầm biogas sẽ loại bỏ được khoảng 60-70% BOD, COD và SS. Nước thải từ hầm biogas được dẫn về hồ điều hòa để tiếp tục quá trình xử lý.

Nước thải sau khi qua hầm Biogas hàm lượng ô nhiễm giảm đáng kể. Nước trong được dẫn sang hồ điều hòa có trải bạt chống thấm để điều hòa lưu lượng nước thải và bơm lên hệ thống xử lý nước thải tập trung của trang trại với công suất 300 m³/ngày đêm.

Bùn và phân phân hủy trong hầm Biogas sẽ được hút định kỳ và tái sử dụng làm phân bón.

- Vật liệu cấu tạo:

Vật liệu cấu tạo chính của hầm Biogas là màng chống thấm HDPE được chế tạo từ các hạt nhựa nguyên sinh và hàm lượng nhỏ Cacbon (C) đen, vì vậy có cường độ chịu kéo và độ dẫn dài rất lớn. Màng được chế tạo thành từng cuộn có chiều dài từ 70-:- 600m/cuộn. Bề rộng của khổ là 7m, khi thi công được hàn nối với nhau bằng máy hàn nhiệt chuyên dụng.

- Kích thước của hầm: Rộng x dài x sâu = 37,5m x 65m x 5,2m. Thể tích hữu ích = 12.675m³.

- Quy cách xây dựng:

+ Bờ hầm tạo độ dốc 1:0,5.

+ Bờ neo 2m.

+ Rãnh lắp chân bạt hình chữ U: 1m:1,5m:1m.

+ Đáy hầm, bờ hầm phủ bạt HDPE dày 0,75mm.

+ Mặt hầm phủ bạt HDPE dày 1mm.

+ Ống cấp nước thải vào hầm biogas, ống lấy phân dùng ống nhựa bình minh Ø315mm.

+ Ống dẫn nước sang hệ thống xử lý nước thải sau biogas: ống nhựa bình minh Ø220mm.

- Số lượng, công suất xử lý, thời gian lưu nước của hầm biogas:

+ Công suất xử lý 300m³/ngày đêm.

+ Thời gian lưu nước: Thời gian lưu nước tính bằng dung tích của hầm chia cho lưu lượng nước thải: $(12.675m^3/300m^3/ngày) = 42$ ngày.

+ Số lượng hầm biogas: 01 cái.

- Chất thải phát sinh từ hầm Biogas:

+ Khí gas phát sinh từ 100 – 120m³/ngày, được thu gom và sử dụng cho nấu ăn, chạy máy phát điện, lò đốt xác,... nên hạn chế đáng kể mùi hôi phát sinh.

+ Bùn (bã lên men) phát sinh khoảng từ 585 – 682kg/ngày, cung cấp cho các đơn vị sản xuất phân vi sinh.

+ Nước thải sẽ được xử lý tiếp bằng hệ thống xử lý nước thải sau biogas.

2. Hồ điều hòa

Nước thải sau khi qua hầm biogas sẽ được thu gom vào hồ điều hòa để tiếp tục xử lý. Hồ điều hòa có nhiệm vụ ổn định lưu lượng và điều hòa nồng độ cho quá trình xử lý, đồng thời lắng một phần cặn có trọng lượng lớn.

- Kích thước hồ: Rộng x dài x sâu = 35m x 51m x 5,2m.

- Dung tích hồ: 9.282 m³/hồ

- Thời gian lưu nước: 30,9 ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất 300m³/ngày)



Hình 3.9: Hình ảnh Hồ điều hòa sau Biogas

- Quy cách xây dựng:

+ Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.

+ Bờ neo 1,5m.

+ Rãnh lắp chân bạt hình chữ L: 0,5m:0,5m.

+ Đáy hồ, bờ hồ phủ bạt HDPE dày 0,5mm.

+ Ống dẫn nước sang Hồ lắng 1: ống nhựa bình minh Ø220mm.

3. Hồ lắng

Nước thải sau khi qua hồ điều hòa sẽ được đưa qua hồ lắng để lắng cặn, giảm nồng độ TSS trước khi đưa vào cụm xử lý nước thải để tiếp tục xử lý.

- Dung tích hồ: 11.285 m³

- Kích thước của hồ: Rộng x dài x sâu = 61m x 37m x 5m.

- Thời gian lưu nước: 37ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất 300m³/ngày).

- Quy cách xây dựng:

- + Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.
- + Bờ neo 1,5m.
- + Rãnh lắp chân bạt hình chữ L: 0,5m:0,5m.
- + Đáy hồ, bờ hồ phủ bạt HDPE dày 0,5mm.
- Thiết bị: Bơm nước thải lên cụm xử lý bằng bơm chìm.
 - + Bơm chìm công suất: $Q = 12-10\text{m}^3/\text{h}$, $h=8\text{m}$, $N=1,5\text{kW}$, 380V, 50Hz
 - + Xuất xứ: Đài Loan
 - + Số lượng: 02 bơm
 - + Phao mực nước báo tín hiệu: 01 bộ

4. BỂ TRỘN 1



Hình 3.10: Hình ảnh cụm xử lý nước thải sau biogas

Nước thải từ hồ điều hòa được bơm lên bể trộn, tại đây hóa chất nâng PH sẽ được hệ thống bơm định lượng bơm vào bể trộn. Nước thải sẽ được trộn đều với hóa chất nâng PH nhờ hệ thống máy khuấy, ổn định PH nước thải trong khoảng 9-10 phút. Sau đó nước thải được dẫn sang bể làm thoáng sục khí cưỡng bức.

- Thời gian lưu nước trong bể trộn: $t = 30$ phút.
- Kích thước bể: 1,05m x 1,492m x 4,5m (LxBxH).
- Dung tích bể: 7 m³
- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.
- Thiết bị: Hệ thống cánh khuấy.
 - + Công suất: Motor giảm tốc 1HP, 380V, 50Hz

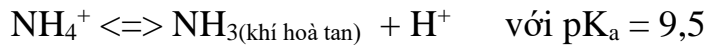
+ Xuất xứ: Đài Loan

+ Số lượng: 01 bộ

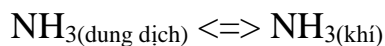
5. Bể làm thoáng

Nước thải từ bể trộn 1 sẽ chảy tràn sang bể làm thoáng, khí từ máy sục khí theo đường ống phân phối dưới đáy bể cấp vào bể.

Amôni ở trong nước tồn tại dưới dạng cân bằng:



Ở pH gần 7 chỉ có một lượng rất nhỏ amôniac khí so với amôni. Nếu ta nâng pH tới 9,5 tỷ lệ $[\text{NH}_3]/[\text{NH}_4^+] = 1$, và càng tăng pH cân bằng càng chuyển về phía tạo thành NH_3 . Khi đó thổi khí thì amôniac sẽ bay hơi theo định luật Henry, làm chuyển cân bằng về phía phải:



Tại đây quá trình sục khí cưỡng bức kéo dài khoảng 4h để đuổi khí NH_3 trong nước thải. Nước thải sau khi làm thoáng sẽ chảy tràn sang bể trộn 2.

- Dung tích: 60 m³

- Thời gian lưu nước: 4,8h

- Kích thước bể: 3m x 4,8m x 4,5m (LxBxH)

- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

- Thiết bị: Hệ thống sục khí.

+ Đĩa phân phối khí tinh EPDM D270mm

+ Xuất xứ: Đức

+ Số lượng: 22 bộ

6. Bể trộn 2

Nước thải từ bể làm thoáng chảy tràn sang bể trộn 2, hệ thống châm hóa chất ACID ổn định pH nước thải sẽ châm vào bể, máy khuấy làm nhiệm vụ khuấy trộn điều hòa chất và nước thải tăng khả năng tiếp xúc hóa chất và nước thải tạo điều kiện tốt cho các công đoạn xử lý tiếp theo của hệ thống. Sau đó nước thải sẽ được dẫn sang bể trộn 3.

- Dung tích: 7m³

- Thời gian lưu nước: 30 phút

- Kích thước bể: 1,05m x 1,517m x 4,5m (LxBxH)

- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

- Thiết bị: Hệ thống cánh khuấy.

- + Công suất: Motor giảm tốc 1HP, 380V, 50Hz
- + Xuất xứ: Taiwan
- + Số lượng: 01 bộ

7. Bể trộn 3

Tại bể trộn 3, hệ thống châm hóa chất PAC sẽ châm vào bể, máy khuấy làm nhiệm vụ khuấy trộn đều hóa chất vào nước thải tăng khả năng tiếp xúc hóa chất và nước thải phân cực, keo tụ các chất ô nhiễm trong nước và tạo ra bông cặn lớn hơn có khả năng lắng được. Hỗn hợp nước thải và bông cặn sẽ chảy tràn sang bể lắng 1.

- Dung tích: 7m³
- Thời gian lưu nước: 30 phút
- Kích thước bể: 1,05m x 1,492m x 4,5m (LxBxH)
- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.
- Thiết bị: Hệ thống cánh khuấy.
 - + Công suất: Motor giảm tốc 1HP, 380V, 50Hz
 - + Xuất xứ: Đài Loan
 - + Số lượng: 01 bộ

8. Bể lắng 1

Tại bể lắng 1, bông cặn trong nước thải mang theo hàm lượng lớn chất ô nhiễm còn lại sẽ được tách ra nhờ quá trình lắng trọng lực. Bông cặn trong nước thải sẽ lắng lại ở đáy bể và được xả định kỳ về bể chứa bùn. Nước thải sau lắng chảy tràn qua bể sinh học hiếu khí anoxic để khử Nitơ.

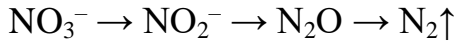
- Dung tích: 46m³
- Thời gian lưu nước: 3,6h
- Kích thước bể: 3,2m x 3,2m x 4m (LxBxH)
- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.
- Thiết bị: Bơm bùn về bể chứa bùn
 - + Bơm bùn công suất: Q=5-8 m³/h, h=6m, N=0,37kW, 380V, 50Hz
 - + Xuất xứ: Đài Loan
 - + Số lượng: 01 bộ

9. Bể sinh học thiếu khí ANOXIC

Bể Anoxic được khuấy trộn bằng Mixer nhằm giữ bùn ở trạng thái lơ lửng và nhằm tạo sự tiếp xúc giữa nguồn thức ăn và vi sinh. Hoàn toàn không được cung cấp oxi cho bể này vì oxi có thể gây ức chế cho vi sinh vật khử nitrate.

Tại bể Anoxic, trong điều kiện thiếu khí hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình Nitrat hóa và Photphoril.

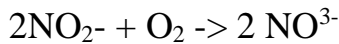
Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosomonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu oxy, các loại vi khuẩn này sẽ khử Nitrat (NO_3^-) và Nitrit (NO_2^-) theo chuỗi chuyển hóa:



Vi khuẩn Nitrosomonas:



Vi khuẩn Nitrobacter:

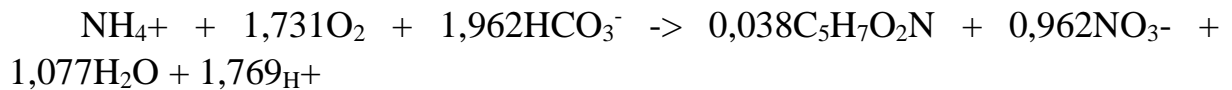


Tổng hợp 2 phương trình trên:



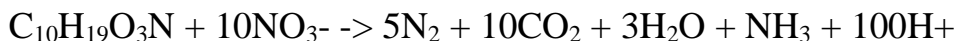
Lượng oxy O_2 cần thiết để oxy hóa hoàn toàn ammonia NH_4^+ là 4,57g O_2/g N với 3,43g O_2/g được dùng cho quá trình nitrite và 1,14g O_2/g NO_2^- bị oxy hóa.

Trên cơ sở đó, ta có phương trình tổng hợp sau:



Phương trình trên cho thấy rằng mỗi một (01)g nitơ ammonia (N- NH_3) được chuyển hóa sẽ sử dụng 3,96g oxy O_2 , và có 0,31g tế bào mới ($\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$) được hình thành, 7,01g kiềm CaCO_3 được tách ra và 0,16g carbon vô cơ được sử dụng để tạo thành tế bào mới.

Quá trình khử nitơ (denitrification) từ nitrate NO_3^- thành nitơ dạng khí N_2 đảm bảo nồng độ nitơ trong nước đầu ra đạt tiêu chuẩn môi trường. Quá trình sinh học khử Nitơ liên quan đến quá trình oxy hóa sinh học của nhiều cơ chất hữu cơ trong nước thải sử dụng Nitrate hoặc nitrite như chất nhận điện tử thay vì dùng oxy. Trong điều kiện không có DO hoặc dưới nồng độ DO giới hạn ≤ 2 mg O_2/L (điều kiện thiếu khí)



Khí nitơ phân tử N_2 tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài. Như vậy là nitơ đã được xử lý.

Sau đó, nước thải được dẫn qua bể sinh học hiếu khí.

- Dung tích: 162m³
- Thời gian lưu nước: 13h
- Kích thước bể: 11,3m x 3,2m x 4,5m (LxBxH)
- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.
- Thiết bị: Hệ thống MIXER khuấy trộn.

+ Mixer khuấy trộn công suất: 17,5 m³/ph, N=0,75kW/1HP, 3phase/380V/50Hz.

+ Xuất xứ: Đài Loan

+ Số lượng: 03 bộ

10. Bể sinh học hiếu khí Aerotank

Trong bể sinh học hiếu khí, các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy bởi quần thể vi sinh vật lơ lửng trong nước thải. Các chất hữu cơ có trong nước thải sẽ bị hấp phụ và phân hủy bởi vi sinh vật hiếu khí. Khi vi sinh vật sinh trưởng và phát triển, sinh khối sẽ tăng lên. Khí oxy được cấp vào trong suốt quá trình xử lý, nhằm duy trì nồng độ oxy trong nước thải > 2mg/l, tạo điều kiện thuận lợi cho các vi sinh vật hiếu khí phân hủy các chất hữu cơ. Nước sau khi ra khỏi công trình đơn vị này, hàm lượng COD và BOD giảm 80-95%, đồng thời lượng bùn sinh ra cũng không nhiều.

- Dung tích: 310m³

- Thời gian lưu nước: 24h

- Kích thước bể: 15,5m x 5m x 4,3m (LxBxH)

- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

- Thiết bị: Hệ thống phân phối, sục khí.

Máy thổi khí:

+ Công suất: Q=17,5m³/ph, N=22kW/30HP, 3phase/380V/50Hz

+ Xuất xứ: Đài Loan

+ Số lượng: 02 bộ

Đĩa phân phối khí

+ Đĩa phân phối khí tinh EPDM D270mm

+ Xuất xứ: Đức

+ Số lượng: 122 bộ

Bơm chìm tuần hoàn

+ Bơm chìm công suất: Q = 12-10m³/h, h=8m, N=0,75kW, 380V, 50Hz

+ Xuất xứ: Đài Loan

+ Số lượng: 02 bơm

11. Bể lắng sinh học

Hỗn hợp bùn và nước thải rời khỏi bể Aerotank chảy tràn vào bể lắng sinh học nhằm tiến hành quá trình tách nước và bùn. Một phần bùn sinh học lắng dưới đáy bể lắng sinh học được hồi lưu về bể sinh học dính bám để duy trì mật độ bùn. Phần bùn dư còn lại sẽ được đưa về bể chứa bùn, đồng thời phục vụ cho

quá trình loại các hợp chất nitơ. Nước thải sau khi được tách bùn ở bể lắng được dẫn qua hồ sinh học để thực hiện giai đoạn tiếp theo của quy trình xử lý.

- Dung tích: 64m³
- Thời gian lưu nước: 5h
- Kích thước bể: 4m x 4m x 4m (LxBxH)
- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.
- Thiết bị: Hệ thống cào bùn, bơm hút bùn.

Hệ thống cào bùn:

- + Motor giảm tốc công suất: 0,75kW/380V/3phase/50Hz
- + Tốc độ: 0,03v/ph
- + Xuất xứ: Đài Loan
- + Số lượng: 01 bộ

Bơm hút bùn:

- + Bơm bùn công suất: Q=5-8 m³/h, h=6m, N=0,37kW, 380V, 50Hz
- + Xuất xứ: Đài Loan
- + Số lượng: 02 bộ

12. Hồ sinh học bậc 1

Nước thải sau quá trình xử lý sinh học sẽ được dẫn sang hồ sinh học bậc 1 trải bạt chống thấm. Quá trình phân hủy chất hữu cơ trong điều kiện tùy nghi sẽ diễn ra. Tại hồ sinh học được kết hợp với rong tảo thực vật tùy nghi giúp giải phóng Nitơ trong nước thải hiệu quả.

Hồ sinh học còn có chức năng lắng cặn và phân hủy cặn lắng. Trong hồ sinh học sẽ phân ra 3 vùng xử lý. Dưới đáy hồ sẽ tồn tại trạng thái kỵ khí cho vi sinh kỵ khí phát triển, tầng giữa là vi sinh thiếu khí phân hủy chất hữu cơ, Tầng mặt là vi sinh hiếu khí kết hợp rong tảo thực vật hấp thụ dinh dưỡng và xử lý Nitơ. Quá trình xử lý tại hồ sinh học diễn ra trong khoảng 15 ngày.

- Dung tích: 11.285 m³
- Kích thước hồ: 37m x 61m x 5m (LxBxH)
- Thời gian lưu nước: 37 ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất 300m³/ngày)
- Quy cách xây dựng:
 - + Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.
 - + Bờ neo 1,5m.
 - + Rãnh lắp chân bạt hình chữ L: 0,5m:0,5m.
 - + Đáy hồ, bờ hồ phủ bạt HDPE dày 0,5mm.

- Thiết bị: Bơm nước thải lên cụm xử lý bằng bơm chìm.
- + Bơm chìm công suất: $Q = 12-10\text{m}^3/\text{h}$, $h=8\text{m}$, $N=1,5\text{kW}$, 380V, 50Hz
- + Xuất xứ: Đài Loan
- + Số lượng: 02 bơm
- + Phao mực nước báo tín hiệu: 01 bộ

13. Bể trộn keo tụ

Nước thải từ hồ sinh học bậc 1 được bơm lên bể keo tụ, tại đây nước thải được trộn đều với hóa chất keo tụ PAC. Quá trình này được thực hiện nhờ thiết bị đảo trộn là motor khuấy. Hóa chất được bơm lên bằng hệ thống bơm định lượng tự động. Nước thải được trộn đều với hóa chất, chất bẩn sẽ keo tụ lại thành các hạt cặn li ti và chảy tràn qua bể tạo bông.

- Dung tích: 9m^3
- Thời gian lưu nước: 40 phút
- Kích thước bể: $1,5\text{m} \times 1,5\text{m} \times 4\text{m}$ (LxBxH)
- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.
- Thiết bị: Máy khuấy trộn.
- + Công suất: Motor giảm tốc 1HP, 380V, 50Hz
- + Xuất xứ: Đài Loan
- + Số lượng: 01 bộ

14. Bể tạo bông

Tại đây bông cặn lớn sẽ được tạo ra nhờ hóa chất trợ lắng là Polymer. Các bông cặn li ti sẽ kết lại với nhau tạo ra những bông cặn lớn hơn và có thể lắng được. Quá trình tạo bông này diễn ra trong vòng 15 phút và nước thải sau đó được dẫn qua bể lắng hóa lý.

- Dung tích: 9m^3
- Thời gian lưu nước: 40 phút
- Kích thước bể: $1,5\text{m} \times 1,5\text{m} \times 4\text{m}$ (LxBxH)
- Thiết bị: Máy khuấy trộn.
- + Công suất: Motor giảm tốc 1HP, 380V, 50Hz
- + Xuất xứ: Đài Loan
- + Số lượng: 01 bộ

15. Bể lắng hóa lý

Tại đây bông cặn trong nước thải mang theo hàm lượng lớn chất ô nhiễm còn lại sẽ được tách ra nhờ quá trình lắng trọng lực. Bông cặn trong nước thải sẽ

lắng lại ở đáy bể và được xả định kỳ về sân phơi bùn. Nước thải sau lắng chảy tràn qua bể khử trùng.

- Dung tích: 40m³

- Thời gian lưu nước: 3,2h

- Kích thước bể: 3,2m x 3,2m x 4m (LxBxH)

- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

- Thiết bị: bơm hút bùn.

+ Bơm bùn công suất: Q=5-8 m³/h, h=6m, N=0,37kW, 380V, 50Hz

+ Xuất xứ: Đài Loan

+ Số lượng: 02 bộ

16. Bể khử trùng

Tại bể khử trùng, nước thải được trộn với chất khử trùng Clorin được cung cấp bởi hệ thống châm chất khử trùng nhằm tiêu diệt các vi khuẩn Coliforms gây bệnh đạt QCVN sau đó được bơm về hồ chứa nước sau xử lý.

- Thời gian lưu nước trong bể khử trùng: t = 1,2h.

- Dung tích: 16m³

- Kích thước bể: 1,3m x 3,4m x 4m (LxBxH)

- Thiết bị: Hệ thống phân phối hóa chất khử trùng.

Bơm định lượng hóa chất 50l/h:

+ Bơm định lượng công suất: 50l/h, N=0,045kW

+ Xuất xứ: Mỹ

+ Số lượng: 06 bộ

Bơm định lượng hóa chất 100l/h:

+ Bơm định lượng công suất: 100l/h, N=0,045kW

+ Xuất xứ: Mỹ

+ Số lượng: 02 bộ

17. Hồ sinh học bậc 2 (Hồ chứa nước sau xử lý)

Hệ động thực vật của hồ sinh học thường có các vi sinh vật: vi sinh vật, nguyên sinh động vật, tảo, rêu, bèo... Các vi sinh vật trong hồ là các vi sinh vật kỵ khí, yếm khí, hiếu khí hay tùy tiện như interobacterium, streptococcus, clostridium, achromobacter, cytophaga, micrococcus, pseu-domonas, bacillus, lactobacillus.

Với hồ sinh học bậc 2 chứa nước thải sau xử lý có hệ sinh vật tùy nghi giúp ổn định nước thải, phân hủy chất hữu cơ bổ sung đạt QCVN trước khi thải ra

nguồn tiếp nhận.

- Dung tích: 12.400 m³
- Kích thước hồ: 39m x 53m x 6m (LxBxH)
- Thời gian lưu nước: 41 ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất 300 m³/ngày)
- Quy cách xây dựng:
 - + Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.
 - + Bờ neo 1,5m.
 - + Rãnh lắp chân bạt hình chữ L: 0,5m:0,5m.
 - + Đáy hồ, bờ hồ phủ bạt HDPE dày 0,5mm.

18. BỂ CHỨA BÙN

Bùn dư trong suốt quá trình lắng ở bể hiếu khí và bùn lắng từ bể lắng sẽ được bơm về bể chứa bùn. Hỗn hợp bùn này có hàm lượng chất rắn trung bình là 1,2%. Nước tách từ bùn sẽ được dẫn về hồ điều hòa để xử lý lại. Bùn đáy sẽ được hút định kỳ, làm khô và được quản lý bởi cơ quan có chức năng.

- Dung tích: 36 m³
- Kích thước bể: 2,65m x 3,4m x 4m (LxBxH)

Sau quá trình xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải tập trung thì nồng độ ô nhiễm trong nước thải đạt giới hạn cho phép tại Quy chuẩn Việt Nam QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B) sẽ được tận dụng để tưới cây vào mùa khô và thải vào khe suối giáp trang trại vào mùa mưa.

(Hồ sơ hoàn công hệ thống xử lý nước thải và hồ sơ nghiệm thu được đính kèm tại phụ lục)

❖ Nhu cầu hóa chất, điện năng sử dụng cho quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải của Trang trại:

STT	Hóa chất, điện năng	Đơn vị	Định lượng sử dụng (tính cho 1m ³ nước thải)
1	Poly Aluminium Chloride (PAC)	Kg/m ³	0,2
2	Polymer Ction	Kg/ m ³	0,004
3	Chlorine	Kg/ m ³	0,01
4	Xút vẩy (NAOH 98%)	Kg/ m ³	0,05
5	Mật rỉ đường	Kg/ m ³	2
6	Clorua vôi	Kg/ m ³	0,01
7	Điện năng	KW/m ³	1,5-1,7

Nguồn: Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải

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

3.2.1. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên liệu và nhập heo giống và xuất heo thành phẩm

- Quy định các phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng quy định, chạy đúng tốc độ quy định.
- Tất cả các phương tiện vận chuyển sử dụng cho hoạt động vận chuyển của trang trại phải được kiểm tra kỹ thuật định kỳ, bảo dưỡng theo đúng quy định, đảm bảo các thông số khí thải của xe đạt yêu cầu về mặt môi trường.
- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh < 0,05% hoặc lựa chọn các nhiên liệu sinh học.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân của trang trại.
- Phân bố lượng xe chuyên chở phù hợp, tránh ùn tắc, gây ô nhiễm khói, bụi cho khu vực.
- Yêu cầu tất cả các phương tiện tắt máy trong khi chờ đợi hoặc tạm ngừng hoạt động.
- Xây dựng đường giao thông nội bộ bằng bê tông hoàn chỉnh để thuận tiện cho việc vận chuyển..
- Phun nước sân bãi, đường nội bộ vào mùa khô để giảm bụi và hơi nóng do xe vận chuyển ra vào khu vực trang trại.

3.2.2. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải sinh ra trong quá trình chăn nuôi

a. Biện pháp giảm thiểu bụi sinh ra trong quá trình cho vật nuôi ăn

- Trang bị bảo hộ lao động chuyên dụng như: kính, mặt nạ chống bụi, gang tay, quần áo bảo hộ cho công nhân trong quá trình làm việc.
- Công nhân phải có ý thức trong quá trình làm việc, hạn chế thức ăn rơi vãi trên nền nhà làm phát sinh bụi.
- Bố trí kho cám thông thoáng, thường xuyên dọn vệ sinh nền sạch sẽ.

b. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí do mùi hôi từ hoạt động chăn nuôi, hệ thống xử lý nước thải

❖ Đối với mùi hôi phát sinh trong chuồng trại

- Xây dựng chuồng trại cao ráo, thông thoáng, bố trí hệ thống quạt hút hoạt động liên tục tăng cường độ thông thoáng, làm cho độ ẩm trong thực phẩm và phân heo giảm đi đáng kể.
- Dùng chế phẩm EM và Chế phẩm sinh học Ecosorb®505 pha với nước sạch theo tỷ lệ pha 1lít chế phẩm cho 200 – 500 lít nước. Phun khử mùi sau quạt hút.



Hình 3.11: Hình ảnh hệ thống nhà lưới và phun chế phẩm khử mùi sau quạt hút

- Thường xuyên khơi thông các mương thu nước thải trong chuồng để tránh phân, nước thải ứ đọng làm phát sinh mùi.

- Tắm heo hàng ngày, giữ cho chuồng nuôi luôn thông thoáng, nhiệt độ bên trong chuồng luôn ở mức phù hợp với quá trình sinh trưởng của heo đồng thời hạn chế hoạt động của các vi sinh vật yếm khí.

❖ *Đối với mùi hôi từ hoạt động thu gom và xử lý chất thải, nước thải*

- Đối với hệ thống mương thu nước thải ngoài chuồng sẽ có nắp đan đậy kín, thường xuyên khơi thông tránh ứ đọng phân và nước thải.

- Đối với nhà chứa phân, khu ép phân: Phân sau khi tách, phun chế phẩm vi sinh, trộn vôi bột và được đóng bao ngay, bao chứa phân gồm hai lớp, lớp bên trong là bao nilon, lớp ngoài là bao tận dụng từ bao đựng cám. Khu ép phân cũng được phun chế phẩm khử mùi sau khi kết thúc làm việc. Việc sử dụng bao nilon bên trong sẽ hạn chế được mùi hôi phát sinh, phân sau khi đóng bao sẽ đưa vào nhà chứa phân ngay không để ngoài mưa, nắng làm hư hỏng bao và phát tán mùi hôi. Trồng cây xanh xung quanh nhà chứa phân để tạo thảm phủ thực vật, hấp thụ khí thải và ngăn cản mùi phát tán đi xa.

- Đối với nước thải: Chủ dự án lựa chọn phương pháp xử lý nước thải bằng hầm Biogas sẽ hạn chế đáng kể mùi hôi phát sinh từ quá trình phân hủy kỵ khí của nước thải. Khí gas phát sinh từ hầm biogas sẽ được thu gom và sử dụng làm nhiên liệu chạy máy phát điện, lò đốt xác,...nếu thừa sẽ đốt bỏ bằng béc đốt gas thừa. Hiện nay việc áp dụng công nghệ xử lý nước thải bằng hầm biogas HDPE được sử dụng rộng rãi do hiệu suất xử lý cao và giảm thiểu hiệu quả mùi hôi phát sinh. Nước thải sau biogas sẽ được xử lý bằng phương pháp sinh học hiếu khí nên cũng hạn chế phát sinh các khí thải gây mùi như H_2S , NH_3 ,...

Hàng ngày sử dụng chế phẩm sinh học Ecosorb® 505 để phun khử mùi từ hệ thống xử lý nước thải, mương thu gom nước thải, hố gom phân. Chế phẩm sinh học Ecosorb® 505 có thể pha loãng hoặc sử dụng đậm đặc tùy theo yêu cầu và thiết bị sử dụng. Sản phẩm được dùng để phun khử mùi không khí, cũng

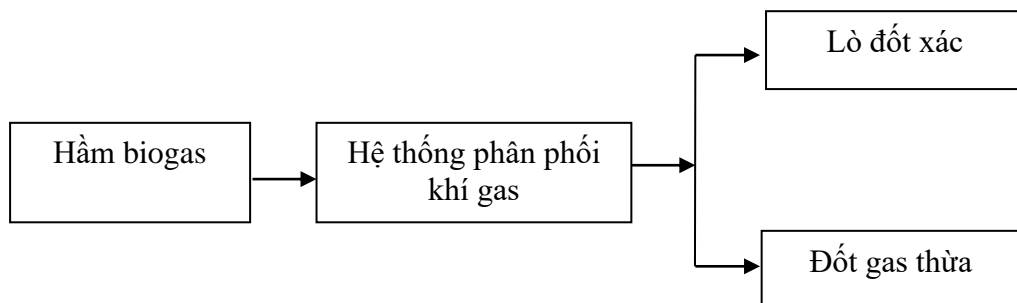
được dùng để xử lý mùi nước thải, bùn thải, tác dụng của sản phẩm hạn chế quá trình phát sinh mùi hôi thối.

Trồng cây xanh, thảm cỏ bao quanh khuôn viên của trang trại nhằm tạo vùng cách ly xanh với bên ngoài. Ngoài việc cách ly thì cây xanh còn có thể hấp thu các khí gây mùi như H_2S , NH_3 giúp cho môi trường xung quanh trang trại xanh mát và trong lành hơn. Vị trí trồng gồm: Dải phân cách giữa các dãy chuồng, khu vực sát hàng rào, bao quanh khu vực xử lý chất thải tập trung và các khu vực trồng khác của trang trại.

❖ *Đối với khí sinh học phát sinh từ hầm biogas*

Hàng ngày hầm biogas sẽ sản sinh ra khoảng $100 - 120m^3/ngày$, chứa khoảng $60 - 70\%$ khí CH_4 . Khí CH_4 có tính chất vật lý rất dễ cháy, sản sinh ra nhiệt năng lớn từ $4.700 - 6.000 kcal/m^3$, có thể tận dụng để làm chất đốt hoặc làm nhiên liệu động cơ. Việc thu gom và sử dụng khí gas vừa mang lại hiệu quả kinh tế, giảm chi phí sử dụng điện lưới và chất đốt, vừa góp phần cải thiện môi trường. Trên cơ sở đó và tham khảo thực tế tại nhiều cơ sở chăn nuôi heo tập trung Công ty quyết định:

- Hiện tại Chủ đầu tư đã đầu tư 01 hệ thống thu gom, phân phối khí gas đồng bộ và hiện đại. Khí gas sinh ra từ Hầm Biogas sẽ được sử dụng làm nguyên liệu đốt cho lò đốt xác heo chết (có công suất đốt $500kg/ngày$) và lò đốt khí biogas thừa có trang bị ống khói. Lò đốt xác chỉ vận hành khi có heo chết, khi vận hành lò đốt sẽ ngưng vận hành thiết bị đốt khí dư, sau khi đốt cháy hết xác heo tiến hành vận hành thiết bị đốt khí dư trở lại. Ngoài ra, Chủ đầu tư có trang bị thêm thiết bị đốt khí dư dự phòng và đầu đốt dự phòng tại lò đốt xác heo để đề phòng xảy ra sự cố hư hỏng, đảm bảo cho quá trình xử lý chất thải cũng như không để thất thoát khí biogas vào môi trường không khí



Hình 3.12: Sơ đồ thu gom và sử dụng khí từ hầm biogas

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

3.3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Trong quá trình hoạt động chăn nuôi của Trang trại, chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng $6,6 kg/ngày$.

Chất thải rắn sinh hoạt được công nhân phân loại thành 2 loại:

- Rác tái chế như: vỏ lon, chai nhựa, bìa giấy... được chứa trong bao và định kỳ bán cho đơn vị thu mua.

- Rác thải sinh hoạt còn lại được đựng trong thùng chứa 120 lít đặt trong nhà để rác có mái che. Khi thùng chứa rác đầy sẽ được đem đi chôn lấp tại hố chôn trong khuôn viên dự án.

- Công ty đã đầu tư 03 thùng chứa rác sinh hoạt có nắp đậy 120 lít để chứa chất thải sinh hoạt. Vị trí đặt thùng rác: tại nhà để rác có mái che.



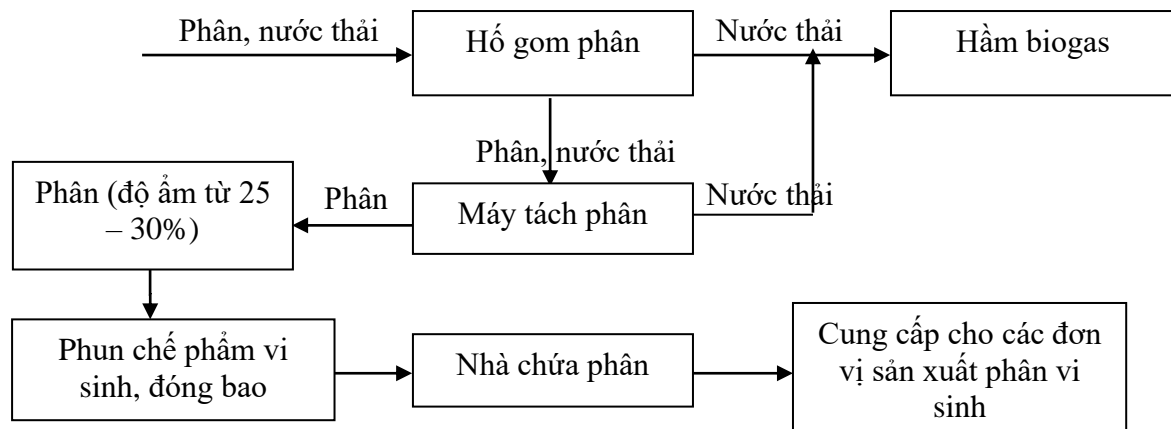
- Ngoài ra trang trại mỗi phòng làm việc, mỗi phòng ở công nhân 01 thùng rác 10 lít có nắp đậy kín.

- Hố chôn lấp rác thải sinh hoạt được bố trí trong khuôn viên dự án, hố tròn, đường kính hố chôn hiện tại 2m, sâu 2m.

3.3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải chăn nuôi thông thường

❖ Đối với phân heo:

Để giảm tải cho hệ thống xử lý nước thải tập trung, đặc biệt là giảm tải lượng ô nhiễm trong nước thải nạp vào hầm biogas, Công ty đã đầu tư 01 máy ép phân có công suất ép từ 5 – 20m³/h để tách phân ra khỏi nước thải.



Hình 3.13: Sơ đồ thu gom và tách phân của trang trại.



Hình 3.14: Hình ảnh bể gom phân, máy tách phân, nhà chứa phân của trại.

Phân và nước thải sẽ theo hệ thống mương thu từ chuồng dẫn về hồ gom phân, tại hồ gom phân sẽ được giữ lại nhờ song chắn, nước thải sẽ chảy tiếp theo mương dẫn vào hầm biogas. Định kỳ 1 ngày/lần sẽ sử dụng máy tách phân để hút và tách phân tại hồ gom, máy tách phân hoạt động theo cơ chế trục vít xoắn, đầu vào của máy là vòi hút đưa cả phân và nước vào trục vít, trục vít sẽ xoắn tải và tách phân ra khỏi nước, nước sẽ theo đường ống chảy ra mương thu sau hồ gom, độ ẩm của phân sau khi tách từ 25 – 30%, tỷ lệ phân tách ra được khoảng 65 - 70%.

Theo số liệu thực tế, lượng phân sau tách lớn nhất khoảng 7.000kg/ngđ. Trung bình khoảng 3.000-3.500kg/ngđ. Phân sau khi được tách sẽ được phun vi sinh và vụn đồng để ủ phân Compost.

Phân sau ủ sẽ được đóng bao lưu chứa trong kho để cải tạo đất, bón cây trong khuôn viên trại, phân còn lại hỗ trợ người dân khu vực để bón cây trồng.

Tính tới thời điểm hiện tại, lượng phân sau ủ chỉ sử dụng trong khuôn viên trại để cải tạo đất, chưa bán hay đưa ra khỏi khu vực trang trại.

- Kích thước nhà đặt máy tách phân và chứa phân: 7mx20m (140m²).

- Kết cấu công trình: nhà 1 tầng, cột bê tông cốt thép, khung kèo tổ hợp lợp tôn, tôn bao che xung quanh, nền láng xi măng.

❖ *Đối với bao bì đựng cám:* cám được vận chuyển bằng bồn và được bơm trực tiếp vào xilo cám tại trang trại nên không có bao bì phát sinh.

❖ *Bùn phát sinh từ hầm biogas:*

Khối lượng bùn (bã lên men) phát sinh từ hầm biogas là khoảng từ 585 –

682kg/ngày. Lượng bùn này định kỳ sẽ được chủ dự án sử dụng bơm hút ra ngoài để đảm bảo cho khả năng hoạt động của hầm Biogas. Lượng bùn này cũng sử dụng máy tách phân để tách và đóng bao, chứa tạm thời tại kho chứa phân và bán cho đơn vị sản xuất phân vi sinh.

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

3.4.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại dạng rắn

❖ Đối với chất thải nguy hại phát sinh từ sinh hoạt và chăm sóc thú y:

✓ Việc quản lý chất thải nguy hại (CTNH)

Chất thải nguy hại phát sinh từ sinh hoạt và chăm sóc thú y gồm các loại: chai lọ đựng thuốc thú y, thuốc vắc xin, thuốc sát trùng, ống bơm kim tiêm đã qua sử dụng, giẻ lau nhiễm dầu, hộp mực in thải, bóng đèn huỳnh quang thải,... Chất thải nguy hại được lưu chứa trong kho chứa sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom xử lý.

* Lượng chất thải nguy hại phát sinh:

- Chất thải nguy hại phát sinh từ sinh hoạt, văn phòng: bóng đèn huỳnh quang, pin, thiết bị điện tử hư hỏng, hộp mực in,... Khối lượng phát sinh khoảng 15kg/năm.

- Chất thải nguy hại từ chăn nuôi: bao bì, chai lọ đựng thuốc thú y, thuốc vắc xin, thuốc sát trùng, ống bơm kim tiêm đã qua sử dụng. Khối lượng phát sinh khoảng 0,322kg/ngày (tương đương 118kg/năm).

* Kho chứa chất thải nguy hại có kích thước $3 \times 9 = 27\text{m}^2$

- Kho chứa CTNH của trang trại được xây dựng theo TCVN 4317:1986 – Nhà kho – nguyên tắc cơ bản thiết kế và đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 như sau:

+ Sàn trong khu vực lưu trữ CTNH được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có sàn bảo đảm kín khí, không rạn nứt, bằng vật liệu chống thấm,...

+ Có mái che nắng mưa, phân chia ô hoặc thùng chứa riêng đối với từng loại chất thải nguy hại.

+ Lắp đặt các biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707:2009.



Hình 3.15: Hình ảnh kho chứa CTNH

- Về các thiết bị lưu chứa: Đầu tư 02 thùng chứa chất thải nguy hại dạng rắn có dung tích 120lít, thùng chứa đáp ứng các yêu cầu chung như sau:

+ Vỏ có khả năng chống được sự ăn mòn, không bị gỉ, không phản ứng hóa học với CTNH chứa bên trong, có khả năng chống thấm hoặc thẩm thấu, có gia cố hoặc thiết kế đặc biệt tại điểm tiếp nối và vị trí xếp, dỡ hoặc nạp, xả chất thải để tránh rò rỉ.

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

* Hợp đồng với đơn vị thu gom xử lý CTNH

- Năm 2021 Công ty đã ký Hợp đồng thu gom, xử lý chất thải nguy hại và công nghiệp với Công ty TNHH Môi trường Sen Vàng - Hợp đồng số 294/HĐ/SV-2021 ngày 02/04/2021;

- Năm 2022 Công ty đã ký Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với Công ty TNHH Thương mại và Xây dựng An Sinh - Hợp đồng số 151-ASTN/HĐKT-CTNH/2022 ngày 25/3/2022).

❖ *Đối với xác heo chết:*

Theo Quyết định phê duyệt ĐTM. Khối lượng xác heo chết phát sinh khoảng từ 467 kg – 700kg/tháng. Chủ dự án đã đầu tư 01 lò đốt xác để tiêu hủy xác heo chết. Công suất đốt của lò là 500kg/ngày, nhiên liệu sử dụng cho lò đốt là khí gas thu gom từ hầm biogas của trang trại.

Tuy nhiên, theo số liệu thực tế lượng heo chết phát sinh khoảng 100 kg/tuần, được thu gom đưa vào lò đốt công suất đốt 500 kg/1 lần đốt để tiêu hủy.

3.4.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại dạng lỏng

- CTNH dạng lỏng chủ yếu là nhớt thải từ máy phát điện dự phòng. Khối lượng phát sinh khoảng 10 lít/năm.

- Nhớt thải được thu gom vào thùng chứa và lưu chứa trong kho chứa chất thải nguy hại, định kỳ sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý cùng với các chất thải nguy hại dạng rắn.

3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

❖ **Đối với tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của quạt hút**

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng quạt. Bôi trơn ổ bi, vệ sinh cánh quạt và tấm mở của quạt.

- Bố trí khoảng đất cách ly và trồng cây xanh để hạn chế lan truyền tiếng ồn.

❖ **Đối với tiếng ồn do heo kêu:** đây là đặc trưng của hoạt động chăn nuôi heo, tuy nhiên do khu vực trang trại cách xa khu dân cư, nên mức độ ảnh hưởng

là không đáng kể. Chủ trang trại đã thực hiện một số biện pháp nhằm hạn chế tác động đến môi trường xung quanh như sau:

- Phân cụm chuồng trại hợp lý, cách xa khu vực văn phòng.
- Cho heo ăn đúng giờ.
- Hạn chế vận chuyển heo vào ban đêm để giảm thiểu tiếng ồn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.
- Bố trí vành đai cây xanh bao quanh khuôn viên trại cũng góp phần giảm thiểu tiếng ồn phát tán ra khu vực xung quanh.

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

3.6.1. Các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải

❖ *Đối với mương thu gom, thoát nước thải:*

+ Thường xuyên dùng bơm nước từ hồ chứa nước thải sau xử lý để xịt, khơi thông mương dẫn tránh cặn phân bị bám trên bề mặt mương gây tràn mương.

+ Không vứt rác trong khu vực chuồng hoặc xung quanh dãy chuồng, tránh trường hợp rác bị cuốn vào mương dẫn gây ứ đọng, tắc mương tại các điểm giao.

❖ *Các trường hợp sự cố có thể xảy ra tại hệ thống xử lý nước thải và biện pháp phòng chống sự cố tương ứng:*

Hệ thống xử lý nước thải quá tải, không xử lý hết lượng nước thải phát sinh. Hàm biogas bị thủng bạt HDPE. Máy bơm nước thải hỏng hóc, không hoạt động được, khí nén trong hàm biogas tạo áp lực lớn gây vỡ, nổ và gây cháy, lò đốt bị hư hỏng:

- Trang trại bố trí một hồ sự cố có thể tích lưu trữ là 1.800m³ (Kích thước: dài 30m, rộng 12m, sâu 5m) để dự phòng lưu chứa nước thải trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố.

- Thời gian lưu nước thải tại hồ khoảng 6 ngày

- Quy cách xây dựng:

+ Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.

+ Bờ neo 1,5m.

+ Rãnh lấp chân bạt hình chữ L: 0,5m:0,5m.

+ Đáy hồ, bờ hồ phủ bạt HDPE dày 0,5mm.

- Chủ trang trại đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải công suất 300m³/ngày, đảm bảo xử lý hết toàn bộ nước thải phát sinh, cũng như trong trường hợp hệ thống bị sự cố có thể nâng công suất để nhanh chóng xử lý hết lượng nước chứa

trong hồ sự cố.

- Các ao, hồ sinh học được bố trí khoảng cách an toàn, thành hồ được đào với mái ta luy 1:1 để tránh việc sạt lở.

- Bố trí máy bơm dự phòng công suất tương đương để thay thế bơm xử lý nước thải khi có sự cố.

- Trang trại xây dựng hệ thống thu gom và thoát nước mưa, nước thải riêng biệt, tránh trường hợp nước mưa chảy tràn vào mương thu gom nước thải làm quá tải hệ thống.

- Thường xuyên theo dõi hoạt động của các máy móc xử lý, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Các máy móc, thiết bị đều có dự phòng để phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.

- Những người vận hành hệ thống xử lý nước thải phải được đào tạo các kiến thức về:

+ Hướng dẫn lý thuyết vận hành hệ thống xử lý nước thải.

+ Hướng dẫn bảo trì bảo dưỡng thiết bị: cách xử lý các sự cố đơn giản và bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

+ Hướng dẫn an toàn vận hành hệ thống xử lý: trong giai đoạn hoạt động của trang trại, những người tham dự khóa huấn luyện sẽ được đào tạo các kiến thức về an toàn khi vận hành hệ thống xử lý nước thải. Đây là một trong những bài học quan trọng không thể thiếu đối với người trực tiếp vận hành hệ thống xử lý nước thải.

+ Hướng dẫn thực hành vận hành hệ thống: thực hành các thao tác vận hành hệ thống xử lý nước thải và thực hành xử lý các tình huống sự cố.

- Đối với sự cố nước thải không đạt quy chuẩn Việt Nam theo đăng ký:

+ Xây dựng hệ thống xử lý nước thải theo đúng thiết kế sơ đồ công nghệ đã phê duyệt để đảm bảo nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn Việt Nam.

+ Vận hành đúng thông số kỹ thuật do đơn vị tư vấn thiết kế cung cấp.

+ Thường xuyên giám sát nước thải theo đúng quy định để có cơ sở theo dõi chất lượng nước thải đầu ra.

+ Sự tăng nước thải đột ngột là vấn đề nằm trong dự trù khi thiết kế hệ thống thể hiện qua chiều cao bảo vệ của hệ thống bể cũng như hệ số an toàn khi tính toán bơm, thời gian lưu của các hạng mục hệ thống xử lý nước thải. Do đó vấn đề nước thải tăng đột ngột là hoàn toàn có thể kiểm soát được.

+ Nếu xảy ra sự cố khi giám sát nước thải các chỉ tiêu không đạt quy chuẩn như đã cam kết, nước thải sau bể khử trùng sẽ được bơm về lại hồ lắng để tiếp

tục xử lý lại, đồng thời trại sẽ kiểm tra toàn bộ hệ thống xử lý nước thải và tìm ra nguyên nhân sự cố. Nếu do lỗi vận hành, trại sẽ liên hệ với đơn vị tư vấn thiết kế, thi công ổn định lại hệ thống xử lý. Trong trường hợp do tính chất nước thải thay đổi, các công trình hiện tại không đáp ứng, chủ đầu tư sẽ thông báo với cơ quan quản lý và xin phép điều chỉnh, bổ sung hoặc thay đổi công nghệ xử lý trong trường hợp cần thiết để đảm bảo đạt quy chuẩn xả thải trước khi thải ra môi trường.

3.6.2. Các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý khí thải

❖ *Đối với sự cố hệ thống làm mát, hệ thống xử lý khí thải (quạt hút) không hoạt động:*

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống làm mát để phòng ngừa sự cố xảy ra.

- Trang bị máy bơm nước dự phòng để phòng máy bơm nước gặp sự cố làm ảnh hưởng tới hệ thống làm mát của trang trại.

❖ *Đối với sự cố nguy cơ rò rỉ khí CH₄ và sự cố hầm biogas:*

- Đề phòng vỡ túi khí HDPE :

+ Nhân công sẽ thường xuyên kiểm tra độ căng bạt nắp biogas để xả, đốt khí thừa.

+ Thu dọn cỏ, rác xung quanh hầm biogas, đảm bảo không để xảy ra cháy xung quanh và khu vực lân cận hầm biogas.

- Đề phòng các trục trặc trong hoạt động của thiết bị:

+ Không để các vật rắn rơi vào làm tắc các ống đầu vào và đầu ra.

+ Không được đổ các độc tố ức chế hoạt động của các vi khuẩn lợi vào hầm biogas như thuốc sát trùng, xà phòng, bột giặt.

- Yêu cầu an toàn về phòng cháy nổ :

+ Tuyệt đối không được châm lửa trực tiếp vào đầu ra của ống dẫn khí ở bộ chứa khí.

+ Thực hiện hút, tháo khí trong túi gas trước khi sửa chữa.

+ Khi phát hiện thấy khí gas rò rỉ ở nơi sử dụng tuyệt đối không được châm lửa và tìm nơi rò rỉ khí để khắc phục.

3.6.3. Các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác

3.6.3.1. Các phương án phòng ngừa các sự cố về an toàn lao động

- Thiết lập các bảng hướng dẫn, nội quy vận hành máy móc thiết bị, an toàn về điện và phòng cháy chữa cháy tại khu vực sản xuất.

- Công nhân phải tuân thủ nghiêm ngặt những quy định khi vận hành máy móc, thiết bị,... của trang trại.

- Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động phù hợp cho công nhân làm việc tại trang trại (khẩu trang, quần áo lao động,...).

- Giáo dục ý thức vệ sinh môi trường và an toàn lao động cho toàn bộ CBCNV làm việc tại trang trại, đồng thời đề ra nội quy bắt buộc công nhân phải nghiêm chỉnh thực hiện. Huấn luyện kỹ thuật an toàn và vệ sinh lao động định kỳ hằng năm cho toàn thể CBCNV làm việc tại trang trại.

- Ngoài ra, chủ trang trại còn áp dụng các biện pháp sau:

+ Tổ chức khám sức khỏe định kỳ và có chế độ bồi dưỡng phù hợp cho công nhân lao động.

+ Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt tiêu chuẩn do Bộ Y tế ban hành để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.

+ Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng tu sửa máy móc, thiết bị của trang trại.

+ Thực hiện các biện pháp phòng ngừa sự cố điện.

+ Thường xuyên vệ sinh chuồng trại và khuôn viên trang trại.

3.6.3.2. Các phương án phòng ngừa các sự cố về nguy cơ nhiễm bệnh cho người lao động

- Cung cấp, trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho toàn bộ cán bộ công nhân viên làm việc tại trang trại. Thường xuyên theo dõi, kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng các trang thiết bị bảo hộ lao động khi làm việc.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng bệnh cho heo để tránh gia súc mắc bệnh và truyền sang người.

- Giáo dục ý thức vệ sinh môi trường và an toàn lao động cho toàn bộ CBCNV làm việc tại trang trại.

- Định kỳ phun thuốc sát trùng khu vực chuồng trại chăn nuôi.

- Thực hiện chương trình khám sức khỏe định kỳ cho công nhân.

- Không ăn heo bị bệnh chết. Khi phát hiện người có dấu hiệu bệnh phải báo ngay với chính quyền địa phương và trạm y tế gần nhất để có biện pháp theo dõi, cách ly, chăm sóc, điều trị kịp thời, không để lây lan

3.6.3.3. Các phương án phòng ngừa các sự cố về dịch bệnh

Chủ đầu tư đăng ký xây dựng cơ sở an toàn dịch bệnh và thực hiện các biện pháp phòng chống dịch bệnh theo Luật Thú y năm 2015 như sau:

Thực hiện các biện pháp phòng bệnh, chẩn đoán, chữa bệnh, quan trắc, cảnh báo môi trường nuôi; giám sát, dự báo, cảnh báo dịch bệnh, điều tra dịch bệnh; phân tích nguy cơ; khống chế dịch bệnh.

- Phòng bệnh:

+ Xây hàng rào gạch kín, cao 2,5m bao quanh phạm vi chuồng trại để ngăn cách khu vực không san ủi, không xây dựng nhằm ngăn chặn các loài côn trùng, loài gặm nhấm và động vật gây hại khác có thể vào trong trại lây lan dịch bệnh. Ngoài ra, dự án còn định kỳ phun thuốc phòng chống ruồi, muỗi quanh trại. Trong trại sử dụng các loại bẫy, nhữ bắt chuột để tiêu diệt các cá thể lọt vào trại.

+ Nơi chăn nuôi, dụng cụ dùng trong chăn nuôi phải được vệ sinh, khử trùng, tiêu độc, diệt vật chủ trung gian định kỳ và sau mỗi đợt nuôi.

+ Chất thải trong chăn nuôi phải được xử lý theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

+ Con giống, thức ăn sử dụng trong chăn nuôi phải đảm bảo an toàn dịch bệnh, vệ sinh thú y và theo quy định của pháp luật về giống vật nuôi, pháp luật về thức ăn chăn nuôi.

+ Nước sử dụng cho chăn nuôi phải sạch, không gây bệnh cho heo.

+ Địa điểm của cơ sở chăn nuôi theo quy hoạch, cách xa khu dân cư, công trình công cộng, đường giao thông chính và nguồn gây ô nhiễm.

+ Khu vực chăn nuôi phải có nơi xử lý chất thải, nơi nuôi cách ly động vật, nơi vệ sinh, khử trùng tiêu độc cho dụng cụ chăn nuôi, nơi mổ khám, xử lý xác động vật.

+ Tất cả các phương tiện vận chuyển khi vào trại chăn nuôi, khu chăn nuôi phải được phun thuốc sát trùng tại cổng và tại nhà sát trùng xe. Mọi người trước khi vào khu chăn nuôi phải thay quần áo, giày dép và mặc quần áo bảo hộ, mang ủng của trại.

+ Định kỳ phun thuốc sát trùng xung quanh khu chăn nuôi, các chuồng nuôi ít nhất 1 lần/2 tuần; phun thuốc sát trùng lối đi trong khu chăn nuôi và các dãy chuồng nuôi ít nhất 1 lần/tuần khi không có dịch bệnh, và ít nhất 1 lần/ngày khi có dịch bệnh; phun thuốc sát trùng trên lợn 1 lần/tuần khi có dịch bệnh bằng các dung dịch sát trùng thích hợp theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

+ Định kỳ phát quang bụi rậm, khơi thông và vệ sinh cống rãnh trong khu chăn nuôi ít nhất 1 lần/tháng.

+ Để chống lây nhiễm chéo: Trang trại thực hiện không vận chuyển lợn, thức ăn, chất thải hay vật dụng khác chung một phương tiện; phải thực hiện sát trùng phương tiện vận chuyển trước và sau khi vận chuyển.

+ Phải vệ sinh máng ăn, máng uống hàng ngày.

+ Động vật phải được phòng bệnh bắt buộc đối với bệnh truyền nhiễm nguy hiểm theo yêu cầu của cơ quan quản lý chuyên ngành thú y.

+ Tăng cường chế độ dinh dưỡng cho heo nhằm tạo sức đề kháng cho cơ

thể là mạnh nhất.

+ Cập nhật thông tin khi ổ dịch đang lan rộng và tuân thủ mọi hướng dẫn của cơ quan có chức năng.

- Khi có dịch bệnh:

+ Phát hiện dịch bệnh động vật sớm, dập tắt dịch kịp thời, không để dịch lây lan ra diện rộng.

+ Giám sát dịch bệnh, cảnh báo nguy cơ lây nhiễm bệnh.

+ Việc không chế, thanh toán bệnh truyền lây giữa động vật và người thực hiện theo khoản 3, điều 18 Luật thú y.

+ Khi phát hiện heo mắc bệnh, chết, có dấu hiệu mắc bệnh truyền nhiễm phải báo ngay cho nhân viên thú y cấp xã, Ủy ban nhân dân xã hoặc cơ quan quản lý chuyên ngành thú y nơi gần nhất.

+ Heo mắc bệnh phải được chẩn đoán, cách ly, chăm sóc và chữa bệnh kịp thời trừ trường hợp cấm chữa bệnh hoặc phải giết mổ, tiêu hủy bắt buộc theo quy định của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

+ Thực hiện vệ sinh, khử trùng, tiêu độc và các quy định về phòng, chống dịch bệnh.

+ Sử dụng thuốc thú y chữa bệnh cho heo mắc bệnh phải theo quy định tại khoản 1 điều 104 Luật thú y.

+ Cách ly ngay động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh.

+ Không giết mổ, mua bán, vứt động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh, động vật chết, sản phẩm động vật mang mầm bệnh ra môi trường.

+ Thực hiện vệ sinh, khử trùng, tiêu độc, tiêu hủy, giết mổ bắt buộc động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh, động vật chết theo hướng dẫn của cơ quan quản lý chuyên ngành thú y và quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

+ Cung cấp thông tin chính xác về dịch bệnh động vật theo yêu cầu của cơ quan quản lý chuyên ngành thú y và nhân viên thú y cấp xã.

+ Chấp hành yêu cầu thanh tra, kiểm tra của cơ quan nhà nước có thẩm quyền

+ Vệ sinh, khử trùng, tiêu độc chuồng nuôi, nơi chăn thả động vật mắc bệnh, phương tiện, dụng cụ dùng trong chăn nuôi, chất thải theo hướng dẫn của cơ quan quản lý chuyên ngành thú y.

+ Chủ trang trại phải thực hiện xử lý ổ dịch bệnh theo quy định tại khoản 1 điều 25 Luật thú y và thực hiện các biện pháp phòng chống dịch bệnh theo yêu cầu của chính quyền địa phương và cơ quan quản lý chuyên ngành thú y, nhân viên thú y cấp xã.

+ Nếu cần tiêu hủy, phải kịp thời xử lý tiêu hủy tại hố hủy xác theo quy định và hướng dẫn của cơ quan chính quyền địa phương và cơ quan quản lý chuyên ngành thú y, nhân viên thú y cấp xã.

- Kế hoạch và phương án xử lý cụ thể khi heo chết do dịch bệnh chết hàng loạt:

+ Trong trường hợp xảy ra dịch bệnh chết hàng loạt, nhanh chóng phát hiện và kịp thời báo ngay cho chính quyền và cơ quan thú y tại địa phương để có biện pháp xử lý theo quy định. Cùng với việc báo cáo cho các cơ quan hữu quan, chủ trang trại phải tiến hành cách ly ngay heo bệnh về khu cách ly, hố hủy xác đã được chuẩn bị sẵn để tiêu hủy heo chết do dịch bệnh được bố trí sẵn trong khu vực diện tích của Trang trại. Biện pháp xử lý thực hiện theo Điều 30 Luật Thú y về xử lý bắt buộc động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh và sản phẩm động vật mang mầm bệnh thuộc Danh mục bệnh động vật phải công bố dịch, danh mục bệnh truyền lây giữa động vật và người hoặc phát hiện có tác nhân gây bệnh truyền nhiễm mới.

+ Vị trí lựa chọn làm khu vực hố hủy xác heo do dịch bệnh của trang trại (trong trường hợp có dịch bệnh) được đặt tại khu vực gần hệ thống xử lý nước thải (*vị trí cụ thể trình bày trong bản vẽ Tổng mặt bằng trong phần Phụ lục*) và thiết kế khu vực hố tiêu hủy xác do dịch bệnh phù hợp theo quy định. Hố tiêu hủy phải đảm bảo các tiêu chí về kích thước hố đào, vật liệu phủ đáy hố, chất sát trùng theo quy định, cụ thể như sau:

+ Hố hủy xác có vị trí cao ráo, không bị ngập úng vào mùa mưa, cách nhà dân, giếng nước, khu chuồng nuôi từ 30-100m.

+ Kích thước và quy cách hố hủy xác:

- Kích thước: Rộng 6m, dài 12m, sâu 4m. Gồm 04 ngăn với tổng thể tích 288m³, mỗi ngăn có kích thước: dài x rộng x sâu: 6m x 3m x 4m (âm dưới đất 3m, nổi trên mặt 1m).

- Đáy hố bê tông đá 1x2 dày 15cm, mác 250, quét hồ dầu chống thấm.

- Tường thành hố xây gạch, tô trát hai mặt, quét hồ dầu chống thấm.

- Nắp hố bê tông cốt thép.

+ Khu vực chuồng trại, các phương tiện thiết bị máy móc sử dụng để dập dịch phải được khử trùng. Phun thuốc khử trùng toàn bộ khu vực chuồng trại và khu vực xung quanh 2 lần/tuần trong suốt thời gian có dịch.

+ Tùy theo loại dịch bệnh để có biện pháp xử lý và thời gian để trống chuồng trại và tái chăn nuôi phù hợp và đã được quy định cụ thể theo các quy định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn hiện hành.

3.6.3.4. Các phương án phòng ngừa các sự cố cháy nổ

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy định phòng cháy, chữa cháy trong trang trại theo quy định tại Luật phòng cháy, chữa cháy được Quốc hội thông qua ngày 29/06/2001;

- Các công trình, biện pháp phòng cháy chữa cháy phải được cơ quan có chức năng kiểm duyệt trước khi đưa dự án đi vào hoạt động.

- Trang bị đầy đủ các thiết bị phòng cháy chữa cháy đảm bảo các thiết bị đó luôn trong tình trạng đáp ứng khi cần thiết;

- Ban hành, phổ biến các nguyên tắc, quy định về phòng chống cháy nổ và tổ chức thực hiện huấn luyện các thao tác kỹ thuật, tình huống cháy cho công nhân.

- Chủ trang trại thành lập đội phòng cháy chữa cháy của trang trại và phối hợp với Công an phòng cháy chữa cháy đào tạo và huấn luyện công tác phòng cháy chữa cháy cho các đội viên. Định kỳ thời gian sẽ được ôn luyện và thực tập cứu hỏa bộ phận dễ gây cháy nổ.

- Việc vận hành, bảo dưỡng, tiêu thụ khí gas phải tuân thủ nghiêm ngặt về phòng cháy chữa cháy (PCCC), định kỳ bảo trì, bảo dưỡng các mối nối, hệ thống dẫn khí,... Ngoài ra đối với các hầm biogas, chủ trang trại sẽ đầu tư các cảm biến áp suất tự động (sensor). Khi lượng khí gas trong các hầm biogas đạt một ngưỡng giới hạn nhất định sẽ được tự động dẫn qua xử lý sơ bộ để làm nguồn nguyên liệu phục vụ chạy máy phát điện dự phòng.

- Đối với việc sử dụng các thiết bị điện:

+ Dây dẫn điện được bảo vệ kỹ.

+ Lắp đặt các thiết bị điện và hệ thống điện theo đúng quy định về kỹ thuật. Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện, các phụ tải và các thiết bị điện.

+ Trang bị các thiết bị điện có chất lượng tốt, đúng tiêu chuẩn, công suất.

+ Kiểm tra định kỳ hệ thống dây dẫn, bao che an toàn thiết bị điện.

+ Không để hàng hóa, vật tư áp sát bóng đèn.

+ Luôn tuân thủ nghiêm ngặt quy định về kỹ thuật an toàn trong sử dụng điện.

- Đối với hệ thống chống sét:

+ Hệ thống chống sét 1: thi công hệ thống chống sét kiêm thu sét kết hợp với đài nước bán kính phủ 188m, dây cáp đồng trần 70mm². Hệ thống cọc tiếp đất D16, dài 2,4m.

+ Hệ thống chống sét 2: thi công hệ thống chống sét kiêm thu sét PDC 3.1 INGESCO, được thi công lắp đặt trên nóc chuồng. Bán kính phủ 115m. Cáp thu

sét là dây đồng trần 50mm². Hệ thống cọc tiếp đất loại cọc đồng D16, dài 2,4m.

3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

3.7.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu nhiệt thừa

Lợp mái chuồng trại bằng các loại tôn lạnh dày, lắp hệ thống quạt thông gió, hệ thống làm mát khu chuồng trại.

- Bố trí lò đốt heo chết tại vị trí thích hợp và cách ly với khu vực nhà điều hành, nhà ở công nhân, khu chuồng trại,... để hạn chế nhiệt, lò đốt có hệ thống chống phát tán nhiệt ra môi trường nhằm tránh thất thoát nhiệt và đảm bảo nhiệt độ xung quanh lò đốt.

- Thường xuyên theo dõi quá trình đốt của lò đốt để điều chỉnh nhiệt độ trong suốt quá trình đốt phù hợp, tránh lãng phí nhiên liệu sử dụng và tăng nhiệt độ ra môi trường xung quanh.

Trồng cây xanh trong và xung quanh khuôn viên trang trại. Diện tích cây xanh, đất trồng chiếm khoảng 62,13% tổng diện tích mặt bằng. Cây xanh có tác dụng che nắng, hút bớt bức xạ mặt trời, hút và giữ bụi, lọc sạch không khí, giảm tiếng ồn và tạo cảnh quan xanh cho dự án.

3.7.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động từ khai thác và sử dụng nước ngầm

- Công ty đã lập hồ sơ xin phép khai thác nước dưới đất theo thông tư số 27/2014/TT-BTNMT - Quy định việc đăng ký khai thác nước dưới đất, mẫu hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép tài nguyên nước và đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Nông cấp Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 28/GP-UBND ngày 21/9/2020.

- Xây dựng, bảo vệ lỗ khoan không để nước mặt và các chất ô nhiễm chảy xuống giếng.

- Các công trình xử lý nước thải, công trình có khả năng gây thấm thấu cao phải xây dựng cách giếng thấp nhất là 50m và xây dựng trên mực nước ngầm.

- Thực hiện các biện pháp xử lý chất thải chăn nuôi tiên tiến, hạn chế quá trình thấm thấu các chất ô nhiễm xuống nguồn nước ngầm.

- Tất cả các công trình xử lý nước thải đều được lót bạt HDPE chống thấm để bảo vệ nguồn nước ngầm.

3.7.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ sinh thái

- Chủ trang trại sẽ đầu tư và hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi, đảm bảo nước thải chăn nuôi phải được xử lý đúng quy trình, đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường.

- Thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ khu vực chuồng trại

phát tán ra môi trường xung quanh, đồng thời thu gom chất thải rắn chăn nuôi và xử lý theo đúng quy định.

- Thường xuyên giám sát quy trình vận hành hệ thống nước thải và thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường để kịp thời xử lý, khắc phục khi có sự cố xảy ra.

- Lập báo cáo giám sát môi trường định kỳ để phục vụ cho công tác quản lý môi trường. Đồng thời qua đó bổ sung thêm các biện pháp ngăn ngừa, kiểm soát ô nhiễm cũng như đưa ra các biện pháp xử lý, cải thiện môi trường.

- Chăm sóc cây xanh nhằm tăng diện tích phủ xanh, điều hòa chế độ vi khí hậu của khu vực.

3.7.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu đến hạ tầng giao thông tại khu vực trang trại

- Thiết lập các quy định về thời gian hoạt động của các phương tiện, bố trí thời gian xe ra vào trang trại hợp lý.

- Các phương tiện vận chuyển không chờ quá khổ, quá tải gây hư hỏng, xuống cấp hệ thống giao thông tại khu vực.

- Sửa chữa, bảo dưỡng đường vào dự án khi bị hư hỏng.

3.7.5. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

- Chủ trang trại phối hợp chặt chẽ với chính quyền xã Ea Pô nhằm quản lý công nhân làm việc tại trang trại. Các công nhân trang trại được khai báo tạm trú với công an xã để quản lý tốt nhân khẩu, quán triệt cho công nhân thực hiện an ninh trật tự không gây mất đoàn kết giữa các công nhân, giữa công nhân trang trại với nhân dân địa phương.

- Quản lý cán bộ công nhân viên trang trại, có nội quy, quy chế chặt chẽ, không để xảy ra tình trạng nghiện hút, mại dâm, cờ bạc trong đội ngũ cán bộ, công nhân viên.

- Tăng cường các biện pháp quản lý, tránh tình trạng mâu thuẫn giữa các công nhân trong trang trại và mâu thuẫn giữa công nhân với người dân địa phương. Tránh hiện tượng trộm cắp tài sản trong khu vực.

- Tuyên truyền nâng cao ý thức về bảo vệ môi trường, vận động giữ gìn vệ sinh nơi ở của công nhân, có các biện pháp phòng ngừa một số bệnh thường gặp như sốt rét, sốt xuất huyết,... Chủ trang trại có kế hoạch định kỳ khám sức khỏe, cấp phát thuốc phòng chống dịch bệnh cho các cán bộ, công nhân của trang trại.

- Xây dựng các quy định về bảo vệ môi trường tại khu vực trang trại.

- Liên hệ với công an xã Ea Pô để phối hợp trong công tác bảo vệ an ninh trật tự tại khu vực.

- Xây dựng các nội quy sử dụng điện, nước; thực hiện tốt việc tiết kiệm điện, nước trong trang trại.

- Sửa chữa, bảo dưỡng các hư hỏng trên tuyến đường đi vào trang trại để thuận lợi cho công tác vận tải của trang trại đồng thời thuận lợi cho người dân lưu thông.

- Áp dụng đầy đủ các biện pháp xử lý mùi hôi, xử lý nước thải, khí thải và thường xuyên cải tiến nhằm giảm thiểu đến mức thấp nhất các tác động xấu của chất thải phát sinh từ trang trại, hoạt động xả thải ra môi trường phải đảm bảo các thông số ô nhiễm nằm trong giới hạn cho phép theo Tiêu chuẩn, Quy chuẩn hiện hành.

- Thực hiện giám sát môi trường định kỳ để kiểm tra, đánh giá chất lượng môi trường khu vực nhằm đưa ra các biện pháp điều chỉnh hợp lý đồng thời báo cáo với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông để kiểm tra, giám sát.

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

Các hạng mục công trình xử lý chất thải của Trang trại hầu hết đều giống với quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án. Chỉ có một số hạng mục công trình có thay đổi kích thước và công năng để phù hợp với thực tế chăn nuôi và công nghệ xử lý chất thải của Trang trại, cụ thể trong bảng sau:

Bảng 3.2. Bảng các hạng mục công trình xử lý chất thải thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường

TT	Các hạng mục công trình xử lý chất thải theo Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt				Các hạng mục công trình xử lý chất thải theo hiện trạng thực tế				Ghi chú nội dung thay đổi
	Hạng mục	Số lượng	Diện tích/ đơn vị	Diện tích theo Báo cáo ĐTM (m ²)	Hạng mục	Số lượng	Diện tích/ đơn vị	Diện tích theo hiện trạng thực tế (m ²)	
1	Nhà để rác	1	20	20	Nhà để rác	1	20	20	Không thay đổi
2	Lò đốt xác	1	8	8	Lò đốt xác	1	8	8	
3	Hố hủy xác	1	72	72	Hố hủy xác	1	72	72	
4	Nhà đặt máy ép phân và tách phân	1	140	140	Nhà đặt máy ép phân và tách phân	1	140	140	
5	Hố gom phân	1	48	48	Hố gom phân	1	50	50	Tăng diện tích
6	Nhà để phân	1	40	40	Nhà để phân	0	0	0	Không xây dựng nhà để phân, Nhà để phân sử dụng chung với Nhà đặt máy ép phân và tách phân
7	Kho chất thải nguy hại	1	27	27	Kho chất thải nguy hại	1	27	27	Không thay đổi
8	Hầm biogas	1	1.800	1.800	Hầm biogas	1	2.438	2.438	Tăng diện tích
9	Hồ điều hòa	1	1.493	1.493	Hồ điều hòa	1	1.785	1.785	Tăng diện tích
10	Khu xử lý nước thải sau hồ điều hòa	1	1.100	1.100	Khu xử lý nước thải sau hồ điều hòa	1	244	244	Giảm diện tích
11	Hồ sinh học bậc 1	1	1.280	1.280	Hồ lắng	1	2.257	2.257	Thay đổi tên gọi, tăng diện tích
12	Hồ sinh học bậc 2	1	1.350	1.350	Hồ sinh học bậc 1	1	2.257	2.257	Thay đổi tên gọi, tăng diện tích

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Dự án trang trại chăn nuôi heo hậu bị

13	Hồ chứa nước sạch sau xử lý	1	1.350	1.350	Hồ sinh học bậc 2 (hồ chứa nước sạch sau xử lý)	1	2.067	2.067	Thay đổi công năng sử dụng, tăng diện tích
13	Hồ chứa nước mưa	1	1.500	1.500	Hồ chứa nước mưa	1	1.500	1.500	Không thay đổi
14	Hồ chứa nước thải dự phòng	1	1.800	1.800	Hồ sự cố	1	360	360	Thay đổi tên gọi, giảm diện tích
15	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	1	450	450	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	1	575	575	Tăng diện tích
16	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	1	650	650	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	1	308,8	308,8	Giảm diện tích
17	Hố chôn rác thải sinh hoạt	0	0	0	Hố chôn	1	3,14	3,14	Phát sinh mới
18	Diện tích cây xanh, thảm cỏ	1		67.713,5				68.115	Tăng diện tích

Nguồn: Báo cáo ĐTM và Hồ sơ hoàn công của trang trại

Chương 4

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải chăn nuôi.

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 166,9 m³/ngày đêm.

- Dòng nước thải: Nước thải chăn nuôi bao gồm: nước tiểu heo, nước rửa chuồng, nước từ bể ngâm rửa đàn, phân lỏng sau tách phân và nước mưa rơi trực tiếp vào các hồ xử lý được thu gom và xử lý qua hệ thống xử lý nước thải công suất 300m³/ngày.đêm, đạt Quy chuẩn QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B). Sau đó lưu chứa tại Hồ chứa nước sau xử lý (KT: 39mx53mx6m). Nước thải sau xử lý được tái sử dụng xịt rửa chuồng, xịt gặm, ngâm rửa đàn và tưới cây vào mùa khô. Phần còn lại được xả ra ngoài khe suối giáp dự án.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm:

Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị đo	Giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B) (K _q = 0,9; K _f = 1,1)
1	pH	-	5,5 - 9
2	BOD ₅	mg/l	99
3	COD	mg/l	297
4	TSS	mg/l	148,5
5	Tổng N	mg/l	148,5
6	Tổng Coliform	MPN/100ml	5.000

Trong đó:

+ Hệ số nguồn tiếp nhận K_q = 0,9

Nguồn tiếp nhận là khe suối giáp dự án có lưu lượng dòng chảy <50m³/s. Tra Bảng 2 QCVN 62-MT:2016/BTNMT, ta được K_q = 0,9.

+ Hệ số lưu lượng nguồn thải K_f = 1,1

Lưu lượng nguồn thải là: 166,9 m³/ngđ. Tra Bảng 4 QCVN 62-MT:2016/BTNMT, ta được K_f = 1,1.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Khe suối giáp dự án

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X=429026; Y=1415136.

- Phương thức xả thải: Nước thải từ Hồ chứa nước sau xử lý theo đường ống uPVC D200 thoát ra khe suối bằng phương thức tự chảy. Chiều dài đường ống dài 97m.

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

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn 1: Mùi hôi trong khu vực chuồng trại chuồng trại.

+ Nguồn 2: Mùi hôi từ hoạt động thu gom và xử lý chất thải, nước thải.

+ Nguồn 3: Khí thải phát sinh từ hầm Biogas và lò đốt xác.

Đối với các nguồn khí thải phát sinh trong khu vực Trang trại như trên thì chỉ có Nguồn 3: Khí thải phát sinh từ hầm Biogas và lò đốt xác là có vị trí phát thải cụ thể (nguồn điểm).

- Lưu lượng xả khí thải tối đa: 1.500 m³/h

- Dòng khí thải: Khí Biogas được thu từ hầm biogas và dẫn về lò đốt xác bằng đường ống uPVC D114, dài 40m. Khí biogas được phân phối vào lò đốt bằng 3 ống kim loại có đục lỗ. Khí biogas được đốt liên tục tại lò đốt xác. Khí thải phát sinh thoát ra ngoài qua ống khói làm bằng ống sắt D400. Chiều cao ống khói là 3m. Khí biogas sau khi đốt cháy tại lò đốt xác đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ; Quy chuẩn QCVN 30:2012/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp, trước khi xả ra ngoài môi trường không khí.

Bảng 4.2: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong khí thải lò đốt

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị đo	Giá trị giới hạn cho phép theo	
			QCVN 30:2012/BTNMT	QCVN 19:2009/BTNMT
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	100	-
2	CO	mg/Nm ³	250	-
3	NO _x	mg/Nm ³	500	-
4	SO ₂	mg/Nm ³	250	-
5	H ₂ S	mg/Nm ³	-	7,5
6	NH ₃	mg/Nm ³	-	50
7	CH ₄	mg/Nm ³	-	-

- Tọa độ vị trí xả khí thải: X=429072; Y=1415021
- Phương thức xả thải: Tự xả qua ống khói cao 3m.

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

- Nguồn phát sinh tiếng ồn:
 - + Nguồn số 1: Tiếng ồn từ hoạt động của quạt hút
 - + Nguồn số 2: Tiếng ồn do heo kêu
- Vị trí phát sinh tiếng ồn: khu vực chuồng nuôi.
- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn:

Theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn hiện nay, giá trị giới hạn của tiếng ồn phát sinh trong quá trình chăn nuôi của Trang trại sẽ được áp dụng theo QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, cụ thể trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.3: Giá trị giới hạn tiếng ồn trong quá trình chăn nuôi của Trang trại

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị đo	Giá trị giới hạn (theo QCVN 24:2016/BYT – giới hạn với thời gian tiếp xúc với tiếng ồn là 8h)
1	Tiếng ồn	dBA	85

4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (Không có)

4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (Không có)

Chương 5

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2021 của Trang trại chăn nuôi heo hậu bị, quy mô 14.000 con của Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải và kết quả phân tích mẫu môi trường của Trang trại chăn nuôi heo hậu bị vào tháng 3/2022 và tháng 5/2022. Kết quả quan trắc môi trường nước thải, bụi, khí thải, tiếng ồn của Trang trại cụ thể như sau:

5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

- Vị trí quan trắc: 01 vị trí - nước thải tại vị trí đầu ra sau hệ thống xử lý nước thải (tọa độ: X = 1414931; Y = 429107).

- Tần suất quan trắc: 4 lần/năm.

- Thông số quan trắc: pH, BOD₅, COD, TSS, Tổng N, Tổng Coliform, Coli phân, Salmonella.

- Số đợt và thời gian quan trắc năm 2021:

+ Đợt 1: tháng 4/2021

+ Đợt 2: tháng 7/2021

+ Đợt 3: tháng 11/2021

(Riêng đợt tháng 9/2021 do ảnh hưởng của dịch Covid nên không thực hiện quan trắc).

- Số đợt và thời gian quan trắc năm 2022:

+ Đợt 1: tháng 3/2022

+ Đợt 2: tháng 5/2022.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải của Trang trại như sau:

Bảng 5.1: Kết quả quan trắc nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý năm 2021

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả			QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B)	QCVN 01-14:2010/BNNPTNT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3		
1	pH	-	6,82	7,2	6,8	5,5-9	-
2	TSS	mg/L	22	28	32	150	-
3	BOD ₅	mg/L	34	35	31	100	-

4	COD	mg/L	61	71	84	300	-
5	Tổng Nito	mg/L	20,5	28,2	19,5	150	-
6	Coliforms	MPN/100mL	2.300	2.100	1.400	5.000	5.000
7	Coli phân	MPN/100mL	KPH	KPH	KPH	-	500
8	Salmonella	MPN/50mL	KPH	KPH	KPH	-	KPH

Bảng 5.2: Kết quả quan trắc nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý năm 2022

ST T	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B)	QCVN 01-14:2010/BNNPTNT
			Đợt 1	Đợt 2		
1	pH	-	7,82	6,98	5,5-9	-
2	TSS	mg/L	36,6	34,8	150	-
3	BOD5	mg/L	32	31	100	-
4	COD	mg/L	73,2	54,4	300	-
5	Tổng Nito	mg/L	26,5	24,9	150	-
6	Coliforms	MPN/100mL	2.300	2.100	5.000	5.000
7	E.coli	MPN/100mL	KPH	KPH	-	500
8	Salmonella	MPN/50mL	KPH	KPH	-	KPH

Qua bảng kết quả quan trắc chất lượng nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý năm 2021, 2022 của Trang trại cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học. Điều này chứng tỏ hoạt động của hệ thống xử lý nước thải là ổn định.

5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải

- Vị trí quan trắc: 03 vị trí.

+ KK01: Không khí khu vực cổng (tọa độ: X = 1414936; Y = 428729).

+ KK02: Không khí khu vực chuồng trại (tọa độ: X = 1415148; Y = 428863).

+ KK03: Không khí khu vực xử lý nước thải (tọa độ: X = 1414998; Y =

429107).

- Tần suất quan trắc: 4 lần/năm.
- Thông số quan trắc: Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, bụi TSP, CO, NO_x, SO₂, H₂S, NH₃, Mercaptan.
- Số đợt và thời gian quan trắc năm 2021:
 - + Đợt 1: tháng 4/2021
 - + Đợt 2: tháng 7/2021
 - + Đợt 3: tháng 11/2021

(Riêng đợt tháng 9/2021 do ảnh hưởng của dịch Covid nên không thực hiện quan trắc).

- Số đợt và thời gian quan trắc năm 2022:
 - + Đợt 1: tháng 3/2022
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị tới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại 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.

Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với môi trường không khí của Trang trại như sau:

Bảng 5.3: Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh năm 2021

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả KK01			QCVN 05:2013/BTNMT	QCVN 06:2009/BTNMT	QCVN 26:2010/BTNMT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3			
1	Nhiệt độ	oC	31,8	29,4	28,9	-	-	
2	Độ ẩm	%	60,7	61,2	59,7	-	-	
3	Độ ồn	dBA	63,9	65,5	61,2	-	-	70
4	Bụi	mg/m ³	0,143	0,357	0,436	0,3	-	-
5	NO ₂	mg/m ³	0,052	0,142	0,369	0,2	-	-
6	SO ₂	mg/m ³	0,071	0,071	0,084	0,35	-	-
7	CO	mg/m ³	KPH	KPH	KPH	30	-	-
8	NH ₃	mg/m ³	KPH	KPH	KPH	-	0,2	-
9	H ₂ S	mg/m ³	KPH	KPH	KPH	-	0,042	-
10	Mecarptan	mg/m ³	KPH	KPH	KPH	-	0,05	-

Bảng 5.4: Kết quả quan trắc môi trường không khí lao động năm 2021

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả KK02			Kết quả KK03			QCVN 02:2019/ BYT	QCVN 03:2019/ BYT	QCVN 24:2016/ BYT	QCVN 26:2016/ BYT
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3				
1	Độ ồn	dBA	78,3	68,4	63,5	71,7	68,9	69,6	-	-	<85	-
2	Nhiệt độ	oC	30,5	30,2	29,2	31,5	30,4	31,4	-	-	-	18 - 32
3	Độ ẩm	%	64,8	56,7	55,6	65,4	58,9	62,3	-	-	-	40 - 80
4	Bụi	mg/m ³	0,366	1,38	1,41	0,522	1,47	1,58	8	-	-	-
5	NO ₂	mg/m ³	0,148	0,41	0,38	0,284	0,36	0,99	-	10	-	-
6	SO ₂	mg/m ³	0,352	0,36	0,28	0,571	0,26	0,23	-	10	-	-
7	CO	mg/m ³	<13,46	<13,46	<13,46	<13,46	<13,46	<13,46	-	40	-	-
8	NH ₃	mg/m ³	1,02	0,31	0,29	0,421	0,21	0,33	-	25	-	-
9	H ₂ S	mg/m ³	0,358	0,63	0,33	0,359	0,18	0,14	-	15	-	-
10	Mecarptan	mg/m ³	0,23	0,27	0,11	0,26	0,15	0,29	-	2	-	-

Bảng 5.5: Kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh năm 2022

ST T	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả KK01	QCVN 05:2013/B TNMT	QCVN 06:2009/ BTNMT	QCVN 26:2010/B TNMT
			Đợt 1			
1	Nhiệt độ	oC	30,2	-	-	
2	Độ ẩm	%	58,94	-	-	
3	Độ ồn	dBA	61,2	-	-	70
4	Bụi	mg/m ³	0,17	0,3	-	-
5	NO ₂	mg/m ³	0,1	0,2	-	-
6	SO ₂	mg/m ³	0,078	0,35	-	-
7	CO	mg/m ³	3,13	30	-	-
8	NH ₃	mg/m ³	KPH	-	0,2	-
9	H ₂ S	mg/m ³	KPH	-	0,042	-
10	Mecarptan	mg/m ³	KPH	-	0,05	-

Bảng 5.6: Kết quả quan trắc môi trường không khí lao động năm 2022

ST T	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả đợt 1		QCVN 02:2019/ BYT	QCVN 03:2019/ BYT	QCVN 24:2016/ BYT	QCVN 26:2016/ BYT
			KK02	KK03				
1	Độ ồn	dBA	64,5	61,3	-	-	<85	-
2	Nhiệt độ	oC	29,5	29,8	-	-	-	18 - 32
3	Độ ẩm	%	58,7	52,7	-	-	-	40 - 80
4	Bụi	mg/m ³	0,73	1,15	8	-	-	-
5	NO ₂	mg/m ³	0,53	0,62	-	10	-	-
6	SO ₂	mg/m ³	0,3	0,43	-	10	-	-
7	CO	mg/m ³	3,25	2,8	-	40	-	-
8	NH ₃	mg/m ³	2,14	1,66	-	25	-	-
9	H ₂ S	mg/m ³	0,22	0,33	-	15	-	-
10	Mecarptan	mg/m ³	0,31	0,17	-	2	-	-

Qua kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh và không khí môi trường lao động năm 2021, 2022 của Trang trại cho thấy hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 02:2019/BYT; QCVN 03:2019/BYT; QCVN 24:2016/BYT; QCVN 26:2016/BYT. Có một số thông số môi trường không khí xung quanh năm 2021 vượt quy chuẩn cho phép, cụ thể: Bụi đợt 2,3/2021 vượt quy chuẩn 1,19 – 1,45 lần; NO₂ vượt quy chuẩn 1,84 lần. Nồng độ vượt của 2 thông số Bụi, NO₂ là không lớn, điều này cho thấy Trang trại quản lý tốt chất lượng môi trường không khí lao động trong quá trình chăn nuôi.

Chương 6

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Hiện tại các công trình xử lý chất thải của Trang trại chăn nuôi heo hậu bị - Công ty TNHH MTV chăn nuôi Sơn Hải đã được xây dựng hoàn thiện và đi vào vận hành ổn định. Theo đó, Chủ cơ sở đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải chăn nuôi, khí thải lò đốt và chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn hoạt động, cụ thể như sau:

6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 6.1: Bảng kế hoạch thời gian vận hành thử nghiệm

STT	Công trình	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1	Hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi	1/2/2023	07/2/2023	300 m ³ /ngày nước thải chăn nuôi
2	Lò đốt khí biogas dư và đốt xác	01/11/2022	7/2/2023	500 kg/ngày

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

Theo Khoản 4 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022, Dự án thuộc đối tượng quy định tại Cột 3 Phụ lục 2 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, nên việc quan trắc chất thải sẽ được thực hiện theo quy định tại các Khoản 1,2,3 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

Hiện tại hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi của Trang trại đã đi vào vận hành ổn định. Căn cứ vào kết quả quan trắc môi trường định kỳ nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý năm 2021-2022 cho thấy, các thông số ô nhiễm đều đạt quy chuẩn cho phép QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B (theo số liệu thống kê tại Chương 5).

Do đó, Chủ đầu tư đề xuất trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý chất thải chỉ thực hiện quan trắc đối với khí thải trong 75 ngày (15 ngày/lần). Trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải và khí thải thực hiện quan trắc 7 ngày liên tiếp (1ngày/lần). Theo đó, kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải chăn nuôi và khí thải lò đốt của trang trại cụ thể như sau:

Bảng 6.2: Bảng kế hoạch dự kiến quan trắc chất lượng khí thải và nước thải chăn nuôi

STT	Vị trí	Tần suất	Thời gian lấy mẫu	Thời gian đo đạc, phân tích	Chỉ tiêu quan trắc
I	Quan trắc đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý chất thải (lấy và phân tích mẫu tổ hợp trong vòng 75 ngày, 15 ngày/lần)				
1	Ổng khói lò đốt khí biogas dư và đốt xác	5 lần (15 ngày/lần)	- Lần 1: ngày 15/11/2022	Ngày 16/11/2022 – 29/11/2022	Bụi tổng, CO, NO _x , SO ₂ , H ₂ S, NH ₃ , CH ₄
			- Lần 2: ngày 30/11/2022	Ngày 01/12/2022 – 14/12/2022	
			- Lần 3: ngày 15/12/2022	Ngày 16/12/2022 – 30/12/2022	
			- Lần 4: ngày 31/12/2022	Ngày 01/1/2023 – 14/1/2023	
			- Lần 5: ngày 15/1/2023	Ngày 16/1/2023 – 30/1/2023	
II	Quan trắc đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý chất thải (lấy và phân tích mẫu đơn trong 7 ngày liên tiếp)				
1	Ổng khói lò đốt khí biogas dư và đốt xác	7 lần (1 ngày/lần)	Lần 1: Ngày 01/2/2023	Ngày 02/2/2023 – 16/2/2023	Bụi tổng, CO, NO _x , SO ₂ , H ₂ S, NH ₃ , CH ₄
			Lần 2: Ngày 02/2/2023	Ngày 03/2/2023 – 17/2/2023	
			Lần 3: Ngày 03/2/2023	Ngày 04/2/2023 – 18/2/2023	
			Lần 4: Ngày 04/2/2023	Ngày 05/2/2023 – 19/2/2023	
			Lần 5: Ngày 05/2/2023	Ngày 06/2/2023 – 20/2/2023	
			Lần 6: Ngày 06/2/2023	Ngày 07/2/2023 – 21/2/2023	
			Lần 7: Ngày 07/2/2023	Ngày 08/2/2023 – 22/2/2023	
2	Nước thải đầu vào tại vị trí hố thu gom nước thải trước khi vào Biogas	1 lần	Ngày 01/2/2023	Ngày 02/2/2023 – 16/2/2023	pH, BOD ₅ , COD, TSS, Tổng N, Tổng Coliform
3	Nước thải đầu ra tại vị trí đầu ra của hồ chứa nước sau	7 lần (1 ngày/lần)	Lần 1: Ngày 01/2/2023	Ngày 02/2/2023 – 16/2/2023	
			Lần 2: Ngày 02/2/2023	Ngày 03/2/2023 – 17/2/2023	

STT	Vị trí	Tần suất	Thời gian lấy mẫu	Thời gian đo đạc, phân tích	Chỉ tiêu quan trắc
	khi xử lý		Lần 3: Ngày 03/2/2023	Ngày 04/2/2023 – 18/2/2023	
			Lần 4: Ngày 04/2/2023	Ngày 05/2/2023 – 19/2/2023	
			Lần 5: Ngày 05/2/2023	Ngày 06/2/2023 – 20/2/2023	
			Lần 6: Ngày 06/2/2023	Ngày 07/2/2023 – 21/2/2023	
			Lần 7: Ngày 07/2/2023	Ngày 08/2/2023 – 22/2/2023	

❖ Tổ chức thực hiện quan trắc:

+ Để thực hiện kế hoạch quan trắc chất lượng nước thải chăn nuôi của Trang trại trong suốt quá trình vận hành thử nghiệm, chúng tôi sẽ tiến hành phối hợp với Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Đắk Nông để lấy mẫu và phân tích chất lượng nước thải chăn nuôi của Trang trại. Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường là đơn vị sự nghiệp thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông được thành lập theo Quyết định số 1718/QĐ-UBND ngày 26 tháng 10 năm 2010 của UBND tỉnh Đắk Nông. Trung tâm có chức năng tổ chức thực hiện quan trắc phân tích các chỉ tiêu môi trường phục vụ cho công tác quản lý tài nguyên và môi trường trên địa bàn tỉnh, đồng thời thực hiện các hoạt động tư vấn, dịch vụ chuyên môn kỹ thuật về tài nguyên và môi trường; xây dựng và quản lý dữ liệu trong quan trắc môi trường; tư vấn chuyển giao công nghệ xử lý chất thải gây ô nhiễm môi trường.

Các chứng chỉ của Trung tâm đã được công nhận:

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo Quyết định số 487/QĐ-BTNMT ngày 15/03/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường với mã số VIMCERTS 118.

- Chứng chỉ công nhận VILAS số 909 theo Quyết định số 768.2019/QĐ-VPCNCL ngày 18/10/2019 của Giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng – Bộ Khoa học và Công nghệ;

- Phòng thí nghiệm môi trường được trang bị đầy đủ các trang thiết bị hiện đại, có độ chính xác cao, định kỳ hiệu chuẩn kỹ thuật. Nhân viên được đào tạo chuyên sâu và được đánh giá tay nghề định kỳ. Hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017.

Tổ chức thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm: tổ chức thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải chăn nuôi của Trang trại trong giai đoạn hoạt động là Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải.

6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

Trong quá trình chăn nuôi của Trang trại, Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải sẽ phối hợp với các cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường tiến hành giám sát định kỳ chất lượng môi trường nhằm mục đích kiểm soát, bảo vệ và giám sát ô nhiễm môi trường; chất lượng môi trường thường xuyên được theo dõi, số liệu sẽ được lưu giữ. Thông qua các diễn biến về chất lượng môi trường sẽ giúp Công ty có các biện pháp vận hành, điều chỉnh các công trình xử lý chất thải của Trang trại một cách phù hợp và xử lý chất thải đạt hiệu quả cao nhất. Kết quả giám sát và quan trắc môi trường sẽ được Công ty gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông và các cơ quan liên quan định kỳ theo đúng quy

định của pháp luật.

a. Quan trắc chất lượng nước thải chăn nuôi

- Vị trí giám sát: 01 vị trí (Nước thải tại vị trí đầu ra của hồ sinh học bậc 2 chứa nước sau xử lý; tọa độ giám sát: X = 429026; Y = 1415136).

- Thông số giám sát: lưu lượng, pH, BOD₅, COD, TSS, Tổng N, Tổng Colifrom.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi, K_q = 0,9, K_f = 1,1.

b. Quan trắc chất lượng không khí môi trường lao động

- Vị trí giám sát: 02 vị trí

+ KK01: Không khí khu vực công (tọa độ: X = 428702; Y = 1414993).

+ KK02: Không khí khu vực xử lý nước thải (tọa độ: X = 429004; Y = 1415005).

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, bụi TSP, CO, NO_x, SO₂, H₂S, NH₃, Mercaptan.

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị tới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc – giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA); 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.

c. Quan trắc chất lượng khí thải

- Vị trí giám sát: 01 vị trí (Ổng khói lò đốt khí biogas dư và đốt xác; tọa độ: X=429072; Y=1415021).

- Thông số giám sát: Bụi tổng, CO, NO_x, SO₂, H₂S, NH₃, CH₄

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 30:2012/BTNM – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp.

d. Giám sát chất thải rắn thông thường

- Thông số giám sát: tiến hành giám sát về thành phần, khối lượng, biện pháp thu gom và xử lý của chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường

- Vị trí giám sát:

+ Giám sát chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực ở và sinh hoạt của công nhân.

+ Giám sát chất thải rắn thông thường tại nhà chứa rác, nhà chứa phân, ...

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

e. Giám sát chất thải rắn nguy hại

- Thông số giám sát: tiến hành giám sát về thành phần, khối lượng, biện pháp thu gom và xử lý.

- Vị trí giám sát: Kho chứa chất thải nguy hại.

Tần suất giám sát: 03 tháng /lần.

- Căn cứ pháp lý so sánh: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

f. Giám sát khác

Ngoài công tác giám sát các chất thải phát sinh, chủ đầu tư còn giám sát các công trình xử lý môi trường để có biện pháp phòng chống, khắc phục kịp thời các nguy cơ có thể xảy ra sự cố.

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

Dự kiến kinh phí giám sát môi trường của Trang trại trong quá trình hoạt động như sau:

Bảng 6.3: Kinh phí giám sát môi trường của trang trại

TT	Hạng mục	Kinh phí (VNĐ)
1	Giám sát chất lượng nước thải	8.000.000
2	Giám sát chất lượng môi trường không khí	4.500.000
3	Giám sát chất lượng khí thải	20.000.000
4	Giám sát chất thải rắn	3.000.000
5	Giám sát chất thải nguy hại	3.000.000
6	Công viết báo cáo	5.000.000
7	In+photo đóng cuốn báo cáo	1.000.000
Tổng cộng		44.500.000

Tổng kinh phí giám sát môi trường hàng năm trong quá trình chăn nuôi của Trang trại là: **44.500.000 đồng/năm**.

Chương 7

KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

Trang trại bắt đầu hoạt động đưa vào chăn nuôi từ tháng 2/2021. Từ tháng 2/2021 đến nay, cơ quan quản lý nhà nước đã tiến hành thanh tra, kiểm tra tình hình bảo vệ môi trường của Trang trại 02 đợt: Đợt 1 vào ngày 19/5/2022 và Đợt 2 vào ngày 15/9/2022 do Đoàn thanh tra số 765 – Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông tổ chức.

7.1. KẾT QUẢ THANH TRA, KIỂM TRA ĐỢT 1

Theo Biên bản kiểm tra thực địa, thu thập tài liệu thanh tra của Đoàn thanh tra số 765 – Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông, kết quả kiểm tra Trang trại cụ thể như sau:

1. Về lĩnh vực môi trường:

Tại thời điểm kiểm tra, Công ty đang nuôi với số lượng 8.000 con heo hậu bị.

Công ty đã thực hiện: Chương trình quan trắc, giám sát môi trường định kỳ các năm 2021, 2022, ký Hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại với đơn vị có chức năng thu gom xử lý chất thải nguy hại Số 270/2021/HĐXLCT/MTS.H.JAPFA.ĐN4 ngày 15 tháng 10 năm 2021; Số 151/ASTN/HĐKT-HHĐKT-CTNH/2022 ngày 25 tháng 03 năm 2022; chứng từ nộp phí nước thải công nghiệp năm 2021.

- **Chất thải rắn sinh hoạt:**

Theo báo cáo tổng số lượng công nhân làm việc tại trang trại là 23 người chất thải rắn phát sinh từ sinh hoạt của công nhân khoảng 6,6 kg/ngày.

Toàn bộ chất thải rắn phát sinh sau khi được thu gom vào các thùng chứa 120 lít, định kỳ hàng ngày sẽ được công nhận vận chuyển về nhà chứa rác để lưu giữ.

+ Đối với chất thải có thể tái chế như: nhựa, bìa carton, chai lọ,... sẽ đem bán phế liệu.

+ Đối với rác không thể tái chế sẽ được chôn lấp trong khu vực khuôn viên trang trại.

- **Chất thải rắn chăn nuôi thông thường:**

+ Phân heo: Phân và nước thải sẽ theo hệ thống mương thu từ chuồng dẫn về hố gom phân, tại hố gom phân sẽ được giữ lại nhờ song chắn, nước thải sẽ chảy tiếp theo mương dẫn vào hầm biogas. Định kỳ 1 ngày/lần sẽ sử dụng máy

tách phân để hút và tách phân tại hố gom phân, máy tách phân hoạt động theo cơ chế trục vít xoắn, đầu vào của máy là vòi hút đưa cả phân và nước vào trục vít, trục vít sẽ xoắn tải và tách phân ra khỏi nước, nước sẽ theo đường ống chảy ra mương thu sau hố gom. Phân sau khi được tách sẽ được khử trùng bằng cách trộn với vôi bột, sử dụng vôi bột có tính sát trùng mạnh, diệt các cầu khuẩn sinh mủ, các liên cầu khuẩn, E.coli, trực khuẩn đóng dấu lợn, tụ huyết trùng, phó thương hàn,.. Sau đó bán cho người dân hoặc các đơn vị sản xuất phân vi sinh.

+ Tại thời điểm kiểm tra chủ dự án đã bố trí 01 máy ép phân có công suất ép từ 5 – 20m³/h để tách phân ra khỏi nước thải; định kỳ để hạn chế mùi hôi Chủ dự án đã dùng chế phẩm EM pha với nước sạch tiến hành phun đều lên phân heo.

+ Bao bì đựng cám, thức ăn cho heo: theo báo cáo không phát sinh (cám được vận chuyển bằng bồn và được bơm trực tiếp vào xilo cám tại trang trại).

- Bùn phát sinh từ hầm biogas: chưa phát sinh.

- *Chất thải nguy hại:*

+ *Đối với chất thải nguy hại phát sinh từ sinh hoạt và chăm sóc thú y:*

Tại thời điểm thanh tra, Chủ dự án đã xây dựng 01 kho chứa có diện tích khoảng 30m² để lưu trữ chất thải nguy hại. Trong đó bố trí các thùng chứa để đựng chất thải nguy hại.

* Công tác phân loại:

- Chất thải nguy hại phát sinh từ sinh hoạt, văn phòng: bóng đèn huỳnh quang, pin, thiết bị điện tử hư hỏng, hộp mực in,...

- Chất thải nguy hại từ chăn nuôi: chai lọ đựng thuốc thú y, thuốc vắc xin, thuốc sát trùng, ống bơm kim tiêm đã qua sử dụng.

* Về kho lưu chứa: chưa lắp đặt các biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707:2009.

* Về các thiết bị lưu chứa: Đã đầu tư 02 thùng chứa chất thải nguy hại dạng rắn dung tích 120 lít.

- Tại thời điểm thanh tra CTNH được Công ty thu gom và đang lưu giữ tạm thời tại kho, Công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển với Công ty TNHH thương mại và xây dựng An Sinh để vận chuyển, xử lý CTNH.

Hiện tại CTNH lưu giữ trong kho khoảng 224 kg gồm các loại: chai lọ đựng thuốc thú y, thuốc vac xin, thuốc sát trùng, ống bơm kim tiêm đã qua sử dụng, giẻ lau nhiễm dầu, hộp mực in thải, bóng đèn huỳnh quang thải...

- *Đối với xác heo chết:* Chủ dự án đã đầu tư 01 lò đốt xác để tiêu hủy xác heo chết. Công suất đốt của lò là 500kg/ngày. Tại thời điểm thanh tra Công ty đang xây dựng thêm 01 lò đốt xác heo chết, sử dụng khí biogas để xử lý.

Doanh nghiệp chưa cung cấp thực hiện báo cáo quản lý chất thải nguy hại năm 2019, 2020.

- Việc thu gom, xử lý nước thải:

+ *Nước mưa chảy tràn:* Tại thời điểm thanh tra, hiện trạng hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn tại Trại chăn nuôi đã xây dựng hệ thống thu gom nước mưa tách biệt với hệ thống thu gom nước thải.

+ *Nước thải sinh hoạt và nước thải chế biến thực phẩm, nước thải sản xuất:*

Theo báo cáo số lượng công nhân trang trại là 23 người, nhu cầu sử dụng nước trung bình là 100 lít/người/ngày.đêm. Tổng lượng nước sử dụng cho nhu cầu sinh hoạt của nhân viên hoàn trang trại khoảng 2,3 m³/ngày.đêm.

Tại thời điểm thanh tra, chủ dự án đã hoàn thiện Công trình thu gom, xử lý nước sinh hoạt bề tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm.

+ *Nước thải sản xuất:* Công ty đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải của Công ty với quy trình như sau:

Nước thải sản xuất – Hồ thu – Hệ thống Biogas – Hệ thống xử lý hóa lý – Hồ sinh học 1(kích thước 17x50x5m), Hồ sinh học 2 (kích thước 17x50x5m), Hồ sinh học 3, Hồ sinh học 4 (các hồ sinh học đã được lót đáy chống thấm).

Tại thời điểm kiểm tra, Công ty có đào mức thêm 01 hồ dự phòng và đã tiến hành lót bạt chống thấm, ghi nhận có đầu nối 01 ống chờ PVC Ø200mm ra phía ngoài hồ.

Tại hồ chứa nước cuối cùng đã tiến hành lót bạt chống thấm và lượng nước chứa trong hồ nhỏ hơn 20% thể tích hồ nên Đoàn thống nhất không tiến hành lấy mẫu. Trong quá trình thanh tra, tùy theo tình hình thực tế Đoàn sẽ tiến hành lấy mẫu nước thải nếu cần thiết.

- *Về công tác kê khai và nộp phí nước thải:* Doanh nghiệp đã kê khai nộp phí nước thải đến Quý I năm 2022 (chưa cung cấp chứng từ nộp).

- *Việc thực hiện chương trình quan trắc, giám sát môi trường:* trong thời kỳ thanh tra, chưa cung cấp đầy đủ các báo cáo quan trắc, giám sát môi trường định kỳ theo quy định.

2. Về nội dung tài nguyên nước

Công ty đã được cấp phép khai thác nước số 28/GP-UBND ngày 21/09/2020 của UBND tỉnh Đắk Nông với 4 giếng khoan, lưu lượng khai thác 224 m³/ngày.đêm, thời hạn khai thác là 5 năm.

Tại thời điểm thanh tra, Công ty đang khai thác, sử dụng ổn định 04 giếng khoan.

3. Về thực hiện các yêu cầu của các Đoàn thanh tra, kiểm tra trước đây

Đoàn liên ngành theo Quyết định số 1242/QĐ-UBND ngày 20/5/2021 của UBND huyện Cư Jút về việc thành lập Đoàn kiểm tra công tác bảo vệ môi trường của các tổ chức, cá nhân trên địa bàn huyện, trong đó có Công ty TNHH MTV chăn nuôi Sơn Hải, đã được kiểm tra và ghi nhận nội dung kiểm tra: tại Biên bản kiểm tra số 15/BB-ĐKT ngày 31/5/2021, trong đó có kết luận: Yêu cầu Công ty lập báo cáo vận hành và xác nhận hoàn thành công trình theo quy định.

Tại thời điểm kiểm tra, theo báo cáo Công ty chưa thực hiện nội dung trên.

4. Ý kiến của Công ty:

Công ty hoàn toàn nhất trí với các nội dung của Biên bản kiểm tra.

7.2. KẾT QUẢ THANH TRA, KIỂM TRA ĐỢT 2

Theo Kết luận thanh tra số 2236/KL-STNMT ngày 15/9/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông về việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường và tài nguyên nước đối với Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải, kết quả thanh tra như sau:

Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải hoạt động tại trang trại chăn nuôi heo hậu bị xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông từ tháng 2 năm 2021. Tại thời điểm thanh tra, trang trại chăn nuôi heo hậu bị của Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải hoạt động bình thường với số lượng 8.000 con heo hậu bị; số lượng người lao động đang làm việc tại trang trại là 23 người. Do tình hình dịch bệnh đang diễn biến phức tạp nên Đoàn thanh tra không vào khu vực chuồng nuôi để kiểm tra các công trình bảo vệ môi trường, chỉ kiểm tra khu vực thu gom chất thải bên ngoài khu chăn nuôi của trang trại.

1. Về việc chấp hành pháp luật bảo vệ môi trường:

✓ *Việc lập, phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường và giấy phép môi trường theo quy định*

- Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải đã lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) dự án dự án Trang trại chăn nuôi heo hậu bị, quy mô đàn 12.000 con heo hậu bị tại xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông và được UBND tỉnh Đắk Nông phê duyệt tại Quyết định số 256/QĐ-UBND ngày 09/02/2018 và báo cáo ĐTM cho dự án đầu tư mở rộng quy mô đàn được UBND tỉnh Đắk Nông phê duyệt tại Quyết định số 1853/QĐ-UBND ngày 12/11/2019 về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Trang trại chăn nuôi heo hậu bị, quy mô đàn 14.000 con tại thôn 1 (Cồn Dầu), xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông.

- Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải bắt đầu hoạt động tại trang trại chăn nuôi heo hậu bị xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông từ tháng 2 năm 2021, Công ty đã đưa vào vận hành các công trình bảo vệ môi trường nhưng

chưa lập, gửi Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án cho cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường cấp tỉnh nơi thực hiện dự án và cơ quan phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định.

✓ *Việc thực hiện Báo cáo công tác bảo vệ môi trường*

Trong thời kỳ thanh tra, Công ty đã thực hiện Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2021.

✓ *Việc thu gom, xử lý nước thải*

- Đối với nước mưa chảy tràn: Tại thời điểm thanh tra, Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải đã xây dựng hệ thống thu gom nước mưa tách biệt với hệ thống thu gom nước thải tại Trang trại chăn nuôi heo hậu bị.

- Đối với nước thải sinh hoạt: Tại thời điểm thanh tra, tổng số cán bộ công nhân viên làm việc tại trang trại là 23 người, tổng lượng nước sử dụng cho nhu cầu sinh hoạt của nhân viên toàn trang trại trung bình khoảng 2,3 m³/ngày đêm.

Tại thời điểm thanh tra, chủ dự án báo cáo đã hoàn thiện công trình thu gom, xử lý nước sinh hoạt bề tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm. Do công trình xử lý nước sinh hoạt được xây dựng ngầm dưới đất nên Đoàn thanh tra không thể thực hiện kiểm tra hiện trạng xây dựng của công trình.

- Đối với nước thải chăn nuôi: Công ty đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải và đang vận hành với quy trình như sau:

Hệ thống xử lý nước thải được xây dựng với công suất thiết kế xử lý tối đa là 205 m³/ngày đêm. Theo báo cáo tại tờ kê khai nộp phí nước thải Quý I, II năm 2022, khối lượng nước thải chăn nuôi phát sinh khoảng 77,28 m³/ngày đêm.

Quy trình xử lý nước thải tại Công ty đang thực hiện: Nước thải - Hồ thu gom – Hàm Biogas – Hồ điều hòa – Bể trộn 1 – Bể làm thoáng – Bể trộn 2 – Bể trộn 3 – Bể lắng 1 – Bể sinh học thiếu khí – Bể sinh học hiếu khí – Bể lắng 2 - Hồ sinh học 1 – Bể keo tụ - Bể keo tụ tạo bông – Bể lắng thứ cấp – Bể khử trùng - Hồ sinh học 2, 3, 4 (các hồ sinh học đã được lót đáy chống thấm).

Tại thời điểm thanh tra, ghi nhận hệ thống xử lý nước thải của Công ty đã được xây dựng đúng với thiết kế và vận hành đúng quy trình theo báo cáo ĐTM đã được UBND tỉnh phê duyệt và đang hoạt động bình thường. Nước thải đang được lưu chứa trong hồ có lót bạt và lượng nước trong hồ nhỏ hơn 20% thể tích hồ, nên chưa thải nước thải ra bên ngoài môi trường.

- Về công tác kê khai và nộp phí nước thải: Trong thời kỳ thanh tra, Công ty đã kê khai và nộp phí nước thải năm 2021 với số tiền 13.066.609 đồng; Đã thực hiện kê khai phí nước thải Quý I, II năm 2022.

✓ *Việc xử lý khí thải, tiếng ồn*

- Khí thải phát sinh chủ yếu từ hệ thống xử lý nước thải, hoạt động của máy

phát điện, hệ thống quạt hút, lò đốt xác heo...

- Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ hoạt động của máy phát điện, tiếng heo kêu, máy bơm nước thải,...

- Tại thời điểm thanh tra, do dịch bệnh nên đoàn thanh tra không tiến hành kiểm tra hệ thống xử lý mùi hôi từ quạt hút của khu vực trại; Công ty đã trồng cây xanh quanh khuôn viên trại,...Tuy nhiên, diện tích cây xanh trong khuôn viên trang trại chưa đảm bảo theo báo cáo ĐTM đã được UBND tỉnh phê duyệt.

✓ *Việc thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường*

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 6,6 kg/ngày. Trong đó chất thải tái chế: nhựa, bìa carton, chai lọ, giấy...được thu gom định kỳ bán phế liệu, còn lại toàn bộ chất thải rắn phát sinh sau khi được thu gom vào các thùng chứa, chủ dự án chôn lấp rác trong khu vực khuôn viên trang trại. Tại thời điểm thanh tra, do tình hình dịch bệnh đang diễn biến phức tạp nên đoàn thanh tra không vào khuôn viên trang trại để kiểm tra hiện trạng khu vực chôn lấp.

- Đối với chất thải rắn chăn nuôi:

+ Phân heo: Phân và nước thải sẽ theo hệ thống mương thu từ chuồng dẫn về hố gom phân, tại hố gom phân sẽ được giữ lại nhờ song chắn, nước thải sẽ chảy tiếp theo mương dẫn vào hầm biogas. Theo báo cáo, phân heo phát sinh khoảng 4.000 kg-5.000 kg/ngày, định kỳ 1 ngày/lần sẽ sử dụng máy tách phân để hút và tách phân tại hố gom, phân sau khi được tách sẽ được khử trùng bằng cách trộn với bột (phun chế phẩm EM) và thực hiện quy trình ủ phân Compost, sau đó bán cho người dân và các đơn vị sản xuất phân vi sinh; định kỳ để hạn chế mùi hôi chủ dự án đã dùng chế phẩm EM pha với nước sạch tiến hành phun đều lên phân heo.

+ Nhau thai, heo con chết không do dịch bệnh: Phát sinh khoảng 100 kg/đợt, được thu gom đưa vào lò đốt công suất đốt 500 kg/1 lần đốt để tiêu hủy.

+ Bao bì đựng cám, thức ăn cho heo: Không phát sinh do cám được vận chuyển bằng bồn và được bơm trực tiếp vào silo cám tại trang trại.

+ Bùn thải: Tại thời điểm thanh tra, chưa phát sinh bùn thải từ quá trình xử lý nước thải do trang trại hoạt động trong thời gian ngắn.

✓ *Việc quản lý chất thải nguy hại (CTNH)*

Chất thải nguy hại phát sinh từ sinh hoạt và chăm sóc thú y gồm các loại: chai lọ đựng thuốc thú y, thuốc vắc xin, thuốc sát trùng, ống bơm kim tiêm đã qua sử dụng, giẻ lau nhiễm dầu, hộp mực in thải, bóng đèn huỳnh quang thải,... được lưu giữ trong kho chứa có diện tích khoảng 30m² để lưu giữ chất thải nguy hại theo quy định.

Tại thời điểm thanh tra, theo báo cáo và qua hình chụp thực tế của Công ty thì Công ty đã xây dựng 01 kho lưu giữ CTNH với diện tích khoảng 30m², trong kho hiện đang lưu giữ CTNH tạm thời với khối lượng khoảng 224 kg gồm các loại: chai lọ đựng thuốc thú y, thuốc vắc xin, thuốc sát trùng, ống bơm kim tiêm đã qua sử dụng, giẻ lau nhiễm dầu, hộp mực in thải, bóng đèn huỳnh quang thải,...; bên ngoài cửa kho chưa lắp đặt các biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại CTNH được lưu giữ theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 6707:2009.

Năm 2021, Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường Sen Vàng để thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại tại hợp đồng số 294 HĐ/SV-2021, ngày 02/4/2021. Năm 2022, Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH TM XD An Sinh để thu gom vận chuyển và xử lý CTNH tại hợp đồng số 151-ASTN/HĐKT-CTNH/2022, ngày 25/3/2022.

Công ty đã thực hiện báo cáo công tác quản lý chất thải nguy hại năm 2021 theo quy định.

✓ *Về thực hiện các yêu cầu của các Đoàn thanh tra, kiểm tra trước đây và việc thực hiện các quyết định xử phạt vi phạm hành chính của cơ quan có thẩm quyền*

Ngày 31/5/2021, Đoàn kiểm tra theo Quyết định số 1242/QĐ-UBND ngày 20/5/2021 của UBND huyện Cư Jút đã tiến hành kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường trong hoạt động tại trang trại chăn nuôi heo hậu bị của Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải; trong đó Đoàn kiểm tra yêu cầu Công ty lập báo cáo vận hành và xác nhận hoàn thành công trình theo quy định. Tuy nhiên, đến nay Công ty chưa thực hiện các yêu cầu của Đoàn kiểm tra.

2. Việc chấp hành pháp luật về tài nguyên nước

Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải được UBND tỉnh Đắk Nông cấp Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 28/GP-UBND ngày 21/9/2020; cho phép khai thác sử dụng nước dưới đất của 04 giếng khoan với lưu lượng khai thác là 224 m³/ngày đêm và thời hạn là 05 năm kể từ ngày cấp Giấy phép.

Việc khai thác, sử dụng tài nguyên nước của Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải đã được UBND tỉnh phê duyệt tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước tại Quyết định số 1411/QĐ-UBND ngày 21/9/2020 về việc phê duyệt tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước của Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải, khai thác nước dưới đất phục vụ chăn nuôi với số tiền là 1.716.960 đồng (nộp 01 lần). Đến thời điểm thanh tra, Công ty đã nộp tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước theo quy định.

Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải đã thực hiện Báo cáo định kỳ khai thác, sử dụng tài nguyên nước dưới đất năm 2021; chưa thực hiện báo cáo

tình hình khai thác, sử dụng nước dưới đất năm 2020.

Chưa lắp đặt và truyền dữ liệu giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

3. Kết quả phân tích mẫu môi trường

Tại thời điểm thanh tra: Nước thải chăn nuôi tại trang trại chăn nuôi heo hậu bị của Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải đang được lưu chứa trong hồ chứa có lót bạt và lượng nước trong hồ nhỏ hơn 20% thể tích hồ, chưa xả nước thải ra bên ngoài môi trường. Do đó, Đoàn thanh tra không thực hiện lấy mẫu nước thải để phân tích mẫu môi trường.

4. Kết luận

Qua kết quả thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường và tài nguyên nước đối với Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải trong hoạt động tại Trang trại chăn nuôi heo hậu bị tại xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường kết luận:

✓ *Những nội dung đã chấp hành*

Trong quá trình hoạt động tại Trang trại chăn nuôi heo hậu bị tại xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông, Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải cơ bản đã chấp hành các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và tài nguyên nước, cụ thể:

- Công ty đã có báo cáo ĐTM được UBND tỉnh phê duyệt theo quy định;
- Đã xây dựng các công trình bảo vệ môi trường theo báo cáo ĐTM đã được UBND tỉnh phê duyệt;
- Công ty đã bố trí khu vực lưu giữ chất thải nguy hại;
- Đã ký hợp đồng chuyển giao CTNH cho đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý theo quy định;
- Công ty đã thực hiện kê khai và nộp phí nước thải đầy đủ;
- Đã thực hiện đầy đủ báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ;
- Công ty đã được UBND tỉnh cấp Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất;
- Đã được UBND tỉnh phê duyệt tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước dưới đất phục vụ chăn nuôi;
- Đã lập báo cáo định kỳ trong khai thác, sử dụng nước dưới đất năm 2021.
- Đã nộp tiền cấp quyền khai thác tài nguyên nước.

✓ *Những nội dung còn tồn tại*

- Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định (chưa có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại CTNH

được lưu giữ theo TCVN 6707:2009) theo quy định Khoản 2 Điều 7 Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại. - Đưa vào vận hành các công trình bảo vệ môi trường nhưng không lập, gửi Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án cho cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường cấp tỉnh nơi thực hiện dự án và cơ quan phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại Khoản 2 Điều 16b Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường.

- Chưa lắp đặt thiết bị và truyền dữ liệu giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định tại Khoản 2 Điều 16 Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT ngày 14/10/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Không lập báo cáo định kỳ khai thác, sử dụng nước dưới đất năm 2020 theo quy định tại điểm c Khoản 2 Điều 3 Thông tư số 31/2018/TT-BTNMT ngày 26/12/2018 của Bộ Tài nguyên và môi trường.

5. Kiến nghị

Qua kết luận thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường và tài nguyên nước đối với Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải trong hoạt động tại Trang trại chăn nuôi heo hậu bị tại xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường chỉ đạo, yêu cầu:

✓ *Đối với Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải*

Yêu cầu Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải phải nghiêm túc chấp hành các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và tài nguyên nước trong quá trình hoạt động tại Trang trại chăn nuôi heo hậu bị tại xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông; nhanh chóng khắc phục những nội dung tồn tại, vi phạm sau:

- Hoàn thiện hồ sơ và nộp cho cơ quan quản lý xin cấp giấy phép môi trường theo quy định Luật Bảo vệ môi trường năm 2020;

- Trồng bổ sung đảm bảo diện tích cây xanh theo báo cáo ĐTM đã được UBND tỉnh phê duyệt;

- Tiến hành lắp đặt đồng hồ hoặc thiết bị đo lưu lượng nước thải đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải;

- Lập nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải;

- Trang bị biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009;

- Lắp đặt thiết bị và truyền dữ liệu giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên

nước về Sở Tài nguyên và Môi trường trước ngày 31/12/2023 theo quy định tại Khoản 3 Điều 17 Thông tư số 17/2021/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

Báo cáo bằng văn bản kết quả thực hiện khắc phục những nội dung tồn tại, vi phạm nêu trên về Sở Tài nguyên và Môi trường (qua Thanh tra Sở) trước ngày 31/12/2022.

✓ *Về xử phạt vi phạm hành chính*

Yêu cầu Thanh tra Sở tiến hành lập biên bản vi phạm hành chính, tham mưu quyết định xử phạt vi phạm hành chính đối với Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải về các hành vi:

- Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định (chưa có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009), quy định tại điểm đ Khoản 5 Điều 21 Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/ 2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Đưa vào vận hành các công trình bảo vệ môi trường nhưng không lập, gửi Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của dự án cho cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường cấp tỉnh nơi thực hiện dự án và cơ quan phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, quy định tại điểm c mục 1 Khoản 8 Điều 1 Nghị định số 55/2021/NĐ-CP ngày 24/5/2021 Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 155/2016/NĐ-CP ngày 18/11/ 2016 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Không lập báo cáo định kỳ khai thác, sử dụng nước dưới đất năm 2020, quy định tại điểm a Khoản 2 Điều 10 Nghị định số 36/2020/NĐ-CP ngày 24/3/2020 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên nước và khoáng sản.

✓ *Đối với các phòng: Thanh tra, Khoáng sản – Tài nguyên nước, Chi cục Bảo vệ môi trường*

Yêu cầu các phòng: Thanh tra, Khoáng sản – Tài nguyên nước, Chi cục Bảo vệ môi trường theo chức năng, nhiệm vụ thực hiện theo dõi, đôn đốc, giám sát và hướng dẫn Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải thực hiện việc khắc phục các tồn tại, vi phạm nêu trên, nếu Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải chưa thực hiện thì tùy theo mức độ vi phạm, tham mưu xử lý theo quy định.

Yêu cầu Chi cục Bảo vệ môi trường tổ chức rà soát việc kê khai và nộp phí nước thải công nghiệp của các các tổ chức, cá nhân trong quá trình hoạt động sản xuất, kinh doanh có phát sinh nước thải trên địa bàn tỉnh theo quy định để tránh thất thu nguồn ngân sách của tỉnh.

Yêu cầu phòng Khoáng sản – Tài nguyên nước tổ chức kiểm tra, rà soát các tổ chức, cá nhân trên địa bàn tỉnh để yêu cầu thực hiện nghĩa vụ tài chính về tài nguyên nước; lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng khai thác tại các giếng khoan hoặc trạm bơm khai thác; lắp đặt thiết bị và truyền dữ liệu giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

✓ *Đối với UBND huyện Cư Jút*

Đề nghị UBND huyện Cư Jút theo dõi, đôn đốc, giám sát và hướng dẫn Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải thực hiện việc khắc phục các tồn tại, vi phạm nêu trên, nếu Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải chưa thực hiện thì tùy theo mức độ vi phạm, tham mưu xử lý theo quy định. Đồng thời tăng cường kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường và tài nguyên nước của các tổ chức, cá nhân hoạt động sản xuất, kinh doanh trên địa bàn huyện nhằm phát hiện những tồn tại, hạn chế và các vướng mắc của các tổ chức, cá nhân trong quá trình hoạt động sản xuất, kinh doanh; đồng thời xử lý kịp thời những hành vi vi phạm (nếu có).

7.3. Ý KIẾN CỦA CHỦ ĐẦU TƯ VỀ VIỆC KHẮC PHỤC NHỮNG TỒN TẠI THEO KẾT LUẬN THANH TRA

Căn cứ vào kết luận thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường và tài nguyên nước của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông. Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải có ý kiến như sau:

1) Về việc hoàn thiện hồ sơ và nộp cho cơ quan quản lý xin cấp phép môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020:

Công ty đã tiến hành hợp đồng với đơn vị tư vấn để thực hiện lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Dự án trang trại chăn nuôi heo hậu bị. Dự kiến hoàn thành trong tháng 12/2022.

2) Trồng bổ sung đảm bảo diện tích cây xanh theo báo cáo ĐTM đã được UBND tỉnh phê duyệt:

Công ty đã tiến hành trồng cây xanh bổ sung vào những khu vực đất trống, khu vực hệ thống xử lý nước thải.

3) Tiến hành lắp đặt đồng hồ hoặc thiết bị đo lưu lượng nước thải đầu vào và đầu ra của hệ thống xử lý nước thải:

Công ty đã tiến hành lắp đặt 1 đồng hồ điện tử để đo lưu lượng nước thải tại đầu vào của cụm xử lý nước thải sau hồ lắng. Về quy trình vận hành của hệ thống xử lý nước thải, lượng nước đầu vào và đầu ra của toàn hệ thống được xem là gần như nhau. Do đó, Công ty cam kết thực hiện kê khai và đóng phí nước thải theo số liệu trên đồng hồ đo lưu lượng nước thải.

4) Lập nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải:

Công ty đã phối hợp với Công ty TNHH Dịch vụ kỹ thuật môi trường Thành Nam Á để được hướng dẫn lập nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải.

5) Trang bị biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6706:2009:

Công ty đã trang bị biển báo, dán nhãn cho kho chứa CTNH, và các thiết bị chứa CTNH trong kho.

6) Lắp đặt thiết bị và truyền dữ liệu giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước về Sở Tài nguyên và môi trường trước ngày 31/12/2023:

Theo công suất khai thác nước dưới đất thực tế của trại đạt khoảng 120-140m³/ngđ. Kết hợp với việc tái sử dụng nước thải sau xử lý cho các hoạt động xịt rửa gầm chuồng, ngâm rửa đàn, tưới cây... Công ty nhận thấy công suất xin cấp phép khai thác đạt vượt quá lưu lượng sử dụng thực tế tại trang trại. Do đó, Công ty sẽ điều chỉnh hồ sơ xin cấp phép khai thác nước ngầm với lưu lượng phù hợp và <200m³/ng.đ trong thời tới. Vì vậy, Công ty xin gia hạn thời gian khắc phục tồn tại này, sau khi hoàn thành việc lập hồ sơ xin cấp phép khai thác và sử dụng nước dưới đất mới. Công ty cam kết sẽ thực hiện đúng quy định hiện hành về việc lắp đặt thiết bị và truyền dữ liệu giám sát khai thác, sử dụng tài nguyên nước.

Trên đây là toàn bộ ý kiến của Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải giải trình về việc thực hiện khắc phục những tồn tại, vi phạm nêu trên. Kính mong Sở Tài nguyên và Môi trường xem xét, tạo điều kiện cho trang trại được khắc phục và hoạt động bình thường. Công ty cam kết sẽ nghiêm túc tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường trong suốt vòng đời của dự án. Công ty trân trọng cảm ơn!

Chương 8

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty TNHH MTV chăn nuôi Sơn Hải cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường Dự án trang trại chăn nuôi heo hậu bị.

Công ty TNHH MTV chăn nuôi Sơn Hải cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan, cụ thể:

- Kiểm soát ô nhiễm nước thải

Cam kết nước thải chăn nuôi phát sinh từ hoạt động chăn nuôi heo của Trang trại được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 300 m³/ngày.đêm, đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

- Kiểm soát ô nhiễm khí thải lò đốt

Cam kết khí thải phát sinh từ lò đốt khí biogas dư và đốt xác của Trang trại đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 30:2012/BTNM – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp trước khi thải ra môi trường.

- Kiểm soát ô nhiễm không khí và tiếng ồn:

Cam kết thực hiện các biện pháp hạn chế ô nhiễm không khí do hoạt động chăn nuôi của Trang trại gây ra. Chất lượng không khí môi trường lao động đảm bảo đạt theo các quy chuẩn: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị tới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc – giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA); 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.

- Kiểm soát chất thải rắn

Cam kết việc quản lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại tuân thủ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi

hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Ngoài ra, Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Sơn Hải cũng xin cam kết thực hiện các biện pháp khác như:

- Cam kết thực hiện quy định về phòng cháy và chữa cháy.
- Tuân thủ tuyệt đối mọi nguyên tắc an toàn lao động.
- Cam kết phối hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh trật tự trong suốt quá trình hoạt động của Trang trại.
- Cam kết thường xuyên giám sát các công trình xử lý môi trường để có biện pháp phòng chống, khắc phục kịp thời các nguy cơ có thể xảy ra sự cố.

Chủ dự án sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Nhà nước nếu xả nước thải chăn nuôi chưa đạt Quy chuẩn cho phép ra môi trường đồng thời đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra các rủi ro, sự cố môi trường do các hoạt động của Trang trại gây ra.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

PHỤ LỤC PHÁP LÝ

**PHỤ LỤC BẢN VẼ HOÀN CÔNG CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ
MÔI TRƯỜNG VÀ BIÊN BẢN NGHIỆM THU, BÀN GIAO
CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG; SƠ ĐỒ VỊ TRÍ
LẤY MẪU CỦA CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI
TRƯỜNG**

PHỤ LỤC PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG