

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	1
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1.1. Tên chủ dự án đầu tư.....	1
1.2. Tên dự án đầu tư.....	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư	1
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	25
CHƯƠNG 2	30
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH VÀ	30
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	30
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	30
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	31
CHƯƠNG 3	32
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	32
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	32
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	58
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	61
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	64
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	67
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	67
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	75
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.....	77
CHƯƠNG 4	85
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	86
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	86
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	87
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	87
CHƯƠNG 5	88
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	88
5.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI.....	88

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT.....	91
5.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM.....	93
CHƯƠNG 6.....	94
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	94
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	96

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.....	2
Bảng 1.2: Các hạng mục công trình của trang trại	3
Bảng 1.3: Nhu cầu thức ăn của heo tại trang trại	25
Bảng 1.4: Nhu cầu thức ăn của heo tại trang trại	26
Bảng 1.5: Nhu cầu thuốc thú y và hóa chất sử dụng của trang trại.....	26
Bảng 1.6: Nhu cầu sử dụng nước hàng ngày của trang trại.....	28
Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng điện của trang trại	29
Bảng 3. 1: Bảng tổng hợp lưu lượng nước thải của trang trại.....	37
Bảng 3.2: Khối lượng nước thải sau xử lý tái sử dụng trong mùa mưa	56
Bảng 3.3: Khối lượng nước thải sau xử lý tái sử dụng trong mùa khô	57
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.....	78
Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi.....	86
Bảng 4.3: Giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung trong quá trình chăn nuôi của Trang trại..	87
Bảng 6.1: Bảng kế hoạch thời gian vận hành thử nghiệm.....	88
Bảng 5.2: Bảng kế hoạch dự kiến quan trắc chất lượng khí thải và nước thải chăn nuôi	89
Bảng 6.3: Kinh phí giám sát môi trường của trang trại.....	93

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1. 1: Sơ đồ dây chuyền công nghệ chăn nuôi heo	22
Hình 3.1: Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của trang trại theo ĐTM.....	32
Hình 3.2: Hình ảnh hệ thống thu gom và thoát nước mưa của trang trại.....	33
Hình 3.3: Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa hiện trạng của Trang trại.....	34
Hình 3.4: Hình ảnh điểm thoát nước mưa của trang trại	35
Hình 3.5: Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước thải của trang trại	38
Hình 3.6: Hệ thống ống thu gom nước thải hiện tại của trang trại.....	39
Hình 3.7: Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của trang trại.....	41
Hình 3.8: Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải tập trung của trang trại	42
Hình 3.9: Hình ảnh hầm Biogas 01	44
Hình 3.10: Hình ảnh hầm Biogas 02	45
Hình 3.11: Hình ảnh cụm xử lý nước thải.....	48
Hình 3.16: Sơ đồ thu gom và sử dụng khí từ hầm biogas	60
Hình 3.19: Sơ đồ thu gom và tách phân của trang trại.....	63
Hình 3.20: Hình ảnh bể gom phân, máy tách phân, nhà chứa phân của trại.....	63
Hình 3.21: Hình ảnh kho chứa chất thải nguy hại.....	65
Hình 3.21: Hình ảnh máy xay xác heo	66

Chương 1

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY TNHH DT 48 ĐẮK NÔNG

- Địa chỉ văn phòng: Thôn 17, xã Đắk Drông, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Trần Ngọc Toàn
- Điện thoại: 0935070666; Fax:.....; E-mail:.....
- Giấy chứng nhận đầu tư/đăng ký kinh doanh: Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 6400418628 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đắk Nông cấp lần đầu ngày 25/03/2020 và đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 19/11/2021.

1.2. Tên dự án đầu tư

TRANG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN THỊT DT 48 ĐẮK NÔNG

- Địa điểm dự án đầu tư: Thôn 15, xã Đắk Drông, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông.

- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường: Quyết định số 232/QĐ-UBND ngày 05/02/2021 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Trang trại chăn nuôi lợn thịt DT 48 Đắk Nông quy mô 24.000 con tại thôn 15, xã Đắk Drông, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông của Công ty TNHH DT 48 Đắk Nông (*Gọi tắt là: Quyết định phê duyệt ĐTM*).

- Quy mô của dự án đầu tư:

+ Trang trại chăn nuôi 24.000 con lợn thịt 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: 128.000.000.000 đồng, Theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, thuộc dự án Nhóm B.

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

1.3.1. Công suất hoạt động của dự án đầu tư

- Trang trại chăn nuôi lợn thịt DT 48 Đắk Nông của Công ty TNHH DT 48 Đắk Nông có quy mô đàn là: 24.000 con.

- Tổng diện tích sử dụng đất của dự án đầu tư là: 198.228,3 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: 34.186,7 m²;
- + Diện tích các công trình phụ trợ: 4.267,0 m²;

- + Diện tích công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường: 21.416,0 m²;
- + Diện tích sân đường nội bộ: 32.202,0 m²;
- + Diện tích đất cách ly, trồng cây xanh: 106.156,6 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: 32.739 m²;
- + Diện tích các công trình phụ trợ: 3.402 m²;
- + Diện tích công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường: 28.289 m²;
- + Diện tích sân đường nội bộ: 18.649 m²;
- + Diện tích đất cách ly, trồng cây xanh, thảm cỏ: 116.933 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	Các hạng mục công trình chính	34.186,70	32.739,10	16,5
2	Công trình phụ trợ	4.267,00	3.402	1,7
3	Các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường	21.416,00	26.504,76	13,4
4	Sân bãi, đường nội bộ	32.202,00	18.649,44	9,4
5	Cây xanh, thảm cỏ	106.156,60	116.933	59
	Tổng diện tích	198.228,3	198.228,3	100,0

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

Các hạng mục theo Quyết định phê duyệt ĐTM						Các hạng mục theo hiện trạng thực tế					
TT	Hạng mục	Số lượng	Chiều rộng (m)	Chiều dài (m)	Diện tích theo quyết định phê duyệt ĐTM (m ²)	Hạng mục	Số lượng	Chiều rộng (m)	Chiều dài (m)	Diện tích theo hiện trạng thực tế (m ²)	Ghi chú
A	Các hạng mục công trình chính				34.187					32.739	
1	Nhà lợn thịt	24	16	80	30.720	Nhà heo hậu bị	12	16	80	30.480	Thay đổi tên, giảm diện tích
							12	18	70		
2	Nhà nhập lợn	2	4	5	40	Nhà nhập lợn	2	4	5	40	
3	Nhà xuất lợn	2	7	10	140	Nhà xuất lợn	2	7	10	140	

4	Nhà cách ly lợn bệnh (khu vực cách ly, khu vực mổ khám lâm sàng và lấy mẫu bệnh phẩm)	2	9	15	270	Nhà cách ly lợn bệnh (khu vực cách ly, khu vực mổ khám lâm sàng và lấy mẫu bệnh phẩm)	-	-	-	-	Không xây dựng
5	Nhà điều hành số 1	2	9,5	33,5	637	Nhà điều hành số 1	1	9,4	31	291,4	Giảm diện tích
6						Nhà điều hành số 2	1	9,4	20,5	192,7	Xây mới
7						Nhà cách ly nhân viên mới	1	8,5	10	85	Xây mới
8	Nhà điều hành dự phòng	2	9,4	11,5	216	Nhà điều hành dự phòng	-	-	-	-	Không xây dựng
9	Nhà kỹ thuật	2	7	21	294	Nhà kỹ thuật	1	7	30	210	Giảm diện tích
10						Nhà nghỉ trưa	2	7	8	112	Xây mới
11	Kho cơ khí	2	7	10	140	Kho cơ khí	2	7	10	140	
12	Kho dụng cụ	2	7	10	140	Kho dụng cụ	2	7	5	70	Giảm diện tích
13	Kho hóa chất (thuốc thú y)	2	7	5	70	Kho hóa chất	2	7	5	70	Thay đổi tên
14	Kho cám số	2	7	25	350	Kho cám	2	7	20	280	Thay đổi tên, giảm diện tích

15	Nhà sát trùng xe	2	4,5	16	164	Nhà sát trùng xe	1	4,5	16	72	Giảm diện tích
			2,5	8							
16	Hố sát trùng xe	2	4	7	56	Hố sát trùng xe	1	4	7	28	Giảm diện tích
17	Nhà sát trùng công phụ	2	4	12	96	Nhà sát trùng công phụ	1	4	7	36	Giảm diện tích
							1	2	4		
18						Nhà sát trùng trước cổng	1	2	4	108	Xây mới
							1	5	20		
19	Nhà sát trùng dụng cụ	2	3	7	42	Nhà sát trùng dụng cụ	1	2,5	8	20	Giảm diện tích
20	Cân xe tải 40 tấn	2	4	12	96	Cân xe tải 40 tấn	1	4	12	48	Giảm diện tích
21	Hệ thống ăn tự động : 12 bộ	24	3	3	216	Hệ thống Silo tự động	24	3	3	216	Thay đổi tên
22	Silo cám: 5 bộ	10	5	10	500	Hệ thống Silo 18 tấn: 5 bộ	2	5	10	100	Thay đổi tên, giảm diện tích
B	Công trình phụ trợ				4.267					3.402	
1	Nhà bảo vệ	2	5,5	7	77	Nhà bảo vệ	1	5	7	35	Giảm diện tích

2	Nhà công nhân số	2	8,5	45	765	Nhà công nhân số 01	1	8,5	30	255	Giảm diện tích
3						Nhà công nhân số 02(11 phòng)	1	8,5	33	281	Xây mới
4	Nhà ăn, bếp ăn	2	8,5	15	255	Nhà ăn, bếp ăn	1	8,5	17	145	Giảm diện tích
5	Nhà để xe	2	6	10	120	Nhà để xe	1	6	20	120	Thay đổi số lượng công trình
6	Nhà phơi đồ	2	4	7	56	Nhà phơi đồ	-	-	-	-	Không xây dựng, sử dụng chung với nhà ở công nhân số 1
7	Tháp nước sinh hoạt 4m3	2	2	2	8	Tháp nước sinh hoạt 4m3	2	2	2	8	
8	Tháp nước uống 20m3	2	2	5	20	Tháp nước chăn nuôi 20m3	2	2	5	20	
9	Tháp nước xả gôm 20m3	2	2	5	20	Tháp nước xả gôm 20m3	1	2	5	10	Giảm diện tích
10	Bể nước xả gôm 200m3	2	5	10	100	Bể nước xả gôm	1	5,4	10	56,16	Giảm đổi số lượng, giảm diện tích
11	Bể nước lợn uống 200m3	2	5	10	100	Bể nước lợn uống	2	5	10	100	
12	Hệ thống chống sét	4	2	2	16	Hệ thống chống sét	4	2	2	16	
13	Đường dẫn lợn có mái che	2	2,5	500	2.500	Đường dẫn lợn có mái che	1	-	1770,3	1.770	Giảm diện tích

14						Cổng tường rào trại	1	-	395	395	Xây mới
15	Trạm điện hạ thế 320KVA điện 3 pha	2	4	6	48	Trạm điện hạ thế 800KVA điện 3 pha	1	8	6	48	Giảm số lượng
16	Nhà đặt máy phát điện	2	7	13	182	Nhà đặt máy phát điện	1	8	18	144	Giảm số lượng, giảm diện tích
C	Các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường				21.416					26.505	
1	Nhà để máy ép phân	2	7	15	210	Nhà để máy ép phân	2	7	10	140	Giảm diện tích
2	Nhà để phân	2	7	10	140	Nhà để phân	-	-	-	-	Không xây dựng, dùng chung với nhà ủ phân vi sinh
3						Nhà ủ phân vi sinh	1	7	10	70	Xây mới
							1	7	20	140	Xây mới
4	Nhà để máy xay lợn chết	2	7	7	98	Nhà để máy xay lợn chết	1	5	7	35	Giảm diện tích
5	Nhà để lò nấu	2	5	7	70	Nhà để lò nấu	-	-	-	-	Không xây dựng, sử dụng chung với nhà để máy xay lợn chết
6						Kho chứa chất thải nguy hại	1	5	7	35	Xây mới

7	Hố hủy xác	2	6	12	144	Hố hủy xác dự phòng	1	10	15	150	Tăng diện tích
8	Nhà để rác	2	4	6	48	Nhà để rác	1	5	7	35	Giảm diện tích
9	Hồ chứa nước tái sử dụng	4	10	15	600	Hồ chứa nước tái sử dụng	3	10	15	450	Giảm diện tích
10	Bể ngâm rửa đàn 6 bể	12	2	1,5	36	Bể ngâm rửa đàn	12	1,5	2	36	
11	Bể thu gom	2	5	3	30	Hố CT đường kính 6m	2	-	-	58	Thay đổi tên, tăng diện tích
12						Nhà điều hành hệ thống xử lý nước thải	1	5	13,2	66	Xây mới
13						Hệ thống mương thu gom và thoát nước mưa	1	-	1086,6	1086,6	Xây mới
14						Hệ thống mương thu gom và thoát nước thải	1	-	172,8	172,8	Xây mới
15	Hầm Biogas	2	70	30	4.200	Hầm Biogas số 1	1	38	54	3.960	Giảm diện tích
						Hầm Biogas số 2	1	35	54,5		
16	Hồ điều hòa	2	30	50	3.000	Hồ điều hòa	1	40	42	3429	Tăng diện tích
							1	33	53		
17	Cụm xử lý nước thải	2	17,8	25	890	Cụm xử lý nước thải	1	23,2	28,8	668,16	Giảm số lượng, giảm diện tích
18	Hồ sinh học	4	30	60	7.200	Hồ chứa nước sau xử lý 01	1	30	75,0	2250	Thay đổi tên/công năng, giảm diện tích

19						Hồ chứa nước sau xử lý 02	1	52,3	54,5	2.850	Xây mới
20						Hồ chứa nước sau xử lý 03	1	30	48,5	1455	Xây mới
21	Hồ sự cố nước thải	2	15	25	750	Hồ sự cố nước thải số 1	1	38,5	40,6	3.284	Tăng số lượng, tăng diện tích
						Hồ sự cố nước thải số 2	1	40,5	42,5		
22	Hồ chứa nước mưa	2	40	50	4.000	Hồ chứa nước mưa số 1	1	38,0	42,0	6.134	Tăng số lượng, tăng diện tích
						Hồ chứa nước mưa số 2	1	44,0	66,0		
						Hồ chứa nước mưa số 3	1	38,0	43,0		
Khu vực cây xanh, đường nội bộ											
	Sân bãi, đường nội bộ				32.202	Sân bãi, đường nội bộ				18.649	Giảm diện tích
2	Cây xanh, thảm cỏ				106.157	Cây xanh, thảm cỏ				116.933	tăng diện tích
	TỔNG DIỆN TÍCH				198.228,3					198.228,3	

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

❖ Các hạng mục công trình chính

1) Nhà lợn thịt: 24 nhà.

- Diện tích xây dựng: 30.480 m².

- Gồm: 12 dãy nhà, một tầng, diện tích mỗi nhà là 16,0m x 80,0m = 1.280m² và 12 dãy nhà, một tầng, diện tích mỗi nhà là 18,0m x 70,0m = 1.260m², diện tích sàn trung bình 1,2 m²/con.

- Trong mỗi chuồng 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.

+ 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 4,0 zem, xà gồ C40×80×2 mm, kèo thép V50 kẹp đôi, trần lợp polime màu đen.

- Hệ thống cấp thức ăn, nước uống:

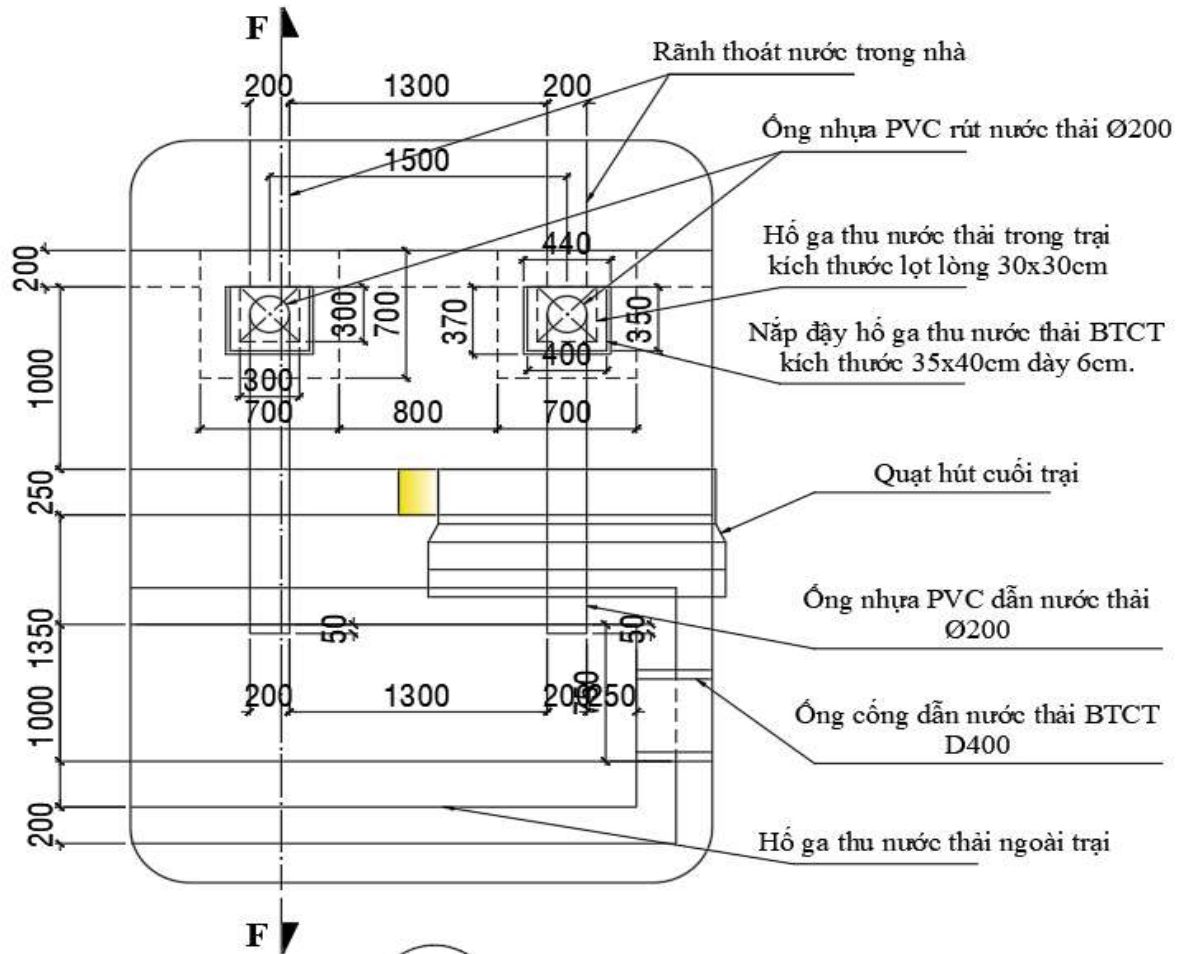
+ Hệ thống cung cấp thức ăn: Hệ thống cung cấp thức ăn tự động, cám từ các Silo cám được dẫn về các máng ăn tự động bên trong các ô chuồng. Thức ăn sẽ được nhập về từ Công ty cổ phần chăn nuôi C.P. Việt nam.

+ 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 dãy chuồng Ø42; cao 1,2 m so với mặt chuồng heo (tất cả các ống dẫn nước bằng nhựa PVC).

- Hệ thống thoát nước trong chuồng:

+ Mỗi chuồng có 8 hầm chứa phân và nước thải. Hầm được thiết kế dốc từ 2 bên về phía rãnh thu là 40%, rãnh dốc về phía cuối dãy chuồng là 0,5%. Tại vị trí cuối hầm có bố trí ống thoát phân bằng ống nhựa Bình Minh có đường kính D=200mm thoát ra mương thu gom bên ngoài chuồng.



+ Kích thước hầm: Chiều rộng hầm: 1.330mm; chiều sâu đáy hầm: 630mm; độ dốc đáy: 40%.

2) Nhà nhập lợn: 02 nhà

- Diện tích xây dựng mỗi nhà: 4m x 5m = 20m²/nhà

- Đất tự nhiên đầm chặt; lớp đá 4x6 đầm chặt dày 100mm; bê tông đá 1x2 dày 70mm, nền chà nhám; tường xây gạch tô 2 mặt, quét vôi; cột BTCT; mái lợp tôn lạnh dày 3,5 zem; xà gồ hộp 40x50x2,5mm tráng kẽm.

3) Nhà xuất lợn: 02 nhà

- Diện tích xây dựng mỗi nhà: 7m x 10m = 70m²/nhà

- Đất tự nhiên đầm chặt, lớp cát móng đầm chặt dày 50mm, lớp đá 4x6 đầm chặt dày 100mm, bê tông đá 1x2 dày 70mm, nền chà nhám; tường xây gạch tô 2 mặt, quét vôi, cao 90cm; mái lợp tôn lạnh dày 3,5 zem, xà gồ hộp 40x50x2,5mm tráng kẽm.

4) Nhà điều hành: 02 nhà

- Diện tích xây dựng nhà điều hành số 1: $9,4\text{m} \times 31\text{m} = 291,4\text{m}^2$

- Diện tích xây dựng nhà điều hành số 2: $9,4\text{m} \times 20,5\text{m} = 192,7\text{m}^2$

- Đất tự nhiên đầm chặt, lớp cát móng đầm chặt dày 50mm, lớp đá 4x6 đầm chặt dày 100mm, bê tông đá 1x2 dày 70mm, nền lót gạch Ceramic; tường xây gạch tô 2 mặt, bả matis, sơn nước; mái lợp tôn lạnh dày 4,2 zem, xà gồ hộp 40x80x2,0mm tráng kẽm, vì kèo V5 sơn chống rỉ, trần thạch cao.

- Tại mỗi nhà điều hành đều bố trí nhà vệ sinh. Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn kích thước: $D \times R \times C = 4,0\text{m} \times 2,0\text{m} \times 2,0\text{m}$ sau đó được thấm tại hố thấm,

5) Nhà cách ly nhân viên mới: 01 nhà

- Diện tích xây dựng: $8,5\text{m} \times 10,0\text{m} = 85\text{m}^2$

- Đất tự nhiên đầm chặt, lớp cát móng đầm chặt dày 50mm, lớp đá 4x6 đầm chặt dày 100mm, bê tông đá 1x2 dày 70mm, nền lót gạch Ceramic; tường xây gạch tô 2 mặt, bả matis, sơn nước; mái lợp tôn lạnh dày 3,5 zem, xà gồ hộp 40x80x2,0mm tráng kẽm, vì kèo V5 sơn chống rỉ, trần thạch cao.

6) Nhà kỹ thuật: 01 nhà

- Diện tích xây dựng: $7\text{m} \times 30\text{m} = 210\text{m}^2$

- Đất tự nhiên đầm chặt, lớp cát móng đầm chặt dày 50mm, lớp đá 4x6 đầm chặt dày 100mm, bê tông đá 1x2 dày 70mm, nền lót gạch Ceramic; tường xây gạch tô 2 mặt, bả matis, sơn nước; mái lợp tôn lạnh dày 4,2 zem, xà gồ hộp 40x80x2,0mm tráng kẽm, vì kèo V5 sơn chống rỉ, trần thạch cao.

- Bố trí nhà vệ sinh. Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn kích thước: $D \times R \times C = 4,0\text{m} \times 2,0\text{m} \times 2,0\text{m}$, sau đó được thấm tại hố thấm

7) Nhà nghỉ trưa: 02 nhà

- Diện tích xây dựng mỗi nhà: $7\text{m} \times 8\text{m} = 56\text{m}^2$

- Đất tự nhiên đầm chặt, lớp cát móng đầm chặt dày 50mm, lớp đá 4x6 đầm chặt dày 100mm, bê tông đá 1x2 dày 70mm, nền lót gạch Ceramic; tường xây gạch tô 2 mặt, bả matis, sơn nước; mái lợp tôn lạnh dày 3,5 zem, xà gồ hộp 40x80x2,0mm tráng kẽm, vì kèo V5 sơn chống rỉ, trần tôn lạnh 3,2 zem.

8) Kho cơ khí: 02 nhà

- Diện tích xây dựng mỗi nhà: $7\text{m} \times 10\text{m} = 70\text{m}^2$

- Đất tự nhiên đầm chặt, lớp cát móng đầm chặt dày 50mm, lớp đá 4x6 đầm chặt dày 100mm, bê tông đá 1x2 dày 100mm, đánh hồ dầu; tường xây gạch tô 2 mặt, bả matis, sơn nước; mái lợp tôn lạnh dày 3,5 zem, xà gồ hộp 40x80x2,0mm tráng kẽm, vì kèo V5 sơn chống rỉ.

9) Kho dụng cụ: 02 nhà

- Diện tích xây dựng mỗi nhà: $5\text{m} \times 7\text{m} = 35\text{m}^2$
- Đất tự nhiên đầm chặt, lớp cát móng đầm chặt dày 50mm, lớp đá 4x6 đầm chặt dày 100mm, bê tông đá 1x2 dày 100mm, đánh hồ dầu; tường xây gạch tô 2 mặt, bả matis, sơn nước; mái lợp tôn lạnh dày 3,5 zem, xà gồ hộp 40x80x2,0mm tráng kẽm, vì kèo V5 sơn chống rỉ.

10) Kho hóa chất: 02 nhà

- Diện tích xây dựng mỗi nhà: $5\text{m} \times 7\text{m} = 35\text{m}^2$
- Đất tự nhiên đầm chặt, lớp cát móng đầm chặt dày 50mm, lớp đá 4x6 đầm chặt dày 100mm, bê tông đá 1x2 dày 100mm, đánh hồ dầu; tường xây gạch tô 2 mặt, bả matis, sơn nước; mái lợp tôn lạnh dày 3,5 zem, xà gồ hộp 40x80x2,0mm tráng kẽm, vì kèo V5 sơn chống rỉ.

11) Kho cám: 02 nhà

- Diện tích xây dựng mỗi nhà: $7\text{m} \times 20\text{m} = 140\text{m}^2$
- Đất tự nhiên đầm chặt, lớp cát móng đầm chặt dày 50mm, lớp đá 4x6 đầm chặt dày 100mm, bê tông đá 1x2 dày 100mm, đánh hồ dầu; tường xây gạch tô 2 mặt, bả matis, sơn nước; mái lợp tôn lạnh dày 3,5 zem, xà gồ hộp 40x80x2,0mm tráng kẽm, vì kèo V5 sơn chống rỉ.

12) Nhà sát trùng xe: 01 nhà

- Diện tích xây dựng mỗi nhà: $4,5\text{m} \times 16\text{m} = 72\text{m}^2$
- Đất tự nhiên đầm chặt, lớp cát móng đầm chặt dày 50mm, lớp đá 4x6 đầm chặt dày 100mm, bê tông đá 1x2 dày 100mm, đánh hồ dầu; tường xây gạch tô 2 mặt, bả matis, sơn nước; mái lợp tôn lạnh dày 3,5 zem, xà gồ hộp 40x80x2,0mm tráng kẽm, vì kèo V5 sơn chống rỉ.

13) Hồ sát trùng xe: 01 hồ

- Diện tích xây dựng hồ: $4\text{m} \times 7\text{m} = 28\text{m}^2$
- Nền bê tông lót đá 46, mác 100; bê tông đá 1x2 mác 200;

14) Nhà sát trùng công phụ: 02 nhà

- Diện tích xây dựng nhà sát trùng công phụ 01: $4\text{m} \times 7\text{m} = 28\text{m}^2$
- Diện tích xây dựng nhà sát trùng công phụ 02: $2\text{m} \times 4\text{m} = 8\text{m}^2$
- Đất tự nhiên đầm chặt, lớp cát móng đầm chặt dày 50mm, lớp đá 4x6 đầm chặt dày 100mm, bê tông đá 1x2 dày 70mm, nền lót gạch Ceramic; tường xây gạch tô 2 mặt, bả matis, sơn nước; mái lợp tôn lạnh dày 3,5 zem, xà gồ hộp 40x80x2,0mm tráng kẽm, vì kèo V5 sơn chống rỉ, trần thạch cao.

15) Nhà sát trùng trước cổng: 02 nhà

- Diện tích xây dựng nhà sát trùng trước cổng 01: $2\text{m} \times 4\text{m} = 8\text{m}^2$
- Diện tích xây dựng nhà sát trùng trước cổng 02: $5\text{m} \times 20\text{m} = 100\text{m}^2$
- Đất tự nhiên đầm chặt, lớp cát móng đầm chặt dày 50mm, lớp đá 4x6 đầm chặt dày 100mm, bê tông đá 1x2 dày 70mm, nền lót gạch Ceramic; tường xây gạch tô 2 mặt, bả matis, sơn nước; mái lợp tôn lạnh dày 3,5 zem, xà gồ hộp 40x80x2,0mm tráng kẽm, vì kèo V5 sơn chống rỉ, trần thạch cao.

16) Nhà sát trùng dụng cụ: 01 nhà

- Diện tích xây dựng nhà sát trùng dụng cụ: $2,5\text{m} \times 8\text{m} = 20\text{m}^2$
- Đất tự nhiên đầm chặt, lớp cát móng đầm chặt dày 50mm, lớp đá 4x6 đầm chặt dày 100mm, bê tông đá 1x2 dày 70mm, nền lót gạch Ceramic; tường xây gạch tô 2 mặt, bả matis, sơn nước; mái lợp tôn lạnh dày 3,5 zem, xà gồ hộp 40x80x2,0mm tráng kẽm, vì kèo V5 sơn chống rỉ, trần thạch cao.

17) Cân 40 tấn

- Trạm cân 40 tấn, kích thước bàn cân 3m x 12m
- Lối vào bàn cân đổ BTCT dày 200mm

18) Silo cám

*** Silo cám tự động: 24 cái**

- Diện tích xây dựng đặt mỗi Silo cám: $3\text{m} \times 3\text{m} = 9\text{m}^2$
- Nền bê đặt Silo đất tự nhiên đầm chặt, lớp đá 4x6 dày 60mm, lớp bê tông đá 1x2 dày 40mm, lớp vữa láng bề mặt dày 20mm.

*** Silo cám tổng (bộ 5 cái): 2 bộ**

- Diện tích xây dựng đặt mỗi bộ Silo cám: $5\text{m} \times 10\text{m} = 50\text{m}^2$
- Nền bê đặt Silo đất tự nhiên đầm chặt, lớp đá 4x6 dày 60mm, lớp bê tông đá 1x2 dày 40mm, lớp vữa láng bề mặt dày 20mm.

❖ Các hạng mục công trình phụ trợ

1) Nhà bảo vệ: 1 nhà

- Diện tích xây dựng: $5\text{m} \times 7\text{m} = 35\text{m}^2$
- Nền đất tự nhiên, lớp đá 4x6 dày 100mm, nền lót gạch ceramic; Tường xây gạch, tô 2 mặt, bả matic, sơn nước; mái lợp tôn 4,2 zem, xà gồ sắt hộp 40x80x1,6mm, vì kèo thép V50, trần tôn lạnh 2,5 zem.
- Bố trí nhà vệ sinh. Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn kích thước: $D \times R \times C = 2,0\text{m} \times 1,0\text{m} \times 1,0\text{m}$, sau đó được thấm tại hố thấm

2) Nhà công nhân số 01: 01 nhà

- Diện tích xây dựng nhà công nhân số 01: $8,5\text{m} \times 30\text{m} = 255\text{m}^2$
- Diện tích xây dựng nhà công nhân số 02: $8,5\text{m} \times 33\text{m} = 281\text{m}^2$
- Nền đất tự nhiên, lớp đá 4x6 dày 100mm, nền lót gạch ceramic; Tường xây gạch, tô 2 mặt, bả matic, sơn nước; mái lợp tôn 3,5 zem, xà gồ sắt hộp 40x80x2,5mm, vì kèo thép V50, trần tôn lạnh 3,0 zem.
- Bố trí nhà vệ sinh. Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn kích thước: $D \times R \times C = 4,0\text{m} \times 2,0\text{m} \times 2,0\text{m}$, sau đó được thấm tại hố thấm

3) Nhà ăn, bếp ăn: 01 nhà

- Diện tích xây dựng bếp ăn: $8,5\text{m} \times 17\text{m} = 145\text{m}^2$

- Nền đất tự nhiên, lớp đá 4x6 dày 100mm, nền lót gạch ceramic; Tường xây gạch, tô 2 mặt, bả matic, sơn nước; mái lợp tôn 3,5 zem, xà gồ sắt hộp 40x80x2,5mm, vì kèo thép V50, trần tôn lạnh 3,0 zem.

- Bố trí nhà vệ sinh. Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn kích thước: D x R x C = 4,0m x 2,0m x 2,0m, sau đó được thấm tại hố thấm

4) Nhà để xe: 01 nhà

- Diện tích xây dựng: 6,0m x 20,0m = 120 m²

- Nền đất tự nhiên, lớp đá 4x6 dày 150mm, nền láng xi măng Mác 75 dày 100mm tạo dốc 1%; mái vòm, trụ ống STK tròn D60-100mm dày 4mm-5mm, mái lợp tôn 3,5zem.

4) Tháp nước sinh hoạt 4m³: 02 tháp

- Diện tích xây dựng mỗi tháp: 2,0m x 2,0m = 4,0 m²

- Móng tháp bê tông đá M150; Khung tháp sắt V mạ kẽm; Bồn chứa nước 4m³ bằng inox Sus 304, dày 1,2mm.

5) Bể nước heo uống: 02 cái.

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

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

6) Tháp nước chăn nuôi 20 m³: 02 cái.

- Diện tích xây dựng mỗi tháp: 2,0m x 5,0m = 10,0 m²

- Tháp nước cao 15m; Móng tháp bê tông đá M200; Thân bồn sắt CT3 sơn Epoxy chống rỉ; Thể tích bồn chứa 20m³.

7) Bể nước xả gặm: 01 bể

- Kích thước mỗi bể nước: rộng 5m, dài 12m, sâu 4m.

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

8) Tháp nước xả gặm 20 m³: 01 cái.

- Diện tích xây dựng: 2,0m x 5,0m = 10,0 m²

- Tháp nước cao 15m; Móng tháp bê tông đá M200; Thân bồn sắt CT3 sơn Epoxy chống rỉ; Thể tích bồn chứa 20m³.

9) Hệ thống chống sét: 04 hệ thống

- Diện tích xây dựng mỗi hệ thống chống sét: 2m x 2m = 4 m²

9) Cổng, tường rào xây gạch (1.973m)

- Diện tích xây dựng: 395 m²

- Tường rào với kết cấu móng bê tông cốt thép, đà kiềng, cột bê tông cốt thép đổ tại chỗ, tường xây gạch block.

Kích thước: rộng 0,2 m, dài 1.973m

Kết cấu:

- + Cột: bê tông cốt thép, ốp đá.
- + Cửa đẩy bằng sắt.
- + Bảng hiệu: ốp đá, khắc chữ chìm.

10) Hồ chứa nước mưa

Tận dụng các ao, hồ có sẵn trong dự án và cải tạo độ sâu, gia cố bờ ao chắc chắn.

Diện tích hồ chứa nước mưa số 1: rộng 38m, dài 43m, sâu 4m

Diện tích hồ chứa nước mưa số 2: rộng 44m, dài 66m, sâu 4m

Diện tích hồ chứa nước mưa số 3: rộng 38m, dài 43m, sâu 4m

Sử dụng để tích trữ nước mưa cung cấp cho hoạt động của dự án, hạn chế khai thác và sử dụng nước ngầm, đặc biệt là vào mùa khô.

Kết cấu: Hồ đất, gia cố vách taluy 1:1

11) Nhà đặt máy phát điện: 01 nhà

- Được bố trí gần trạm điện.
- Diện tích xây dựng: $8m \times 18m = 144m^2$.
- Nền đổ bê tông Mac 200 dày 150mm, đánh hồ dầu; Tường xây gạch tô 2 mặt, quét vôi; Mái vì kèo V5, mái lợp tôn dày 3,5zem.

12) Trạm điện (2 trạm)

Dự án bố trí 1 trạm biến áp 800 KVA

Diện tích mỗi trạm là $48m^2$. Bố trí trụ điện để treo máy biến áp.

13) Sân, đường giao thông nội bộ:

- Tổng diện tích xây dựng $18.649 m^2$.
- Sân, đường bê tông đá 1x2 dày 20cm trên nền đá 4x6 dày 15cm.

14) Cây xanh cách ly, thảm cỏ:

Diện tích cây xanh của dự án khá lớn, có tổng diện tích khoảng $126.933 m^2$. Chủ dự án trồng các loại cây như: keo lá tràm và một số cây bóng thân gỗ khác.

Xung quanh dự án, có hơn 6 ha đất trồng cao su, đất trồng cây lâu năm của chủ dự án đang quản lý sản xuất. *(Có giấy tờ kèm theo tại phần phụ lục)*

❖ Các hạng mục xử lý môi trường:

1) Nhà chứa máy ép phân: 02 nhà

- Diện tích xây dựng mỗi nhà: $7,0m \times 10,0m = 70m^2$.
- 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 4 zem ; mái lợp tôn màu dày 4,5 zem; cửa ra vào khung sắt, panô sắt.
- Tại mỗi nhà đặt 1 máy ép phân công suất $20m^3/h$.

2) Hồ gom phân: 02 hồ

- Diện tích xây dựng mỗi hố: Hố gom có đường kích 6m, chiều sâu 5m
- 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 sau tách sẽ được ủ tại nhà ủ phân vi sinh.

3) Nhà ủ phân vi sinh: 02 nhà

- Diện tích xây dựng nhà ủ phân vi sinh 01: $7,0\text{m} \times 10,0\text{m} = 70,0 \text{ m}^2$
- Diện tích xây dựng nhà ủ phân vi sinh 02: $7,0\text{m} \times 20,0\text{m} = 140,0 \text{ m}^2$

Phân sau khi ủ được đóng bao và lưu chứa tại khu vực chứa phân sau ủ trong nhà ủ phân.

- Đất tự nhiên đầm chặt; lớp cát đế móng đầm chặt dày 50; bê tông lót đế móng đá 4 x 6 M50 dày 100, bê tông móng đá 1 x 2 M200 dày 80mm. Nền bê tông đánh nhám, tường xây gạch tô 2 mặt, sơn nước; cột BTCT; mái lợp tôn màu dày 3,5 zem.

4) Nhà để máy xay xác lợn

- Diện tích xây dựng: $5,0\text{m} \times 7,0\text{m} = 35,0 \text{ m}^2$
- Xác heo sau khi xay sẽ được trộn với phân heo và ủ tại nhà ủ phân.

- Đất tự nhiên đầm chặt; lớp cát đế móng đầm chặt dày 50; bê tông lót đế móng đá 4 x 6 M50 dày 100, bê tông móng đá 1 x 2 M200 dày 80mm. Nền bê tông đánh nhám, tường xây gạch tô 2 mặt, sơn nước; cột BTCT; mái lợp tôn màu dày 3,5 zem.

5) Kho chứa chất thải nguy hại: 01 nhà

- Diện tích xây dựng: $5,0\text{m} \times 7,0\text{m} = 35\text{m}^2$

- Đất tự nhiên đầm chặt; lớp cát đế móng đầm chặt dày 50; bê tông lót đế móng đá 4 x 6 M50 dày 100, bê tông móng đá 1 x 2 M200 dày 80mm. Nền bê tông đánh nhám, tường xây gạch tô 2 mặt, sơn nước; cột BTCT; mái lợp tôn màu dày 3,5 zem.

6) Nhà để rác: 01 nhà

- Diện tích xây dựng: $5,0\text{m} \times 7,0\text{m} = 35\text{m}^2$

- Đất tự nhiên đầm chặt; lớp cát đế móng đầm chặt dày 50; bê tông lót đế móng đá 4 x 6 M50 dày 100, bê tông móng đá 1 x 2 M200 dày 80mm. Nền bê tông đánh nhám, tường xây gạch tô 2 mặt, sơn nước; cột BTCT; mái lợp tôn màu dày 3,5 zem.

7) Hố hủy xác: 01 hố

- Diện tích xây dựng: $10\text{m} \times 15,0\text{m} = 150\text{m}^2$

- Đất tự nhiên đầm chặt, đáy phủ bạt HDPE 1,0mm, phủ mặt bằng bạt HDPE 1,0mm.

8) Hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án có công suất xử lý $600\text{m}^3/\text{ngày}/\text{hệ thống}$. Các hạng mục công trình xử lý cụ thể như sau:

*** Hàm biogas: 02 hàm (tổng diện tích xây dựng 3.960 m²)**

Hàm bisogas 1

- Kích thước hầm: rộng 38m, dài 54m, sâu 6m. Tổng thể tích hữu ích khoảng 9.432m³/hầm.

- 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 hầm tạo độ dốc 1:1.

+ Rãnh lấp chân bạt: 1m:1m.

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

+ Đáy hầm, bờ hầm, mặt hầm phủ bạt HDPE dày 1,0mm.

+ Ống cấp nước thải vào hầm biogas, ống lấy phân dùng ống nhựa bình minh Ø220mm.

Hàm bisogas 2:

- Kích thước: rộng 35m, dài 54,5m, sâu 6m. Tổng thể tích hữu ích khoảng 8.655m³/hầm.

- 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 hầm tạo độ dốc 1:1.

+ Rãnh lấp chân bạt: 1m:1m.

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

+ Đáy hầm, bờ hầm, mặt hầm phủ bạt HDPE dày 1,0mm.

+ Ống cấp nước thải vào hầm biogas, ống lấy phân dùng ống nhựa bình minh Ø220mm.

✓ Hệ thống xử lý nước thải sau Biogas:

*** Hồ điều hòa: 02 hồ.**

- Kích thước hồ điều hòa 1: rộng 40m, dài 42m, sâu 6,0m. Diện tích: 1.680 m², thể tích hữu ích là 8.568 m³.

- Kích thước hồ điều hòa 2: rộng 33m, dài 53m, sâu 6,0m. Diện tích: 1.749 m², thể tích hữu ích là 8.919 m³.

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

- Kết cấu:

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

+ Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.

+ Rãnh lấp chân bạt: 0,5m:0,5m.

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

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

* **Cụm xử lý nước thải sau hồ lắng: 01 hệ thống.**

- Tổng diện tích khoảng 449,8m². Đây là khu vực xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 600m³/ngày; gồm các bể nổi bê tông cốt thép để xử lý nước thải của trang trại. Nước thải sau khi xử lý đạt **QCVN 62-MT: 2016/BTNMT (cột B) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.**

* **Hồ chứa nước sau xử lý: 03 hồ.**

- Kích thước hồ chứa nước sau xử lý 01: 30m x 75m = 2250 m². Thể tích 10.152m³

- Kích thước hồ chứa nước sau xử lý 02: 52,3m x 54,5m = 2.850 m². Thể tích 13.689m³

- Kích thước hồ chứa nước sau xử lý 03: 30m x 48,5m = 1,455 m². Thể tích 7.857m³

- Công năng: Chứa nước sạch sau xử lý để tái sử dụng cho hoạt động xịt rửa chuồng.

- Kết cấu:

+ Cải tạo hồ sẵn có đắp bờ cao hơn mặt đất tự nhiên 1m, gia cố chống sạt lở.

+ Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.

+ Rãnh lấp chân bạt: 0,5m:0,5m.

* **Hồ dự phòng sự cố: 02 hồ.**

- Kích thước hồ sự cố 1: rộng 38,5m, dài 40,6m, sâu 6m. Thể tích hữu ích của hồ khoảng 6.963m³.

- Kích thước hồ sự cố 2: rộng 40,5m, dài 42,5m, sâu 6m. Thể tích hữu ích của hồ khoảng 7.942,5m³.

- 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 24 ngày.

- Kết cấu:

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

+ Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.

+ Rãnh lắp chân bạt: 0,5m:0,5m.

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

9) Nhà điều hành hệ thống xử lý nước thải: 1 nhà

- Diện tích xây dựng: 5,0m x 13,2m = 66m²

- Đất tự nhiên đầm chặt; lớp cát đế móng đầm chặt dày 50; bê tông lót đế móng đá 4 x 6 M50 dày 100, bê tông móng đá 1 x 2 M200 dày 80mm. Nền bê tông đánh nhám, tường xây gạch tô 2 mặt, sơn nước; cột BTCT; mái lợp tôn màu dày 3,5 zem.

10) Hệ thống thu gom và thoát nước thải:

a). Đối với thu gom nước thải:

- Đối với hệ thống thu gom nước thải trong các chuồng đã trình bày tại phần trên.

- Mương thu cuối dãy chuồng có kích thước: Rộng 0,6m; dài: 6,0m; sâu: 1,0m. Các mương thu được kết nối với nhau bằng cống bê tông ly tâm D400. Toàn bộ nước thải và phân được thu gom dẫn về hố gas kích thước rộng 1,2m; dài 1,2m; sâu: 1,0m và theo đường ống uPVC D200 dẫn về hố CT tách phân.

- Khối lượng hệ thống thu gom nước thải:

+ Số lượng mương thu cuối dãy chuồng: Tại cuối mỗi dãy chuồng bố trí 2 mương thu, tổng số mương thu là 48 mương, tổng chiều dài mương: 288m

+ Tổng chiều dài cống bê tông ly tâm D400 kết nối giữa các mương thu: 522m

+ Tổng số hố gas: 4 hố gas

+ Tổng chiều dài đường ống dẫn nước thải uPVC D200: 1.364m

b). Đối với thoát nước thải:

Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B) và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT một phần sẽ được chứa tại hồ chứa nước sau xử lý để tái sử dụng 100% cho hoạt động rửa chuồng, rửa gàu, rửa đàn và tưới cây vào mùa khô.

9) Hệ thống thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn:

- Mương thu nước mưa tách biệt với mương thu nước thải.

- Nước mái, nước mưa chảy tràn được thu gom bằng hệ thống mương đất và dẫn về các hồ chứa nước mưa 1, 2, 3. Tại hồ chứa nước mưa số 3 có bố trí đập tràn và hệ thống ống xả kiệt để xả nước ra khe suối phía Tây dự án bằng đường cống D1200.

- Khối lượng hệ thống thu gom và thoát nước mưa chảy tràn

+ Mương dẫn nước mưa kích thước 1,5m x 1,0m: 290m

+ Mương dẫn nước mưa kích thước 1,0m x 1,0m: 651,6m

+ Ống uPVC D200: 303m

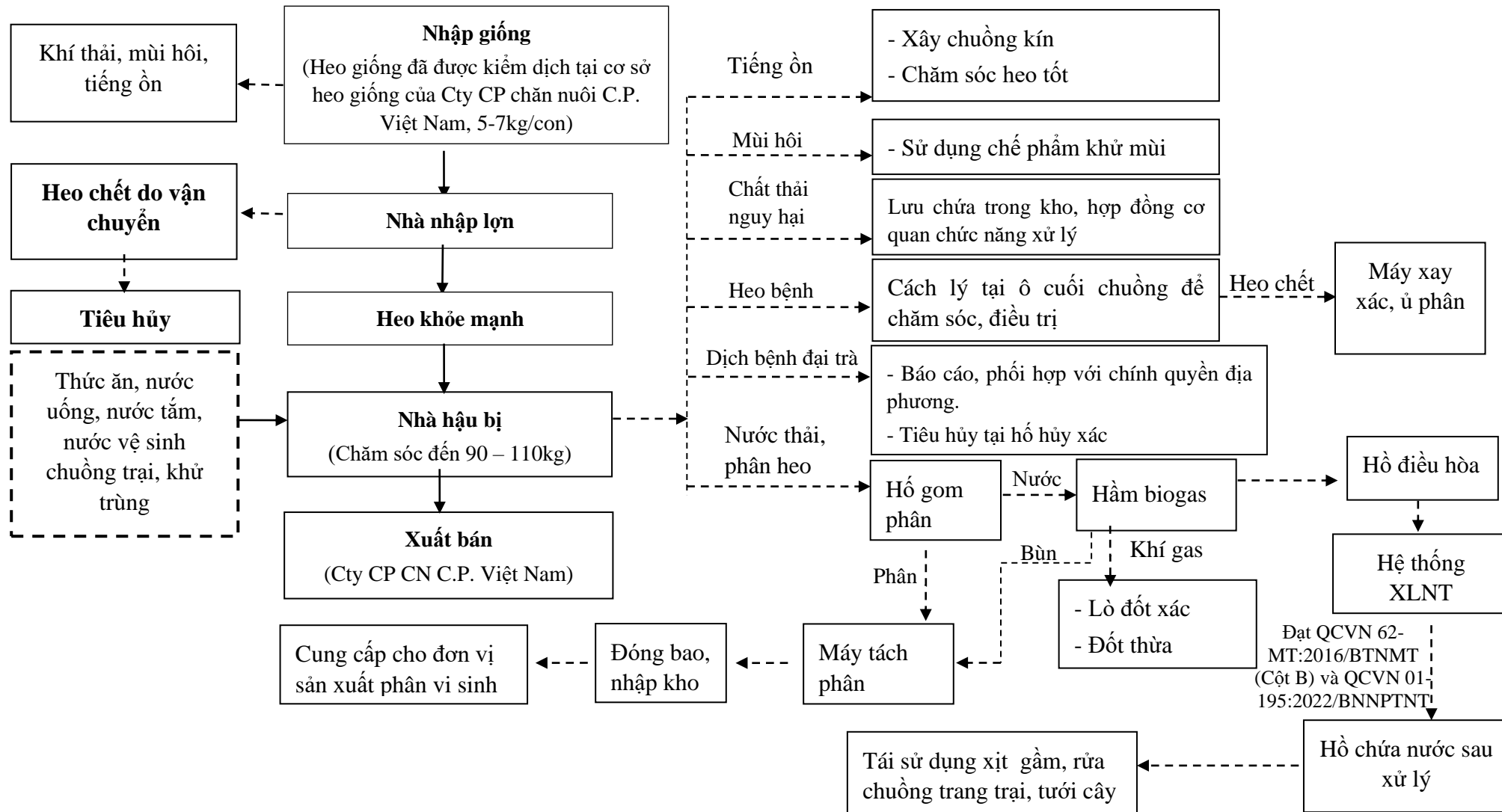
+ Công xả nước mưa D1200m: 12m

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

Công nghệ chăn nuôi áp dụng cho dự án là công nghệ chăn nuôi chuồng

lạnh, khép kín, tự động hóa theo quy trình của Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P. 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 thịt như sau:



Hình 1. 1: Sơ đồ dây chuyền công nghệ chăn nuôi heo

Thuyết minh quy trình chăn nuôi:

*** Vệ sinh chuồng trại trước khi nhập lợn**

- Dọn vệ sinh trong chuồng trại: Trần, nền, quanh tường, vệ sinh hành lang, đán, khung chuồng, rãnh thoát nước thải, máng ăn;

- Dùng máy áp lực cao xịt nước vệ sinh các khu vực trên, để 15 phút sau đó xịt dung dịch xút;

- Dùng máy áp lực cao xịt dung dịch xút tỷ lệ 1:30 (1kg/30 lít nước) lên diện tích 1 lít/m², đợi 15 phút để dung dịch ngấm đều;

- Phun thuốc chống côn trùng: Cứ 10 ml thuốc Hantox-200 pha với 1 lít nước phun 10m² bề mặt nền, để yên 6 - 12 giờ;

- Phun thuốc sát trùng: Pha nước sát trùng tỷ lệ 1:200 (5ml/1 lít nước). Dùng 300 ml nước đã pha phun lên 1 m³, diện tích. Phun từ phía quạt lên phía giàn làm mát. Phun bạt trần trước, sau đó 2 bên hông, cuối cùng là khung và nền chuồng. Để yên 12 - 24 giờ;

- Phun vôi: Pha vôi với tỷ lệ 1:30 (1 kg /30 lít nước), dùng 1 lít dung dịch đã pha phun lên 2 m² diện tích, phun lên nền và tường của chuồng.

- Trường hợp để chuồng trống > 7 ngày thì tiến hành phun sát trùng lần 2: Pha nước sát trùng tỷ lệ 1:400 (2,5ml/1lít nước), dùng 300 ml dung dịch đã pha phun lên 1 m² diện tích. Phun từ phía quạt lên giàn làm mát. Phun bạt trần trước, sau đó 2 bên hông, cuối cùng là khung chuồng và nền chuồng.

Sau khi phun vôi tiến hành khóa cửa chờ nhập lợn. Thời gian từ lúc sát trùng lần 1 đến khi nhập lợn ít nhất 3 ngày.

*** Giai đoạn từ 4kg - 20kg (từ 18 - 41 ngày tuổi)**

Trang trại đi vào hoạt động nhập 24.000 lợn con từ Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam (đảm bảo về điều kiện con giống) có độ tuổi từ 18 - 28 ngày tuổi.

Nhu cầu sử dụng các chất dinh dưỡng gồm: Giá trị năng lượng khoảng 3.300 kCal, Prôtêin thô (20 - 22%), Lyzin (1,45 %), Methionin (0,38 %), Methionin + Cysteine (0,9 %), Tyrosine (0,28%), Canxi (0,85 %), phốt pho tổng số (0,65%), chất béo (4%), chất xơ (5%) và muối (0,5%) [2].

Lợn con ăn 3 bữa/ngày, cho ăn đúng giờ và uống nước tự do (khoảng 2l/con/ngày). Thời điểm này lợn con được tiêm các loại Vacxin để tránh bị bệnh như: lở mồm long móng, dịch tả lợn, tai xanh,...

*** Giai đoạn từ 20 kg - 60 kg (từ 42 -130 ngày tuổi)**

Lợn đạt 20 kg, Lợn con được chuyển sang các nhà nuôi lợn thịt. Đây là thời kỳ cơ thể phát triển khung xương, hệ cơ, hệ thần kinh, do đó khẩu phần cần nhiều protein, khoáng chất, vitamin để phát triển cả chiều dài và chiều cao thân. Thiếu dưỡng chất trong giai đoạn này sẽ làm cho khung xương kém phát triển, hệ cơ vì thế cũng không phát triển, lợn trở nên ngắn đòn, ít thịt vì bắp cơ nhỏ, sự tích lũy mỡ ở giai đoạn sau nhiều hơn. Nhưng nếu dư thừa dưỡng chất sẽ làm

tăng chi phí chăn nuôi, dư protein sẽ bị đào thải ở dạng urê gây hại cho môi trường, lợn dễ bị viêm khớp, tích lũy mỡ sớm. Cho lợn ăn khẩu phần ăn có 16 - 18% Protein thô, giá trị năng lượng 3.100 Kcal - 3.250 KCal.

Lợn được theo dõi nghiêm ngặt về sức khỏe, để phòng tránh tối đa các loại bệnh.

*** Giai đoạn lợn từ khoảng 60 kg - 105 kg (từ 131 - 165 ngày tuổi)**

Lợn thịt được nuôi từ 131 - 165 ngày tuổi và có trọng lượng trung bình từ 60 - 105 kg. Đây là thời kỳ lợn tích lũy mỡ vào các sớ cơ, các mô liên kết nên lợn sẽ phát triển theo chiều ngang, mập ra. Giai đoạn này lợn cần nhiều glucid, lipid hơn giai đoạn 1, ngược lại nhu cầu protein, khoáng chất, vitamin ít hơn. Dư dưỡng chất lúc này chỉ làm tăng chi phí thức ăn và tăng lượng mỡ, nhưng nếu thiếu dưỡng chất sẽ làm lợn trở nên gầy, bắp cơ dai không ngon, thiếu những hương vị cần thiết, thịt có màu nhạt không hấp dẫn người tiêu dùng. Giai đoạn này sử dụng thức ăn có khẩu phần có protein thô 13 %, giá trị năng lượng 3.200 KCal.

Khi lợn đạt trọng lượng từ 100 - 105 kg trở lên có thể xuất cho Công ty C.P.

*** Điều kiện hệ thống chuồng trại**

Chuồng trại được thiết kế hệ thống thông gió, điều phối nhiệt độ hiện đại, nhiệt độ được duy trì trong chuồng từ 25oC - 27oC.

Sàn được lắp ráp các tấm đan chắc chắn không trơn trượt, có các khe để thu phân xuống hệ thống cào phân (ở dưới) dẫn về hố thu gom để ép phân.

Lợn được nuôi theo mô hình chuồng lạnh, hiện đại nên hầu như không tắm cho lợn, vì chuồng luôn được duy trì ở nhiệt độ mát mẻ, tắm lợn sẽ làm lợn giảm sức đề kháng và bị bệnh, hơn nữa làm cho lợn tăng độ dày của lớp mỡ lưng (đây là phản ứng để chống lạnh), lợn sẽ mất nhiều năng lượng, chất lượng thịt lợn không đạt yêu cầu.

Chuồng trại được vệ sinh, sát trùng tốt trong suốt quá trình chăn nuôi. Công tác vệ sinh chuồng trại được thực hiện hàng ngày, xịt rửa chuồng bằng hệ thống phun áp lực vừa sạch trại vừa tiết kiệm nước.

*** Chăm sóc**

Phân lô, phân đàn: Lợn con được phân lô, phân đàn để tiện chăm sóc, nuôi dưỡng. Việc phân lô, phân đàn phải đảm bảo các nguyên tắc sau đây:

- Mật độ nuôi thích hợp như sau: từ 10 - 35 kg có 0,4 - 0,5 m²/con, từ 35 - 100 kg có 0,8 - 1,1 m²/con [2].

Lưu ý: Nên nuôi tách riêng lợn thịt đực và cái vì giới tính có liên quan đến mức tăng trọng của lợn, nhất là từ giai đoạn lợn đạt khoảng 50 kg trở lên. Một số đặc điểm khác nhau cơ bản về dinh dưỡng giữa lợn đực và lợn cái như là: Khả năng tăng trưởng cơ của lợn đực cao hơn lợn cái; lợn đực cần nhiều protein và acid amin hơn lợn cái vào giai đoạn 50 - 90 kg; lợn cái được cho ăn tự do đến 40

- 45 kg còn lợn đực thì có thể ăn tự do cho tới 55 - 60 kg và sau đó đều được nuôi tách riêng cho ăn với mức năng lượng hạn chế khác nhau. Mặt khác khẩu phần của lợn đực cần nhiều lysine hơn lợn cái.

*** Phòng bệnh**

- Tiêm phòng: thực hiện tiêm vắc xin phòng các loại bệnh dịch tả lợn, tụ huyết trùng, phó thương hàn, lở mồm long móng, tai xanh,... cho lợn.

Trong quá trình nuôi, dựa vào quy trình tiêm phòng của cơ quan thú y kết hợp với tình hình dịch bệnh của địa phương và các vùng lân cận để đưa ra kế hoạch tiêm phòng.

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

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản phẩm đầu ra của trang trại là lợn thịt từ 4,5 – 5 tháng tuổi (90-110kg/con) đạt các yêu cầu kỹ thuật của Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam.

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

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 Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam cung cấp và quy trình hoạt động cũng tuân thủ nghiêm ngặt theo hướng dẫn từ Công ty này. Danh mục thuốc thú y sử dụng đảm bảo tuân thủ theo quy định danh mục ban hành của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn.

1.4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu, thức ăn, thuốc thú y, thuốc sát trùng 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 Cổ phần chăn nuôi C.P. 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 con (5-7kg/con)	Con	24.000	Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam

Nguồn: Dự án đầu tư xây dựng của dự án.

❖ *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 thịt	24.000	0,6 – 3,0	14.400 – 72.000

Nguồn: Chỉ tiêu dinh dưỡng của Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam.

Trung bình mỗi ngày dự kiến của trang trại tiêu thụ khoảng 43.200 kg thức ăn cho heo, tương đương 1.296 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 Cổ phần chăn nuôi C.P. 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 của trang trại

TT	Tên thương mại	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ/hãng sản xuất
I	Nhu cầu Vắc xin			
1	Hansone	Lọ 100ml/ngày	900	Hanvet
2	Polycan	Lọ 100ml/ngày	900	Hanvet
3	Aftopor	Lọ 500ml/ngày	50	Mercial
4	Pestiffa	Lọ 25ds/ngày	50	Mercial
5	Porcilis	Lọ 100 liều/ngày	50	Intervet
II	Nhu cầu thuốc điều trị trong quá trình chăn nuôi			
1	Ampisua, Otamix AC (Điều trị viêm ruột, tiêu chảy)	Gói 500g/ngày	400	ANOVA
2	Norloc, Dynamultylene, Nufor, Quixalac (Điều trị tiêu chảy)	Gói 500g/ngày	400	ANOVA
3	Amox la, Dynamultylene, Flor, CTC (Điều trị ho)	Lọ 100ml/ngày	400	ANOVA
4	Amox la, Penistep, Flor jiet, Anajine, Dexamethasone, anazine, bromhexan, Octamix AC, Vitamin C (Điều trị sốt cao, bỏ ăn, viêm khớp)	Gói 1kg/ngày	50	ANOVA

III Nhu cầu thuốc sát trùng và khử mùi				
1	Chế phẩm sinh học EM	Kg/ngày	5	Việt Nam
2	Chế phẩm sinh học Ecosorb®505	Lít/ngày	10	Việt Nam
3	Chế phẩm sinh học GEM K	Lít/ngày	40	Việt Nam
4	CID 2000	Lít/ngày	20	Golden Vet
5	CID 20	Lít/ngày	10	Golden Vet
IV Nhu cầu hóa chất cho xử lý nước thải, khí thải				
1	CaO vôi bột	Kg/ngày	35	Trung Quốc
2	NaOH 99% - Vảy	Kg/ngày	70	Trung Quốc
3	H ₂ SO ₄ 32%	Kg/ngày	50	Trung Quốc
4	PAC – vàng	Kg/ngày	70	Trung Quốc
5	Polymer anion	Kg/ngày	5	Anh
6	Clorine dung dịch NaOCl 60%	Kg/ngày	10	Trung Quốc
7	NaCl – Hoàn nguyên	Kg/ngày	25	Trung Quốc

Nguồn: Công ty TNHH DT 48 Đăk Nông

❖ 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 Cổ phần chăn nuôi C.P. 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

- 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.

- Nguồn cấp nước:

+ Giếng khoan của dự án

+ Nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B) và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT để tái sử dụng xịt rửa chuồng, gặm chuồng, tưới cây.

- Dự án xây dựng 02 tháp nước sinh hoạt dung tích 4m³ để chứa nước cấp cho sinh hoạt;

- 02 bể chứa nước heo uống 200 m³ và 02 tháp nước heo uống 20m³ để cấp nước cho heo uống

- 01 bể chứa nước xả gặm 224m³ và 01 tháp nước xả gặm 20m³ để cấp nước xả gặm.

Theo số liệu Công ty TNHH DT 48 Đăk Nông cung cấp, lượng nước sử

dụng tại trang trại như sau:

Bảng 1.6: Nhu cầu sử dụng nước hàng ngày của trang trại

TT	Thành phần dùng nước	Đơn vị	Số lượng	Định mức sử dụng lít/ngày	Khối lượng SD (m ³ /ngày)	Nguồn cung cấp
1	Nước sinh hoạt cho CBCNV	Người	70	100	7	Nước giếng khoan
2	Nước uống cho heo	Con	24.000	8	192	Nước giếng khoan
3	Cấp nước vệ sinh hầm chuồng	Con	24.000	10	240	Tái sử dụng nước thải sau xử lý
4	Bổ sung nước làm mát chuồng	m3	-	-	8	Tái sử dụng nước thải sau xử lý
5	Bể ngâm rửa đàn	m3	-	-	12	Tái sử dụng nước thải sau xử lý
6	Bổ sung nước khử trùng	m3	-	-	5	Tái sử dụng nước thải sau xử lý
7	Nước phun khử mùi	m3	-	-	12	Tái sử dụng nước thải sau xử lý
8	Nước tưới cây xanh và thảm cỏ (tưới vào ngày nắng)	cây	22.217	12,5	277,7	Tái sử dụng nước thải sau xử lý
	Tổng				753,72	

Nguồn: Công ty TNHH DT 48 Đăk Nông

Trong đó:

- Lượng nước sử dụng từ giếng khoan là: khoảng 199 m³/ngđ.
- Lượng nước thải sau xử lý được tái sử dụng khoảng: 277 – 554,7 m³/ngđ.
- (*) Nhu cầu nước sử dụng cho tưới cây chỉ phát sinh vào mùa khô. Căn cứ định mức CX3.01.00 tại Quyết định số 593/QĐ/BXD ngày 30/5/2014 của Bộ

Xây dựng thì lượng nước tưới cho cây xanh là $2,4 \text{ m}^3/\text{cây}/\text{năm} \approx 12,5$ lít/cây/ngày (số ngày nắng trong năm là 192 ngày; 1 ngày tưới 1 lần).

- Đối với lượng nước cung cấp cho hoạt động PCCC sẽ được sử dụng tại hồ lưu trữ nước mưa và hồ chứa nước thải sau xử lý 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

- Nhu cầu sử dụng điện của trang trại được thông kê trong bảng sau:

Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng điện của trang trại

TT	Khu vực tiêu thụ điện	Công suất tiêu thụ (kW/ngày)
1	Khu nhà văn phòng	20
2	Chiếu sáng ngoài	25
3	Chăn nuôi	8.000
4	Khu xử lý chất thải	2.200
	Tổng cộng	10.245

Nguồn: Công ty TNHH DT 48 Đắk Nông

Chủ dự án sẽ đầu tư 01 trạm biến áp 800KVA hạ thế từ đường dây 22KV kéo từ đường liên thôn vào trang trại để phục vụ hoạt động chăn nuôi. Công ty TNHH DT 48 Đắk Nông đã hợp đồng với Điện lực Cư Jút - Công ty Điện lực Đắk Nông để đầu nối, kéo điện vào trang trại sử dụng.

Chương 2

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

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

- Trang trại chăn nuôi heo hậu bị của Công ty TNHH Công ty TNHH DT 48 Đắk Nông 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.

- Trang trại 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:

+ Trang trại không nằm trong quy hoạch 3 loại rừng theo Nghị quyết số 32/2018/NQ-HĐND ngày 14/12/2018 của Hội đồng nhân dân tỉnh Đắk Nông về điều chỉnh, bổ sung Nghị quyết số 06/2017/NQ-HĐND ngày 26/7/2017 của HĐND tỉnh thông qua điều chỉnh quy hoạch ba loại rừng tỉnh Đắk Nông.

+ Trang trại đảm bảo khoảng cách an toàn vệ sinh môi trường đối với khu dân cư và các công trình khác theo quy định tại Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30 tháng 11 năm 2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Quyết định số 02/2020/QĐ-UBND ngày 16/01/2020 của UBND tỉnh Đắk Nông về 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 Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Nông.

+ Trang trại phù hợp với quy hoạch sử dụng đất theo Quyết định số 2080/QĐ-UBND ngày 09/12/2022 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2023 huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông.

+ 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.

+ 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 474/QĐ-UBND cấp lần đầu ngày 22 tháng 07 năm 2021 và cấp điều chỉnh lần thứ 01 ngày 12 tháng 04 năm 2023 Quyết định về việc chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Trang trại chăn nuôi lợn thịt DT 48 Đắk Nông của Công ty TNHH DT 48 Đắk Nông đã được UBND tỉnh Đắk Nông chấp thuận tại Quyết định số 1042/QĐ-UBND ngày 22 tháng 07 năm 2021 về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư dự án Trang trại nuôi lợn thịt DT 48 Đắk Nông của Công ty TNHH DT 48 Đắk Nông.

- Vị trí Trang trại nằm ngoài khu vực không được phép chăn nuôi tại Nghị quyết số 19/2020/NQ-HDND 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 sau khi được xử lý đạt **QCVN 62-MT:2016/BTNMT** và **QCVN 01-195:2022/BNNPTNT** một phần sẽ chứa tại hồ chứa nước thải sau xử lý để tái sử dụng cho hoạt động xịt rửa chuồng, gặm, phần còn lại sẽ được sử dụng tưới cây trong khu vực dự án.

Chương 3

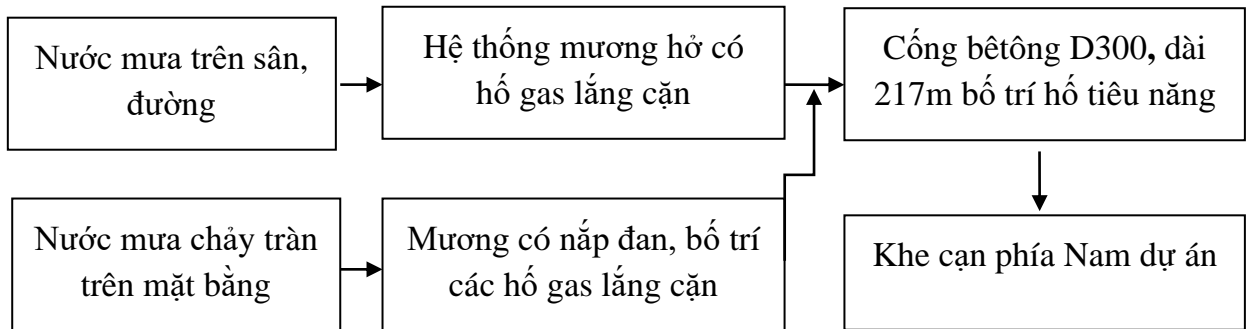
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

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 0,5mx0,5m, dài 217m, trên mương bố trí khoảng 6 hố gas lắng cặn có kích thước 0,8mx0,8m, 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.

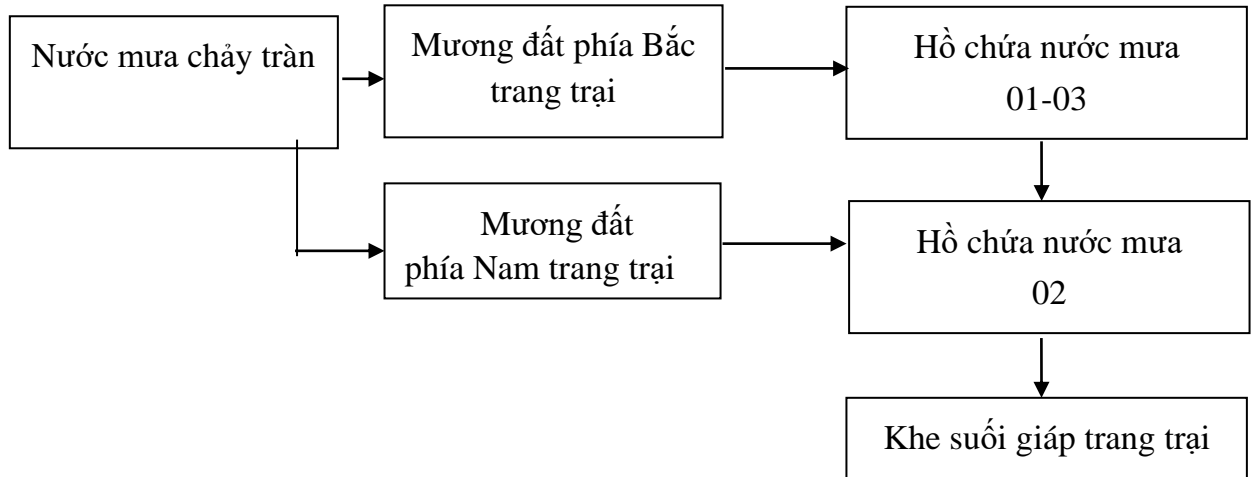
Nước mưa trên mái sẽ thu bằng hệ thống máng thu và chảy vào hệ thống ống PVC D90 và dẫn về trục thoát chính D300.

Trục chính thoát nước mưa vào khe cạn phía Tây Trang trại bằng đường ống BTCT ly tâm, đường kính D300. Trên đường ống bố trí các hố tiêu năng nhằm phòng chống xói lở ở khu vực tiếp nhận nước mưa.

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: Hình ảnh hệ thống thu gom và thoát nước mưa của trang trại
***Sơ đồ minh họa**



Hình 3.3: Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa hiện trạng của Trang trại

*** Thông số kỹ thuật cơ bản:**

- Nước mưa trên mái và trên mặt bằng được thu gom bằng tuyến nhánh xây dựng mương thu gom dạng mương hở hình chữ U, đáy đổ bê tông, tường xây gạch, độ dốc 1%, quy cách BxH = 100x80cm. Tổng chiều dài các tuyến nhánh là: 651,6m.

- Đối với trục thu nước mưa chính xây dựng mương thu gom dạng mương hở hình chữ U, đáy đổ bê tông, tường xây gạch, độ dốc 1,5%, quy cách 150x100cm. Tổng chiều dài các tuyến chính là: 290m.

- Toàn bộ nước mưa trên bề mặt được thu gom sẽ theo tuyến mương chính dẫn về hồ chứa nước mưa số 3, sau đó theo đường cống bê tông D1000 thoát ra hồ chứa nước mưa bên trong ranh giới trại.

***Vị trí điểm thoát**

Toàn bộ lượng nước được thu gom và thoát về các hồ chứa nước mưa có diện tích 6.134 m². Vị trí điểm thoát nước mưa có tọa độ (X = 421271; Y = 1401061).

***Quy trình thoát nước mưa**

Nước mưa được chảy theo hình thức tự chảy theo độ dốc của dự án được chứa các trong hồ chứa nước mưa có thể tích hữu ích là 36.804 m³

(Có bản vẽ hoàn công đính kèm tại phụ lục bản vẽ STT 04 – Danh mục bản vẽ – Mặt bằng thoát nước mưa)



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

- 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, thoát 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 15m³/ngày, được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn -> tự thấm.

Theo hiện trạng sinh hoạt của công nhân (70 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 7 m³/ngày.đem được thu gom trực tiếp dẫn về hệ thống xử lý nước thải.

❖ **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 11,2m³/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.

Tuy nhiên, theo số liệu thực tế hoạt động tại Trang trại, khi xe đi qua hồ 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 hồ khử trùng. Lượng nước khử trùng này sẽ bị tổn thất nhiều do bám vào xe, bị văng ra ngoài hồ 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 hồ 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 5 - 7kg/ngày.

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

Để hạn chế mùi hôi, trang trại sử dụng chế phẩm EM khử mùi pha với nước để xịt khử mùi trong trang trại. Lượng nước này được phát tán trong không khí dưới dạng sương để tăng hiệu quả tiếp xúc với các tác nhân gây mùi. Kết hợp với tác động tác động của quạt hút để làm thông thoáng chuồng trại nên hầu như lượng nước khử mùi này sẽ bốc hơi hết. **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. **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 458m³/ngày.đêm (gồm nước tiểu heo, nước tắm vệ sinh chuồng trại, phân lỏng sau tách phân).

Phân, nước thải chăn nuôi sẽ được thu gom bằng hệ thống mương gạch có kích thước 0,6m x 1m, độ dốc 0,5%, tô trát chống thấm nằm bên ngoài chuồng với chiều dài tuyến mương là 288m. Và các nhánh được dẫn về bằng ống ly tâm dẫn nước thải D400, chiều dài tuyến ống là 522m.

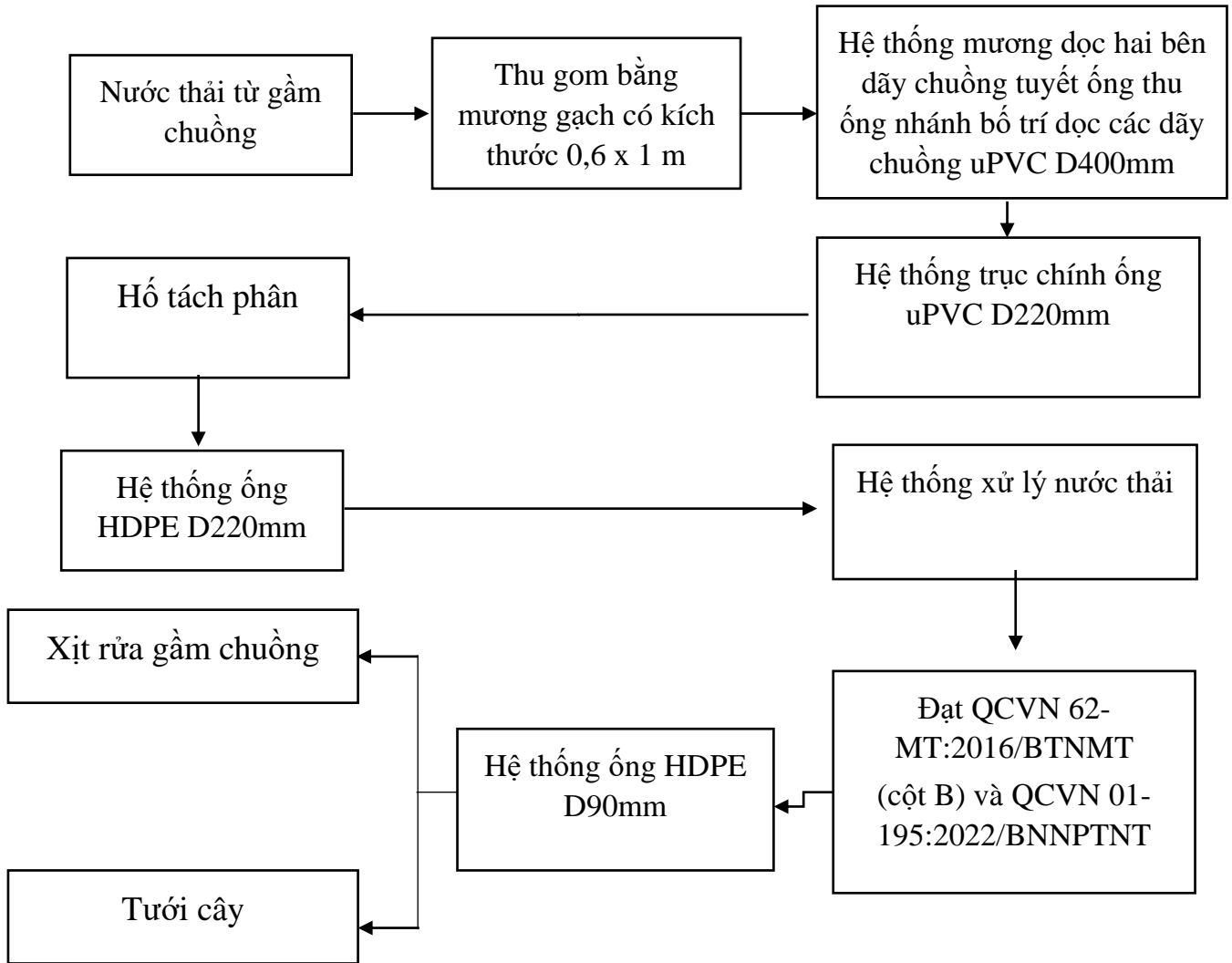
Tuy nhiên, theo thực tế hoạt động của trại, tổng lượng nước thải phải thu gom xử lý bao gồm:

Bảng 3. 1: Bảng tổng hợp lưu lượng nước thải của trang trại

STT	Nước thải	Đơn vị	Lượng nước SD (m ³ /ngày)	Tỷ lệ thải %	Khối lượng thải (m ³ /ngày)
1	Nước sinh hoạt cho CBCNV	m ³	7	1	7
2	Nước tiểu heo	m ³	192	80%	153,6
3	Nước rửa chuồng	m ³	240	100%	240
4	Nước bể ngâm rửa đạn	m ³	12	100%	12
5	Phân lỏng sau tách phân	m ³	6,5	100%	6,5
6	Nước mưa rơi vào hồ xử lý	m ³	14,24	100%	14,24
	Tổng				433,34

Nguồn: Công ty TNHH DT 48 Đắk Nông

***Sơ đồ minh họa mạng lưới thu gom và thoát nước thải**



Hình 3.5: Sơ đồ mạng lưới thu gom và thoát nước thải của trang trại

*** Thông số kỹ thuật công trình thu gom nước thải**

- Toàn bộ lượng nước thải phát sinh được thu gom bằng mương gạch và ống nhánh hệ thống ống uPVC chôn âm dưới đất để hạn chế mùi hôi phát sinh.

- Nước thải trong gầm chuồng được thoát ra các hố gas bên ngoài chuồng bằng các đường ống uPVC D220. Các hố gas này được nối với nhau bằng ống uPVC đường kính D400mm bố trí dọc hai bên dãy chuồng tổng chiều dài các đường ống thu dọc theo dãy chuồng là 522m.

- Các đường ống thu gom nước thải dọc bên hai dãy chuồng sẽ được đầu nối vào tuyến thu gom chính bằng ống uPVC đường kính D220mm dẫn về hố tách phân. Tổng chiều dài đường ống là 761m.

- Toàn bộ lượng nước thải sau khi tách phân sẽ được bơm về hệ thống xử lý nước thải bằng ống HDPE đường kính D114 chôn âm dưới đất để hạn chế mùi hôi phát sinh. Tổng chiều dài đường ống là 421m

*** Thông số kỹ thuật công trình thoát nước thải**

- Nước thải sau khi xử lý đạt (Cột B) QCVN 62-MT:2016/BTNMT và đạt

QCVN 01-195:2022/BNNPTNT, một phần sẽ được tái sử dụng cho hoạt động xịt rửa chuồng, gàu, phần còn lại sẽ được bơm theo đường ống HDPE D90 tưới cây trong khu vực dự án. Tổng chiều dài đường ống là 198m.

*** Điểm xả nước thải sau xử lý**

(Có bản vẽ hoàn công đính kèm tại phụ lục bản vẽ STT 06 – Danh mục bản vẽ – Mặt bằng thoát nước thải)



Hình ảnh mạng thu gom nước thải của trang trại

Hình 3.6: Hệ thống ống thu gom nước thải hiện tại của trang trại

3.1.3. Xử lý nước thải

- 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 $458\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$. Công ty TNHH DT 48 Đắk Nông sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung với 1 modul công suất $600\text{m}^3/\text{ngày}/1\text{modul}$. Để xử lý nước thải chăn nuôi đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột A) trước khi thải ra môi trường.

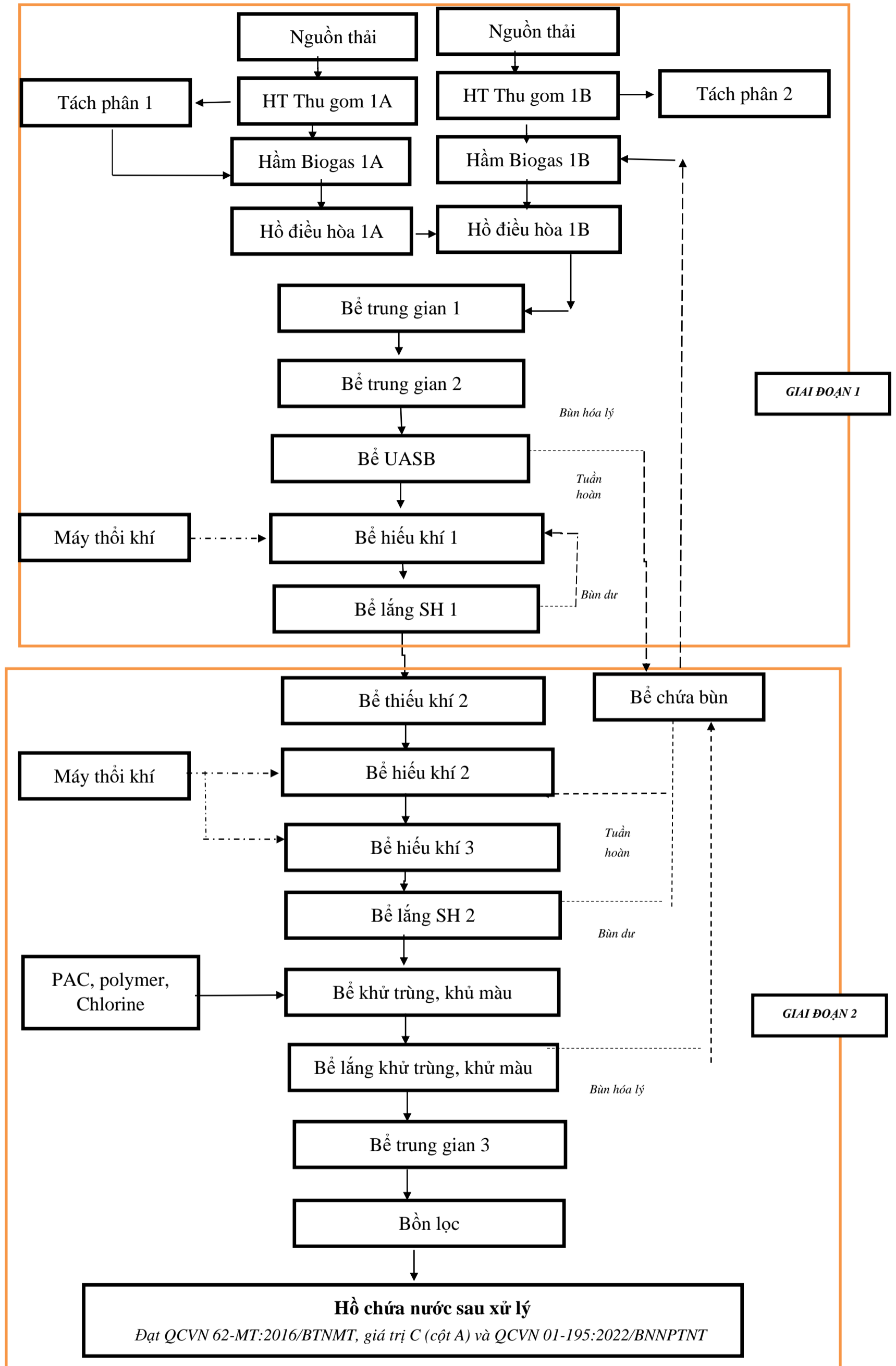
- Quy trình xử lý nước thải của dự án như sau:

Nước thải (Thu gom chung với phân lợn) → Bể thu gom (Ngăn 1) → Bơm, ép tách phân; nước thải sau khi đã tách phân → Bể thu gom (Ngăn 2) → Hàm biogas → Hồ điều hòa → Bể trung gian 1 → Bể UASB → Bể trung gian 2 → Bể Anoxic 1 → Bể Aerotank 1 → Bể Anoxic 2 → Bể Aerotank 2 → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng (đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A) → 02 Hồ sinh học (tái sử dụng để xối hàm phân, tưới tiêu), lượng nước dư được xả vào khe suối cận tại phía Nam của dự án (chủ yếu vào mùa mưa).

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 tính toán tại bảng 3.1, tổng lưu lượng nước thải vào hệ thống xử lý vào mùa khô là $419,1\text{m}^3/\text{ngđ}$. Tổng lưu lượng nước thải vào hệ thống xử lý lớn nhất vào mùa mưa là **$433,34\text{m}^3/\text{ngđ}$** .

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 **$600\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$** . (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 3.7: Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của trang trại



Hình 3.8: Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải tập trung của trang trại

*Phân tích, đánh giá lựa chọn công nghệ xử lý nước thải.

Nội dung đánh giá	Hệ thống đề xuất theo ĐTM	Hệ thống được thi công thực tế	Đánh giá
Công suất xử lý	600m ³ /ngđ	600 m ³ /ngđ	Đảm bảo xử lý được toàn bộ lượng nước thải phát sinh là 449,8 m ³ /ngđ
Công nghệ xử lý	<p>Nước thải (Thu gom chung với phân lợn) → Bể thu gom (Ngăn 1) → Bơm, ép tách phân; nước thải sau khi đã tách phân → Bể thu gom (Ngăn 2) → Hàm biogas → Hồ điều hòa → Bể trung gian 1 → Bể UASB → Bể trung gian 2 → Bể Anoxic 1 → Bể Aerotank 1 → Bể Anoxic 2 → Bể Aerotank 2 → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng (đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A) → 02 Hồ sinh học (tái sử dụng để xối hầm phân, tưới tiêu), lượng nước dư được xả vào khe suối cận tại phía Nam của dự án (chủ yếu vào mùa mưa).</p>	<p>Nước thải (Hệ thống thu gom chia làm hai khu) -> Bể thu gom, tách phân (1-2) -> Hàm Biogas (1-2) -> Hồ điều hòa (1-2) -> Bể trung gian 1-> Bể trung gian 2-> Bể UASB -> Bể hiếu khí 1-> Bể lắng sinh học 1-> Bể thiếu khí 2 -> Bể hiếu khí 2 -> Bể hiếu khí 3 -> Bể lắng sinh học 2 -> Bể khử trùng, khử màu -> Bể trung gian 3 -> Bồn lọc áp lực -> hồ chứa nước sau xử lý (đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột A và đạt QCVN - 1-195:2022/BNNPTNT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống mới có hiệu suất xử lý ổn định hơn, nước thải đầu ra đạt Cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và đạt QCVN 01-195:2022/BNNPTNT - Tối ưu hóa hệ thống xử lý nước thải - Đầu tư thêm 1 cụm A/O áp dụng công nghệ A/O 2 bậc giúp khả năng xử lý nitơ triệt để. Phát huy tối đa hiệu suất chuyển hóa nitơ của vi sinh thiếu khí và hiếu khí. - Đầu tư thêm bồn lọc áp lực để xử lý triệt để lượng TSS còn lại trong nước thải.

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

GIAI ĐOẠN 1:

1. Hồ thu gom (2 hố)

Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh chuồng trại, tắm rửa heo và chất thải heo được thu gom theo hệ thống mương dẫn về hồ thu gom

Tại đây, sẽ trang bị các lược rác thô có khe lưới khoảng 5mm. Nước thải vào các hồ thu gom sẽ đi qua các thiết bị lược rác tương ứng này, cặn rắn có kích thước lớn sẽ bị giữ lại giảm khả năng bị nghẹt bơm, đường ống.

Nước thải từ các hồ thu gom được bơm cưỡng bức về bể biogas để được xử lý.

- Kích thước của hồ thu gom: Đường kính 6m, độ sâu 5.

- Thiết bị bơm nước thải:

+ Loại bơm chìm(Bơm bùn):

+ Lưu lượng : 25m³/giờ

+Cột áp : 4 m

+ Công suất : 2,2kW

+ Điện áp : 3 pha 380V, 50 Hz

+ Nhà sản xuất: Matras

- Thiết bị tác phân:

+ Mo tơ giảm tốc 1/50 : 5HP

+ Điện áp : 3 pha 380V, 50 Hz

+ Loại: màng lọc dây nôm

+ Vật liệu : Inox

+ Nhà sản xuất: Việt Nam

2. Hầm BIOGAS



Hình 3.9: Hình ảnh hầm Biogas 01



Hình 3.10: Hình ảnh hầm Biogas 02

Phân và nước thải từ chuồng nuôi sẽ được thu gom về hố gom phân, tại hố gom, phân sẽ được giữ lại nhờ lưới chắn, máy tách phân, nước tiếp tục được dẫn về 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 (kỵ 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), hidrosunfua (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 trái 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 $600 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

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 đàn hồi 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 Biogas 1:** Rộng x dài x sâu = 38m x 54m x 6m. Thể tích hữu ích khoảng 9.432m³/hầm.

- Quy cách xây dựng:

+ Bờ hầm tạo độ dốc 1:1.

+ Bờ neo 2m.

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

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

+ Mặt hầm phủ bạt HDPE dày 1,5 mm.

+ Ống cấp nước thải vào hầm biogas, ống lấy phân dùng ống nhựa bình minh uPVC Ø220mm.

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

+ Hệ thống bơm xáo trộn

- **Kích thước của Biogas 2:** Rộng x dài x sâu = 35m x 54,5m x 6m. Thể tích hữu ích 8.655m³/hầm.

- Quy cách xây dựng:

+ Bờ hầm tạo độ dốc 1:1

+ Bờ neo 2m.

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

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

+ Mặt hầm phủ bạt HDPE dày 1,5mm.

+ Ống cấp nước thải vào hầm biogas, ống lấy phân dùng ống nhựa bình minh uPVC Ø220mm.

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

+ Hệ thống bơm xáo trộn

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

+ Công suất xử lý 600m³/ngày đêm.

+ Thời gian lưu nước hầm biogas 1-2 : Thời gian lưu nước tính bằng dung tích của hầm chia cho lưu lượng nước thải: (18.087m³/600m³/ngày) = 30 ngày.

Bên cạnh đó, các hầm biogas được lắp đặt thêm hệ thống bơm bùn xáo trộn, giúp tăng khả năng tiếp xúc giữa bùn kỵ khí và nước thải mới vào trong Biogas,

thúc đẩy nhanh quá trình thủy phân và axit hóa chất hữu cơ, từ đó quá trình sinh khí được diễn ra dài ngày hơn so với các biogas truyền thống.

- Chất thải phát sinh từ hầm Biogas:

+ Khí gas phát sinh từ 160 – 267m³/ngày, được thu gom và sử dụng cho lò đốt xác,... nên hạn chế đáng kể mùi hôi phát sinh.

+ Bùn (bã lên men) phát sinh khoảng từ 2.090 – 2.440 kg/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.

- Thiết bị xáo trộn bùn Biogas:

+ Nhà sản xuất: Shinmaywa

+ P: 1,5Kw, 3 phase

+ Cột áp: 10m

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 600 m³/ngày đêm.

Nước thải sau khi qua hầm biogas sẽ được thu gom vào hồ điều hòa để tiếp tục xử lý.

3. Hồ điều hòa: (02 hồ)

Hồ điều hòa có nhiệm vụ tăng cường xử lý dòng thải vào từ xử lý kỵ khí thông qua việc phân chia, phân hủy và tiêu hóa các vật chất hữu cơ. Xử lý hiếu khí phá vỡ hầu hết các dạng hữu cơ còn lại ở gần bề mặt hồ., đồng thời lắng một phần cặn có trọng lượng lớn.

- Kích thước hồ điều hòa 1: rộng 40m, dài 42m, sâu 6,0m. Diện tích: 1.680 m², thể tích hữu ích là 8.568 m³.

- Kích thước hồ điều hòa 2: rộng 33m, dài 53m, sâu 6,0m. Diện tích: 1.749 m², thể tích hữu ích là 8.919 m³.

- Thời gian lưu nước:

+ Thời gian lưu nước hồ điều hòa 1: 14 ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất 600m³/ngày)

+ Thời gian lưu nước hồ điều hòa 2: 15 ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất 600m³/ngày)

- Quy cách xây dựng:

+ Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.

+ Bờ neo 1,5m.

+ Rãnh lắp chân bạt hình chữ L: 1m:1m.

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

+ Ống dẫn nước sang Hồ điều hòa: ống uPVC Ø220mm.

Nước thải sau khi qua hồ điều hòa sẽ được đưa qua bể trung gian 1-2

-Thiết bị:

- Loại bơm chìm (Bơm nước):

+ Lưu lượng: 25m³/giờ

+ Cột áp : 4 m

+ Công suất: 2,2kW

+ Điện áp: 3 pha 380V, 50 Hz

+ Nhà sản xuất: Matras

4. Bể trung gian 1-2 (02 bể)



Hình 3.11: Hình ảnh cụm xử lý nước thải

- Nhiệm vụ: Tại đây nước thải được khuấy trộn để điều chỉnh pH nước thải

thích hợp trước khi bơm qua bể kỵ khí (UASB).

- Dung tích bể: 117,39 m³/bể
- Kích thước: BxLxH = 6,5 x 4,3 x 4,2 (m).
- Vật liệu: đào đất, bê tông lót, chống thấm
- Thiết bị

Khuấy trộn khí:

- + Đĩa tán khí: 270mm: 0-12m³/phút
- + Cột áp: H= 4m

Nước thải từ bể trung gian sau khi được nâng pH sẽ được chảy qua bể kỵ khí (UASB).

5. Bể kỵ khí (UASB)

- Dung tích hữu ích: 240m³
- Kích thước bể: 13,3m x 4,3m x 4,2m (LxBxH)
- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

- Thiết bị: Ống uPVC D114

- Chức năng: Nước thải từ bể trung gian được bơm lên bể kỵ khí UASB. Tại đây, các thành phần hữu cơ có trong nước thải sẽ được phân hủy nhờ chủng vi sinh vật kỵ khí được phân lập thuần chủng cho nước thải chăn nuôi.

- Quá trình xử lý sinh học kỵ khí được ứng dụng rộng rãi do hai đặc điểm chính sau:

+ Cả ba quá trình, phân hủy - lắng bùn - tách khí, được lắp đặt trong cùng một công trình;

+ Tạo thành các loại bùn hạt có mật độ vi sinh vật rất cao và tốc độ lắng vượt xa so với bùn hoạt tính hiếu khí dạng lơ lửng.

+ Bên cạnh đó, quá trình xử lý sinh học kỵ khí sử dụng UASB còn có những ưu điểm so với quá trình bùn hoạt tính hiếu khí như:

+ Ít tiêu tốn năng lượng vận hành;

+ Ít bùn dư, nên giảm chi phí xử lý bùn;

+ Bùn sinh ra dễ tách nước;

+ Nhu cầu dinh dưỡng thấp nên giảm được chi phí bổ sung dinh dưỡng;

+ Có khả năng thu hồi năng lượng từ khí methane;

+ Có khả năng hoạt động theo mùa vì bùn kỵ khí có thể hồi phục và hoạt động được sau một thời gian ngưng không nạp liệu.

Nước thải sau khi qua bể kỵ khí sẽ được tiếp tục được dẫn qua bể hiếu khí và qua các qui trình xử lý thiếu khí và xử lý hoàn thiện tiếp theo.

Phần bùn đáy bể sau một thời gian xử lý sẽ được bơm về bể chứa bùn để xử lý bùn thải.

6. Bể sinh học hiếu khí 01 (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.

Quy mô, công suất

- Số lượng bể : 1 bể

- Dung tích hữu ích bể: 889m³

- Thời gian lưu nước bể: 36h (Tính cho lưu lượng cao nhất 600m³/ngày)

- Kích thước bể: 26,8m x 9,3m x 4,2m (LxBxH)

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

- Thiết bị: máy thổi khí, bơm nước, hệ thống khuấy tán.

Máy thổi khí:

+ Model: AB-01/02/03

+ Công suất: 11 kW.

+ Lưu lượng: 5 m³/phút.

+ Xuất xứ: Đài Loan.

+ Số lượng: 05 bộ.

Bơm nước (bơm chìm)

+ Bơm chìm công suất: 2,2kW

+ Cột áp: h=4m

+ Lưu lượng: Q = 25m³/h.

+ Vật liệu: thân giữa inox304, cánh P bằng inox 304

+ Xuất xứ: Đài Loan

+ Số lượng: 01 bơm

Hệ thống khuấy tán

+ Ống khí uPVC D60

+ Đĩa phân phối khí 270mm; 0-12m³/phút

+ Xuất xứ: Đức

+Vật liệu màng đĩa: EPDM

+ Số lượng: 1 bộ

8. Bể lắng sinh học 01

Nước thải sau khi qua cụm bể sinh học sẽ chảy qua bể lắng lắng sinh học. Tại đây, bùn cặn (xác vi sinh bị chết) được tách ra theo cơ chế tỉ trọng lắng xuống đáy bể, làm giảm hàm lượng cặn lơ lửng trong nước thải. Phần bùn từ đáy bể được bơm tuần hoàn về bể cụm bể xử lý sinh học, nhờ bơm bố trí trong bể, để duy trì một hàm lượng bùn cố định trong công trình xử lý sinh học, phần bùn dư sẽ được bơm định kỳ về bể chứa bùn. Phần nước trong được dẫn đến hồ sinh học tự dưỡng.

- Dung tích hữu ích: 66m^3
- Thời gian lưu nước: 1,5h
- Kích thước bể: 4,3m x 4,3m x 4,2m (LxBxH)
- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

- Thiết bị:

Loại bơm chìm(Bơm nước):

- + Lưu lượng: $25\text{m}^3/\text{giờ}$
- +Cột áp: 4 m
- + Công suất: 2,2kW
- + Điện áp: 3 pha 380V, 50 Hz
- + Nhà sản xuất: Matras

Bơm bùn

- + Lưu lượng: $40\text{m}^3/\text{giờ}$
- + Cột áp: 2 m
- + Kiểu: Khí nâng
- + Vật liệu: Trên cạn inox 304 D=60 dày 1,2mm, dưới nước ống PVC Bình Minh d=60, dày 2,5mm

+ Nhà sản xuất: Việt Nam hoặc tương đương

Hệ thống phân phối nước

- + Ống trung tâm Inox 304, D=500, H=2,5m
- + Khung thu nước mặt: khung inox vuông 10x10, ống thu PVC d=114
- + Nhà sản xuất: Việt Nam hoặc tương đương

GIAI ĐOẠN 2:

1. BỂ sinh học thiếu khí 2 (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.

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

- Số lượng bể: 1 bể
- Dung tích hữu ích 1 bể : 204m³
- Thời gian lưu nước 1 bể: 8h
- Kích thước 1 bể : 13,3m x 4,3m x 4,2m (LxBxH)
- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

- Thiết bị:

Máy thổi khí AB-01/02

- + Lưu lượng : 2 m³/phút
- + Cột áp : 3500 mmAq
- + Công suất : 2,2Kw
- + Điện áp : 3 pha 380V, 50 Hz
- + Nhà sản xuất : Taiwan hoặc tương đương
- + Số lượng: 02 bộ

Loại bơm chìm(Bơm nước):

- + Lưu lượng : 25m³/giờ
- + Cột áp: 4 m
- + Công suất: 2,2kW
- + Điện áp: 3 pha 380V, 50 Hz
- + Nhà sản xuất: Matras

Hệ thống khuấy trộn

- + Cột áp : 4 m
- + Ống PCV D=10mm

2. BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ 02-03 (Aerotank)

Nước thải từ hồ sinh học được bơm vào bể sinh học thiếu khí 2, hiếu khí 2, hiếu khí 3. Trong bể này, Vi sinh vật hoạt động lơ lửng với mật độ cao nhằm xử lý triệt để các thành phần ô nhiễm trước khi ra môi trường.

Quy mô, công suất

- Số lượng bể : 2 bể
- Dung tích hữu ích bể hiếu khí 02: 134m³
- Dung tích hữu ích bể hiếu khí 03: 204m³
- Thời gian lưu nước bể hiếu khí 02 : 5h (Tính cho lưu lượng cao nhất 600m³/ngày)
- Thời gian lưu nước bể hiếu khí 03: 7h (Tính cho lưu lượng cao nhất 600m³/ngày)
- Kích thước bể hiếu khí 02: 8,8m x 4,3m x 4,2m (LxBxH)
- Kích thước bể hiếu khí 03: 13,3 m x 4,3m x 4,2m (LxBxH)

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

- Thiết bị: máy thổi khí, bơm nước, hệ thống khuếch tán.

Hệ thống khuếch tán

+ Ống khí uPVC D60

+ Cột áp 4m

+ Đĩa phân phối khí 270mm; 0-12m³/phút

+ Xuất xứ: Đức

+ Vật liệu màng đĩa: EPDM

+ Số lượng: 2 bộ

3. Bể lắng sinh học 02

Nước thải sau khi qua cụm bể sinh học sẽ chảy qua bể lắng lắng sinh học. Tại đây, bùn cặn (xác vi sinh bị chết) được tách ra theo cơ chế tỉ trọng lắng xuống đáy bể, làm giảm hàm lượng cặn lơ lửng trong nước thải. Phần bùn từ đáy bể được bơm tuần hoàn về bể cụm bể xử lý sinh học, nhờ bơm bố trí trong bể, để duy trì một hàm lượng bùn cố định trong công trình xử lý sinh học, phần bùn dư sẽ được bơm định kỳ về bể chứa bùn. Phần nước trong được dẫn đến hồ sinh học tự dưỡng.

- Dung tích hữu ích: 6,4m³

- Thời gian lưu nước: 1h

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

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

- Thiết bị:

Bơm bùn

+ Lưu lượng: 40 m³/giờ

+ Cột áp: 2 m

+ Kiểu: Khí nâng

+ Vật liệu: Trên cặn inox 304 D=60 dày 1,2mm, dưới nước ống PVC Bình Minh d=60, dày 2,5mm

+ Nhà sản xuất: Việt Nam hoặc tương đương

Hệ thống phân phối nước

+ Ống trung tâm Inox 304, D=500, H=2,5m

+ Khung thu nước mặt: khung inox vuông 10x10, ống thu PVC d=114

+ Nhà sản xuất: Việt Nam hoặc tương đương

4. Cụm hóa lý (Bể khử trùng, khử màu và bể lắng khử trùng, khử màu)

Tại đây hóa chất keo tụ và trợ keo tụ, khử trùng được châm theo lưu lượng vào ngăn keo tụ. Ở đây, nước được hòa trộn với lượng hóa chất, sau thời gian

khuấy trộn nước được tiếp tục qua ngăn tạo bông, lúc này các cặn lơ lửng sẽ tạo thành bông bùn, bông bùn hóa lý nhờ được khuấy trộn vừa phải sẽ va chạm với nhau, tạo các bông bùn lớn hơn nhờ các lực liên kết khác nhau. Sau đó sẽ được tự chảy về bể chứa trung gian 3.

Nước tự chảy từ cụm keo tụ -tạo bông qua sẽ diễn ra quá trình tách cặn tại đây.

Nhờ tác dụng của trọng lực, các bông bùn sẽ lắng xuống đáy. Phần nước trong sẽ thu qua máng thu, tự chảy qua cụm bể khử màu

Phần bùn hóa lý này sẽ được định kỳ xả về bể chứa bùn để được xử lý nhờ bơm bùn được lắp đặt ở đáy.

Nước sau khi qua máng thu sẽ tự chảy đến bể khử trùng.

Kích thước các bể:

- Kích thước bể khử trùng, khử màu: 4,3m x 2m x 4,2m (LxBxH); thể tích hữu ích: 30 m³; thời gian lưu lược: 1,5h.

- Kích thước bể lắng khử trùng, khử màu: 4,3m x 4,3m x 4,2m (LxBxH); thể tích hữu ích: 64,4 m³; thời gian lưu lược: 3h.

- Thiết bị:

Hệ thống khuấy trộn khí

+ Cột áp: 4 m

+ Ống uPVC D=10mm

Bơm bùn

+ Lưu lượng : 40 m³/giờ

+ Cột áp: 2 m

+ Kiểu : Khí nâng

+ Vật liệu: Trên cạn inox 304 D=60 dày 1,2mm, dưới nước ống PVC Bình Minh d=60, dày 2,5mm

+ Khớp nối : Clamp inox d=60

Hệ thống phân phối nước

+ Ống trung tâm Inox 304, D=500, H=2,5m

+ Khung thu nước mặt: khung inox vuông 10x10, ống thu PVC d=114

+ Nhà sản xuất: Việt Nam hoặc tương đương

5. Bể trung gian 3

Nước thải sau bể khử trùng, khử màu sẽ tự chảy sang bể chứa trung gian . tại đây đặt bơm và bơm về bồn lọc áp lực

Kích thước bể:

- Kích thước bể trung gian 3: 4,3m x 2m x 4,2m (LxBxH); thể tích hữu ích: 30 m³; thời gian lưu lược: 1,5h.

- Thiết bị:

Loại bơm chìm (Bơm nước):

- + Lưu lượng : 25m³/giờ
- + Cột áp: 4 m
- + Công suất: 2,2kW
- + Điện áp: 3 pha 380V, 50 Hz
- + Nhà sản xuất: Matras

6. Bồn lọc áp lực

Sau khi qua bể tiếp xúc khử trùng, tự chảy đến bể trung gian, nước thải tiếp tục được bơm lọc bơm luân phiên lên thiết bị lọc áp lực nhằm loại bỏ các cặn lơ lửng còn sót lại trong nước thải. Nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải theo đường ống chảy về hồ chứa nước sau xử lý. Nước và bùn xả lọc sẽ được chảy đến bể chứa bùn.

Bồn lọc – hệ thống van:

- Inox 304 dày 3,0mm, đáy 4mm
- Nắp bồn 2 nắp dày 4mm
- Sàn lọc Ø 1994x5mm + lưới lọc.
- 10 ống chống sàn Ø 76x3mm.
- Cửa thay vật liệu Ø500xØ400x5mm.
- Cửa đổ vật liệu Ø400xØ300x5mm.
- 03 chân đỡ dạng hộp kín, H=500x4-10mm -CT3.
- Bộ phân phối nước, bộ thu nước, van.
- Bao gồm vật liệu lọc.

Bồn lọc hoàn nguyên:

- Bồn vật liệu: Composite
- Kích thước: D1050xH1800 (mm); dung tích: 1351 L.
- Áp lực: 150 PSI.
- Van model: F112BS RUNXIN
- Lưu lượng: 40m³/h.
- Đường ống: DN 65.

7. Hồ chứa nước sau xử lý (3 hồ)

Nước thải sau khi được xử lý đạt Quy chuẩn Việt Nam QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B) và đạt QCVN 01-195:2022/BNNPTNT sẽ được chứa tại hồ để cấp nước tái sử dụng cho hoạt động xịt rửa chuồng, gầm...

- Kích thước hồ chứa nước sau xử lý 01: 30m x 75m x 6m (LxBxH). Thể tích hữu ích là 10.152m³

- Kích thước hồ chứa nước sau xử lý 02: 52,3m x 54,5m x 6m (LxBxH). Thể tích hữu ích là 13.689m³

- Kích thước hồ chứa nước sau xử lý 03: 30m x 48,5m x 6m (LxBxH). Thể tích hữu ích là 7.857m³

- Công năng: Chứa nước sạch sau xử lý để tái sử dụng cho hoạt động xịt rửa chuồng.

- Thời gian lưu nước:

+ Thời gian lưu nước hồ chứa nước sau xử lý 01: 16 ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất 600 m³/ngày).

+ Thời gian lưu nước hồ chứa nước sau xử lý 02: 22 ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất 600 m³/ngày)

+ Thời gian lưu nước hồ chứa nước sau xử lý 03: 13 ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất 600 m³/ngày)

- Quy cách xây dựng:

+ Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.

+ Bờ neo 1,5m.

+ Rãnh lấp chân bạt hình chữ L: 1m:1m.

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

Phương án tái sử dụng nước trong mùa mưa và mùa khô:

+ **Phương án tái sử dụng nước trong mùa mưa:**

- Tổng khối lượng nước thải sau xử lý vào mùa mưa: 433,3m³/ngày.đêm.

Trong đó:

+ Nước mưa rơi vào hồ xử lý (bao gồm: hồ điều hòa và cụm xử lý nước thải sau hồ điều hòa) là: 14,24 m³.

- Thành phần tái sử dụng nước trong mùa mưa như bảng sau:

Bảng 3.2: Khối lượng nước thải sau xử lý tái sử dụng trong mùa mưa

TT	Thành phần nước tái sử dụng trong mùa mưa	ĐVT	Khối lượng (m ³ /ngày)	Tỷ lệ cấp TSD %	Khối lượng TSD (m ³ /ngày)
1	Nước xịt rửa chuồng, gâm	m ³	240	100	240
2	Nước ngâm rửa đan	m ³	12	100	12
3	Nước phun khử mùi sau quạt hút	m ³	12	100	12
4	Nước khử trùng	m ³	5	100	5
	Tổng cộng	m³			269

Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp

- Nước mưa rơi vào các hồ lưu trữ (Hồ chứa nước thải tái sử dụng 01-02-03): Diện tích của các hồ lưu trữ là 6.555 m², lượng nước mưa rơi vào hồ lưu trữ được tính toán tương tự lượng nước mưa rơi vào hồ xử lý, tương đương 22,79m³/ngày.

- Nước tổn thất do bốc hơi vào mùa mưa: Quá trình xử lý và trữ nước thải sau xử lý cũng chịu tổn thất do bốc hơi, căn cứ số liệu của Đài KTTV khu vực

Tây Nguyên, trạm khí tượng thủy văn Cầu 14 với hệ số bốc hơi vào mùa mưa là 2,23mm/ngày, tổng diện tích bề mặt hồ xử lý nước thải và các hồ trữ nước là 10.652m². Vậy tổng lượng nước bị tổn thất do bốc hơi vào mùa mưa tại các hồ xử lý và hồ trữ nước là: $2,23 \times 10^{-3} \text{ m/ngày} \times 10.652\text{m}^2 = 23,8\text{m}^3/\text{ngày}$.

Vậy lượng nước dư trong mùa mưa là: $(433,34 + 22,79) - (269 + 23,8) = 163,4\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$. Lượng nước này sẽ được trữ tại các hồ trữ nước sau xử lý. Tổng lượng nước cần trữ vào 6 tháng mùa mưa là khoảng 28.263m³ (bình quân 173 ngày mưa). Trong đó, thể tích chứa của Hồ chứa nước sau xử lý 01 (chứa nước sạch sau xử lý) là 10.152 m³; thể tích chứa của Hồ chứa nước sau xử lý 02 (chứa nước sạch sau xử lý) là 13.689 m³; thể tích chứa của Hồ chứa nước sau xử lý 03 (chứa nước sạch sau xử lý) là 7.857 m³. Tổng thể tích 03 hồ chứa nước sau xử lý là 31.69m³ nên đảm bảo khả năng trữ nước cho dự án.

+ Phương án tái sử dụng nước trong mùa khô:

- Thành phần, tổng lượng nước tái sử dụng trong mùa khô như bảng sau:

Bảng 3.3: Khối lượng nước thải sau xử lý tái sử dụng trong mùa khô

TT	Thành phần nước tái sử dụng trong mùa khô	ĐVT	Khối lượng (m ³ /ngày)	Tỷ lệ cấp TSD %	Khối lượng TSD (m ³ /ngày)
1	Nước xịt rửa chuồng, găm	m ³	240	100	240
2	Nước ngâm rửa đan	m ³	12	100	12
3	Nước phun khử mùi sau quạt hút	m ³	12	100	12
4	Nước khử trùng	m ³	5	100	5
	Tổng	m³			269
	Nước tưới cây xanh	m ³			277,7

Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp

- Tổng lượng nước cần tái sử dụng trong mùa khô:

+ Tổng khối lượng nước thải sau xử lý vào mùa khô: 419,1m³/ngày.đêm (do mùa khô nên không có nước mưa rơi vào hồ xử lý).

+ Nước dự trữ trong mùa mưa cần tái sử dụng:

Tổng lượng nước dự trữ trong mùa mưa cần tái sử dụng trong mùa khô khoảng $28.263 \text{ m}^3/192 \text{ ngày} = 147,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Tổn thất nước do bốc hơi trong mùa khô là: Căn cứ số liệu của Đài KTTV khu vực Tây Nguyên, trạm khí tượng thủy văn Cầu 14 với hệ số bốc hơi vào mùa khô là 2,86mm/ngày, tổng diện tích bề mặt các hồ chứa và cụm xử lý nước thải là 10.652m². Vậy tổng lượng nước bị tổn thất do bốc hơi vào mùa khô là: $2,86 \times 10^{-3} \text{ m/ngày} \times 10.652\text{m}^2 = 30,5\text{m}^3/\text{ngày}$.

Vậy lượng nước còn lại để tưới cây trong mùa mùa khô là: $(419,1 + 147,21) - (269 + 30,5) = 266,8 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

Nhu cầu tưới cây cho mùa khô là 277,7 m³/ngày, do đó lượng nước tái sử

dụng trong mùa khô đảm bảo tái sử dụng hết 100% lượng nước thải sau xử lý hàng ngày và lượng nước dư trữ lại trong mùa mưa.

❖ **Đơn vị thiết kế, thi công xây dựng:**

Toàn bộ các hạng mục, công trình xây dựng và lắp đặt thiết bị của hệ thống xử lý nước thải được Công ty TNHH TM DV XD NGUỒN thực hiện thiết kế, thi công.

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

STT	Hóa chất	Đơn vị	Định lượng sử dụng (tính cho 1m ³ nước thải)
1	CaO vôi bột	Kg/m ³	0.05
2	NaOH 99% - Vảy	Kg/m ³	0.09
3	H2SO4 32%	Kg/m ³	0.07
4	PAC – vàng	Kg/m ³	0.09
5	Polymer anion	Kg/m ³	0.002
6	Clorine dung dịch NaOCl 60%	Kg/m ³	0.01
7	NaCl – Hoàn nguyên	Kg/m ³	0.03

Nguồn: Thuyết minh công nghệ hệ thống xử lý nước thải VietWater

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.

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 pha với nước sạch theo tỷ lệ pha 1lít EM cho 200 – 500 lít nước. Phun đều cho chuồng nuôi kể cả phun làm mát cho heo (phun lên mình heo), 1 ngày phun một lần.

- 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 sau quạt hút: Xây dựng khung lưới che chắn kết hợp với hệ thống phun chế phẩm khử mùi bán tự động để hạn chế mùi hôi phát tán ra môi trường xung quanh khu vực.

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

- Đối với hệ thống thu gom nước thải dùng ống nhựa uPVC để hạn chế phát sinh mùi hôi.

- Đối với nhà ép phân, khu ủ phân, khu chứa phân: Dùng chế phẩm EM pha với nước sạch theo tỷ lệ pha 1lít EM cho 200 – 500 lít nước. Phun đều toàn bộ nhà xưởng.

Phân sau khi tách được vun đống xịt đều chế phẩm và đập bạt kín để ủ chín.

Phân sau ủ 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. Việc sử dụng bao nilon bên trong sẽ hạn chế được mùi hôi phát sinh. 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 khí thừa, ... 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 bổ sung chế phẩm sinh học GEM K vào nước thải để xử lý và giảm thiểu mùi hôi. Chế phẩm sinh học GEM K chứa các vi sinh vật phân hủy hiếu khí nên hạn chế phát sinh các khí thải gây mùi như H_2S , NH_3 rất hiệu quả. Ngoài ra trang trại còn sử dụng chế phẩm sinh học Ecosorb® 505 để phun khử mùi từ hệ thống xử lý nước thải, mương thu gom nước thải, hồ 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.

*** Định mức tiêu hao hóa chất**

Định mức tiêu hao Chế phẩm EM: 5 lít/ngày; Ecosorb® 505: 10 lít/ngày; GEM-K: 40 lít/ngày

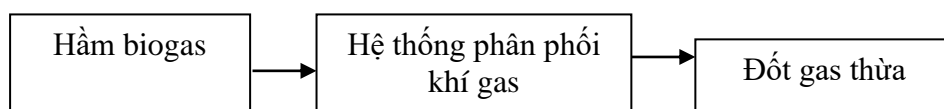
❖ *Đối với khí sinh học phát sinh từ hầm biogas*

- Công trình thu gom khí biogas:

***Thông số kỹ thuật**

Hàng ngày hầm biogas sẽ sản sinh ra khoảng $397m^3$ /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 . 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.



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

Khí Biogas sinh ra sẽ được bơm hút dẫn về khu vực đốt khi gas thừa bằng đường ống HDPE D90, tổng chiều dài đường ống là 300m.

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

***Thông số kỹ thuật**

Trong quá trình hoạt động tổng số lượng công nhân làm việc tại trang trại là 70 người, chất thải rắn phát sinh từ sinh hoạt của công nhân khoảng 0,3kg/người/ngày, vậy tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân phát sinh khoảng 21 kg/ngày.



***Phân loại và chức năng**

Chất thải rắn sinh hoạt được công nhân phân loại thành 3 loại:

- Rác tái chế như: vỏ lon, chai nhựa, bìa giấy... được chứa trong thùng 120 lít số lượng 02 thùng và định kỳ bán cho đơn vị thu mua.
- Rác không tái chế được đựng trong thùng 120 lít dùng để thu gom rác không tái chế, số lượng 02 thùng.
- Rác thải sinh hoạt còn lại được đựng trong thùng chứa 120 lít đặt trong nhà để rác có mái che, số lượng 02 thùng. Khi thùng chứa rác đầy sẽ được đem đi chôn lấp tại hố chôn trong khuôn viên dự án.
- Công ty đã đầu tư 06 thùng chứa rác sinh hoạt có nắp đậy 120 lít để chứa

chất thải sinh hoạt.

Vị trí đặt thùng rác:

+ Khu vực nhà ở và nhà ăn

+ Khu vực nhà điều hành

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

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

*** Quy trình vận hành**

Rác thải sinh hoạt sau khi được thu gom và phân loại chứa trong các thùng chứa.

- Rác tái chế như: vỏ lon, chai nhựa, bìa giấy... được bán định kỳ cho đơn vị thu mua phế liệu.

- Rác thải sinh hoạt còn lại sẽ được đem chôn tại hồ chôn bố trí trong khuôn viên dự án.

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

❖ *Đối với phân heo:*

***Thông số kỹ thuật**

Theo Quyết định phê duyệt Báo cáo ĐTM của dự án thì tổng lượng phân heo phát sinh của dự án là 44 tấn/ngày. Tuy nhiên lượng thức ăn trung bình hằng ngày là 43.200kg/ngày thì lượng phân phát sinh là khoảng 18.576 kg/ngày (theo định lượng cứ 1 kg thức ăn ăn vào sẽ thải ra xấp xỉ 0,43 kg phân).

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

Lượng phân sau ủ chỉ sử dụng trong khuôn viên trại để cải tạo đất, bán hay đưa ra khỏi khu vực trang trại.

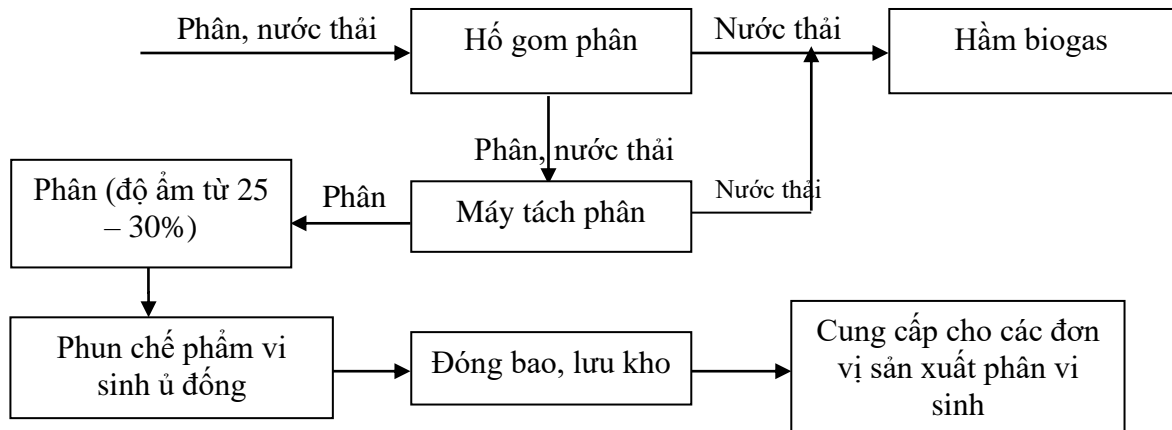
- Kích thước nhà đặt máy tách phân và chứa phân có diện tích: 210m²

- 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.

*** Chức năng**

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 02 máy ép phân có công suất ép 30m³/h để tách phân ra khỏi nước thải.

*** Quy trình vận hành**



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



Hình ảnh nhà chứa máy ép phân

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 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, 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, độ ẩm của phân sau khi tách từ 25 – 30%, tỷ lệ phân tách ra được khoảng 65 - 70%. Phân sau khi được tách sẽ được vun đồng, trộn với chế phẩm vi sinh để ủ phân.

Với tổng khối lượng phân heo phát sinh hàng ngày là 18.576 kg/ngày và tỷ lệ phân tách ra được khoảng 65 - 70% trên tổng khối lượng phân phát sinh, thì khối lượng phân heo được tách ra khỏi nước thải là 12.074 -13.003 kg/ngày. Phân sau khi được tách sẽ được phun chế phẩm vi sinh, vun đồng để ủ phân.

Phân sau ủ sẽ được đóng bao lưu chứa tại khu vực chứa phân của nhà tách phân để bón cho cây trồng trong dự án và bán cho đơn vị có chức năng sản xuất phân vi sinh.

Nhà tách phân và lưu chứa phân có diện tích là 210m²

(Có bản vẽ hoàn công đính kèm tại phụ lục bản vẽ STT 09 – Danh mục bản vẽ – Nhà tách phân)

❖ *Đối với bao bì đựng cám:* cám được vận chuyển bằng bồn và được bơm trực tiếp vào Cilo cám tại trang trại nên không có bao bì phát sinh. Bao bì dùng để đựng phân sau ủ là do chủ đầu tư mua lại trên thị trường.

❖ *Bùn phát sinh từ hầm biogas:*

*** Thông số kỹ thuật**

Theo tính toán số liệu đã thống kê bùn phát sinh từ hầm biogas trong ĐTM máy tách phân do nhà sản xuất công bố thì máy ép phân hiệu MCTECH chỉ tách được khoảng 65 - 70% trên tổng lượng phân phát sinh ra khỏi nước thải (tương đương khoảng 12.074 -13.003 kg/ngày), khối lượng còn lại 5.573 - 6.502 kg/ngày phân sẽ theo nước thải vào hầm biogas. Và khối lượng bùn phát sinh sau khi qua hầm biogas khoảng từ 1.671 – 2.275 kg/ngày.

*** Quy trình vận hành**

Lượng bùn này định kỳ sẽ được chủ dự án sử dụng bơm hút vào Hồ chứa bùn để đảm bảo cho khả năng hoạt động của hầm Biogas.

Lượng bùn còn lại sau khi đi qua máy tách phân sẽ được tách, ủ cùng phân heo 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 trong quá trình vận hành:

STT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/năm)	Mã CTNH
1	Hộp mực in (Loại có thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	Rắn	1	08 02 08
2	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	10	16 01 12

3	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	50	16 01 06
4	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn như kim tiêm, dụng cụ mổ,...) từ thú y thải	Rắn	50	13 02 02
5	Bao bì cứng thải (không chứa hóa chất nông nghiệp có gốc halogen hữu cơ như bao bì hóa chất độc hại, vỏ chai thuốc thú y,...)	Rắn	500	14 01 06
6	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu không nêu tại mã khác) giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	20	18 02 01
7	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	50	17 02 03

***Quy trình vận hành**

Chất thải nguy hại sau khi được thu gom phân loại lưu trữ tại các vị trí phù hợp, định kỳ sẽ được thu gom vận chuyển đi xử lý.

- Đối với chai lọ đựng thuốc thú y... Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P. Việt Nam sẽ thu gom định kỳ (Vận chuyển thuốc, dụng cụ thú y mới cấp đến và vận chuyển chất thải đi xử lý)

- Đối với chất thải nguy hại từ hoạt động sinh hoạt, văn phòng sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022

***Các thông số kỹ thuật kho chứa chất thải nguy hại**

* Kho chứa chất thải nguy hại có kích thước **5x7=35m²**



Hình 3.15: Hình ảnh kho chứa chất thải nguy hại

- Kho chứa CTNH của trang trại được xây dựng theo TCVN 4 317:1986 – 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 khít, 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.

- 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 thấm 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.

+ Có dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 30 (ba mươi) cm mỗi chiều, được in rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ và phai màu.

(Có bản vẽ hoàn công đính kèm tại phụ lục bản vẽ STT 10 – danh mục bản vẽ – Kho, kho chứa CTNH)

❖ *Đối với xác heo chết:*

Theo Quyết định phê duyệt ĐTM. Khối lượng xác heo chết phát sinh khoảng từ 1.440kg/tháng. Chủ dự án đã đầu tư máy xay xác heo để tiêu hủy xác heo chết. Công suất máy xay là 500kg/mẻ



Hình 3.16: Hình ảnh máy xay xác heo

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 16 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.

❖ Biện pháp giảm thiểu

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.

❖ Quy chuẩn áp dụng

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

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 thử nghiệm và quá trình hoạt động hệ thống xử lý nước thải

❖ Đối với hệ thống thu gom, thoát nước thải:

+ Không vứt rác trong khu vực chuồng hoặc xung quanh dãy chuồng, tránh trường hợp rác bị cuốn vào gây ứ đọng, tắc đường ống 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 19.200m³ (Kích thước: dài 90m, rộng 50m, sâu 5m) để dự phòng lưu chứa nước thải trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố.

***Quy mô công suất hồ sự cố**

- Thời gian lưu nước thải tại hồ khoảng 24 ngày (*trường hợp hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi bị sự cố lớn*).

- Quy cách xây dựng:

+ Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.

+ Bờ neo 1,5m.

+ Rãnh lắp chân bạt hình chữ L: 1m:1m.

+ Đáy hồ, bờ hồ phủ bạt HDPE dày 1mm.

- Chủ trang trại đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải công suất 800m³/ngđ, 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.

***Thông số kỹ thuật**

- 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 muông 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.

- Tại các công trình xử lý nước thải đều bố trí 2 thiết bị hoạt động luân phiên, để tăng tuổi thọ máy móc thiết bị và đề phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.

***Quy trình vận hành**

- 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.

+ Trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố hư hỏng, chủ dự án xử lý như sau: Dừng lượng nước thải đầu vào tại hệ thống xử lý gặp sự cố. Bơm toàn bộ lượng nước thải từ bể tách phân về hồ chứa nước thải dự phòng (khoảng 19.200m³) thời gian lưu nước thải của hồ chứa nước thải dự phòng là 24 ngày. Trại sẽ kiểm tra toàn bộ hệ thống xử lý nước thải và tìm ra nguyên nhân sự cố hư hỏng để xử lý.

+ Trường hợp chất lượng nước thải các chỉ tiêu không đạt quy chuẩn như đã cam kết, nước thải sau bể lắng hóa lý sẽ được tự chảy theo đường ống D300 về lại hồ lắng 2 (hồ lắng 2 trong điều kiện hoạt động bình thường sẽ không chứa đầy tối đa 5m nước mà sẽ chứa 1,5m nước khoảng 3.600 m³ không gian trống) 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 cần thiết để đảm bảo đạt quy chuẩn xả thải trước khi thải ra môi trường.

+ Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, nếu như đã áp dụng vận hành theo đúng quy trình kỹ thuật mà nước thải vẫn không đạt theo Quy chuẩn đăng ký thì căn cứ theo khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Chủ đầu tư sẽ tiến hành xây dựng biện pháp nâng công suất thiết bị hoặc xây dựng bổ sung công trình xử lý để đảm bảo nước thải đầu ra đạt Quy chuẩn đăng ký.

3.6.2. Các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố trong quá trình vận hành thử nghiệm và quá trình hoạt động 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 lỵ 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.

❖ *Đối với sự cố hệ thống xử lý khí thải lò đốt khí thừa*

+ Định kỳ theo dõi và bổ sung hóa chất

+ Định kỳ bảo dưỡng thiết bị và tháp làm mát, đảm bảo khả năng giải nhiệt của tháp.

+ Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, nếu như đã áp dụng vận hành theo đúng quy trình kỹ thuật mà nước thải vẫn không đạt theo Quy chuẩn đăng ký thì căn cứ theo khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Chủ đầu tư sẽ tiến hành xây dựng biện pháp nâng công suất thiết bị hoặc xây dựng bổ sung công trình xử lý để đảm bảo nước thải đầu ra đạt Quy chuẩn đăng ký.

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; không 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 lợn 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, vớt 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 hồ 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 và thiết kế khu vực hồ tiêu hủy xác do dịch bệnh phù hợp theo quy định. Hồ tiêu hủy phải đảm bảo các tiêu chí về kích thước hồ đào, vật liệu phủ đáy hồ, chất sát trùng theo quy định, cụ thể như sau:

+ Hồ 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 hồ hủy xác:

- Kích thước: Rộng 10m, dài 15m, sâu 4m. Gồm 08 ngăn với tổng thể tích 600m³,

- Lót bạt HDPE 0,5mm

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

- Nắp hồ bê tông cốt thép.

(Có bản vẽ hoàn công đính kèm tại phụ lục bản vẽ STT 12-14 – Danh mục bản vẽ – Hệ thống dẫn khí)

+ 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 đường kính phủ 130m, 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. Đường kính phủ 90m. Cáp thu sét là dây đồng trần 50mm². Hệ thống cọc tiếp đất loại cọc đồng D16, dài 2,4m.

(Có bản vẽ hoàn công đính kèm tại phụ lục bản vẽ STT 15 – Chống sét)

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 trống 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

*** Các biện pháp bảo vệ môi trường đối với dự án đầu tư**

- Công ty sẽ 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
- Các công trình xử lý nước thải, công trình có khả năng gây thâm thấu cao phải xây dựng cách giếng thấp nhất là 50m và xây dựng trên mực nước ngầm.
- Đầu tư hệ thống thu gom nước mưa và hệ thống xử lý nước cấp để sử dụng cho hoạt động chăn nuôi, hạn chế khai thác nước ngầm.
- Thực hiện các biện pháp xử lý chất thải chăn nuôi tiên tiến, hạn chế quá trình thâm 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

*** Các biện pháp bảo vệ môi trường đối với dự án đầu tư**

- 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

*** Các biện pháp bảo vệ môi trường đối với dự án đầu tư**

- 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 chở 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

*** Các biện pháp bảo vệ môi trường đối với dự án đầu tư**

- Chủ trang trại phối hợp chặt chẽ với chính quyền xã Quảng Phú 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 Quảng Phú 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

Các hạng mục theo Quyết định phê duyệt ĐTM						Các hạng mục theo hiện trạng thực tế					
TT	Hạng mục	Số lượng	Chiều rộng (m)	Chiều dài (m)	Diện tích theo quyết định phê duyệt ĐTM (m ²)	Hạng mục	Số lượng	Chiều rộng (m)	Chiều dài (m)	Diện tích theo hiện trạng thực tế (m ²)	Ghi chú
1	Nhà lợn thịt	24	16	80	30.720	Nhà heo hậu bị	12	16	80	30.480	Thay đổi tên, giảm diện tích
							12	18	70		
2	Nhà nhập lợn	2	4	5	40	Nhà nhập lợn	2	4	5	40	
3	Nhà xuất lợn	2	7	10	140	Nhà xuất lợn	2	7	10	140	

4	Nhà cách ly lợn bệnh (khu vực cách ly, khu vực mổ khám lâm sàng và lấy mẫu bệnh phẩm)	2	9	15	270	Nhà cách ly lợn bệnh (khu vực cách ly, khu vực mổ khám lâm sàng và lấy mẫu bệnh phẩm)	-	-	-	-	Không xây dựng
5	Nhà điều hành số 1	2	9,5	33,5	637	Nhà điều hành số 1	1	9,4	31	291,4	Giảm diện tích
6						Nhà điều hành số 2	1	9,4	20,5	192,7	Xây mới
7						Nhà cách ly nhân viên mới	1	8,5	10	85	Xây mới
8	Nhà điều hành dự phòng	2	9,4	11,5	216	Nhà điều hành dự phòng	-	-	-	-	Không xây dựng
9	Nhà kỹ thuật	2	7	21	294	Nhà kỹ thuật	1	7	30	210	Giảm diện tích
10						Nhà nghỉ trưa	2	7	8	112	Xây mới
11	Kho cơ khí	2	7	10	140	Kho cơ khí	2	7	10	140	
12	Kho dụng cụ	2	7	10	140	Kho dụng cụ	2	7	5	70	Giảm diện tích
13	Kho hóa chất (thuốc thú y)	2	7	5	70	Kho hóa chất	2	7	5	70	Thay đổi tên
14	Kho cám số	2	7	25	350	Kho cám	2	7	20	280	Thay đổi tên, giảm diện tích

15	Nhà sát trùng xe	2	4,5	16	164	Nhà sát trùng xe	1	4,5	16	72	Giảm diện tích
			2,5	8							
16	Hố sát trùng xe	2	4	7	56	Hố sát trùng xe	1	4	7	28	Giảm diện tích
17	Nhà sát trùng công phụ	2	4	12	96	Nhà sát trùng công phụ	1	4	7	36	Giảm diện tích
							1	2	4		
18						nhà sát trùng trước cổng	1	2	4	108	Xây mới
							1	5	20		
19	Nhà sát trùng dụng cụ	2	3	7	42	Nhà sát trùng dụng cụ	1	2,5	8	20	Giảm diện tích
20	Cân xe tải 40 tấn	2	4	12	96	Cân xe tải 40 tấn	1	4	12	48	Giảm diện tích
21	Hệ thống ăn tự động : 12 bộ	24	3	3	216	Hệ thống Silo tự động	24	3	3	216	Thay đổi tên
22	Silo cám: 5 bộ	10	5	10	500	Hệ thống Silo 18 tấn: 5 bộ	2	5	10	100	Thay đổi tên, giảm diện tích
23	Nhà bảo vệ	2	5,5	7	77	Nhà bảo vệ	1	5	7	35	Giảm diện tích
24	Nhà công nhân số	2	8,5	45	765	Nhà công nhân số 1	1	8,5	30	255	Giảm diện tích

25						Nhà công nhân 02 (11 phòng)	1	8,5	33	281	Xây mới
26	Nhà ăn, bếp ăn	2	8,5	15	255	Nhà ăn, bếp ăn	1	8,5	17	145	Giảm diện tích
27	Nhà để xe	2	6	10	120	Nhà để xe	1	6	20	120	Thay đổi số lượng công trình
28	Nhà phơi đồ	2	4	7	56	Nhà phơi đồ	-	-	-	-	Không xây dựng, sử dụng chung với nhà ở công nhân số 1
29	Tháp nước sinh hoạt 4m3	2	2	2	8	Tháp nước sinh hoạt 4m3	2	2	2	8	
30	Tháp nước uống 20m3	2	2	5	20	Tháp nước chăn nuôi 20m3	2	2	5	20	
31	Tháp nước xả gôm 20m3	2	2	5	20	Tháp nước xả gôm 20m3	1	2	5	10	Giảm diện tích
32	Bể nước xả gôm 200m3	2	5	10	100	Bể nước xả gôm	1	5,4	10	56,16	Giảm đổi số lượng, giảm diện tích
33	Bể nước lợn uống 200m3	2	5	10	100	Bể nước lợn uống	2	5	10	100	
34	Hệ thống chống sét	4	2	2	16	Hệ thống chống sét	4	2	2	16	
35	Đường dẫn lợn có mái che	2	2,5	500	2.500	Đường dẫn lợn có mái che	1	-	1770,3	1.770	Giảm diện tích
36						Cổng tường rào	1	-	395	395	Xây mới

						trại					
37	Trạm điện hạ thế 320KVA điện 3 pha	2	4	6	48	Trạm điện hạ thế 800KVA điện 3 pha	1	8	6	48	Giảm số lượng
38	Nhà đặt máy phát điện	2	7	13	182	Nhà đặt máy phát điện	1	8	18	144	Giảm số lượng, giảm diện tích
39	Nhà để máy ép phân	2	7	15	210	Nhà để máy ép phân	2	7	10	140	Giảm diện tích
40	Nhà ủ phân	2	7	10	140	Nhà ủ phân	-	-	-	-	Không xây dựng, dùng chung với nhà ủ phân vi sinh
41						Nhà ủ phân vi sinh	1	7	10	70	Xây mới
							1	7	20	140	Xây mới
42	Nhà để máy xay lợn chết	2	7	7	98	Nhà để máy xay lợn chết	1	5	7	35	Giảm diện tích
43	Nhà để lò nấu	2	5	7	70	Nhà để lò nấu	-	-	-	-	Không xây dựng, sử dụng chung với nhà để máy xay lợn chết
44						Kho chứa chất thải nguy hại	1	5	7	35	Xây mới
45	Hồ hủy xác	2	6	12	144	Hồ hủy xác dự phòng	1	10	15	150	Tăng diện tích

46	Nhà để rác	2	4	6	48	Nhà để rác	1	5	7	35	Giảm diện tích
47	Hồ chứa nước tái sử dụng	4	10	15	600	Hồ chứa nước tái sử dụng	3	10	15	450	Giảm diện tích
48	Bể ngâm rửa đan 6 bể	12	2	1,5	36	Bể ngâm rửa đan	12	1,5	2	36	
49	Bể thu gom	2	5	3	30	Hố CT đường kính 6m	2	-	-	58	Thay đổi tên, tăng diện tích
50						Nhà điều hành hệ thống xử lý nước thải	1	5	13,2	66	Xây mới
51						Hệ thống mương thu gom và thoát nước mưa	1	-	1086,6	1086,6	Xây mới
52						Hệ thống mương thu gom và thoát nước thải	1	-	172,8	172,8	Xây mới
53	Hầm Biogas	2	70	30	4.200	Hầm Biogas số 1	1	38	54	3.960	Giảm diện tích
						Hầm Biogas số 2	1	35	54,5		
54	Hồ điều hòa	2	30	50	3.000	Hồ điều hòa	1	40	42	3429	Tăng diện tích
							1	33	53		

55	Cụm xử lý nước thải	2	17,8	25	890	Cụm xử lý nước thải	1	23,2	28,8	668,16	Giảm số lượng, giảm diện tích
56	Hồ sinh học	4	30	60	7.200	Hồ chứa nước sau xử lý 01	1	30	75,0	2250	Thay đổi tên/công năng, giảm diện tích
57						Hồ chứa nước sau xử lý 02	1	52,3	54,5	2.850	Xây mới
58						Hồ chứa nước sau xử lý 03	1	30	48,5	1455	Xây mới
59	Hồ sự cố nước thải	2	15	25	750	Hồ sự cố nước thải số 1	1	38,5	40,6	3.284	Tăng số lượng, tăng diện tích
						Hồ sự cố nước thải số 2	1	40,5	42,5		
60	Hồ chứa nước mưa	2	40	50	4.000	Hồ chứa nước mưa số 1	1	38,0	42,0	6.134	Tăng số lượng, tăng diện tích
						Hồ chứa nước mưa số 2	1	44,0	66,0		
						Hồ chứa nước mưa số 3	1	38,0	43,0		

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

*** Đánh giá tác động môi trường từ việc thay đổi so các công trình so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường:**

- Đối với quy mô công suất của dự án: quy mô công suất của dự án không thay đổi.

- Đối các công trình, biện pháp thu gom xử lý chất thải rắn: Hầu hết các công trình đều tăng diện tích và số lượng so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, do đó không làm gia tăng tác động đến môi trường như đã đánh giá tại báo cáo ĐTM. Bên cạnh đó, việc tăng quy mô kích thước các công trình giúp hiệu quả bảo vệ môi trường tốt hơn.

- Đối với công trình biện pháp thu gom và xử lý khí thải: Dự án đầu tư thêm hệ thống xử lý khí thải lò đốt xác. Không làm gia tăng tác động đến môi trường như đã đánh giá tại báo cáo ĐTM. Bên cạnh đó, việc đầu tư hệ thống xử lý khí thải giúp hiệu quả bảo vệ môi trường tốt hơn.

- Đối với công trình thu gom và xử lý nước thải:

+ Sau khi tính toán lại lượng nước thải phát sinh tại dự án , lượng nước thải giảm từ 458m³/ngđ lên 433,3m³/ngđ. Tuy nhiên, lượng phát sinh này vẫn nằm trong khả năng xử lý của hệ thống xử lý nước thải (600m³/ngđ). Do đó, dự án không thuộc đối tượng phải lập lại ĐTM.

+ Đối với hệ thống xử lý nước thải. Bổ sung thêm một số công trình xử lý và tăng hiệu suất xử lý từ đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT lên Cột , QCVN 62-MT:2016/BTNMT và đạt QCVN 01-195:2022/BNNPTNT

+ Như đã đánh giá tại mục 3.1.3:

- Hệ thống mới có hiệu suất xử lý tối ưu, nước thải đầu ra đạt Cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT
- Đầu tư thêm bồn lọc áp lực để xử lý triệt để lượng TSS còn lại trong nước thải.

Do đó, so với Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường thì việc thay đổi này mang tính chất tốt hơn.

Tóm lại:

Những thay đổi các của dự án so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường không làm gia tăng tác động đến môi trường như đã đánh giá trong báo cáo ĐTM. Những thay đổi này nhằm tăng hiệu quả xử lý, hiệu quả bảo vệ môi trường, mang tính chất thay đổi tốt hơn.

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:

- Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại trang trại, phát sinh khoảng 7,0 m³/ngày đêm, được thu gom xử lý qua bể tự hoại và tự thấm tại giếng thấm bên trong khu vực dự án.

- Nguồn số 2: Nước thải chăn nuôi, bao gồm: nước tiểu heo, nước rửa chuồng, phân lỏng sau tách phân

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 433,3 m³/ngày đêm.

- Dòng nước thải: Nước thải chăn nuôi bao gồm: nước tiểu heo, nước rửa chuồng, 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 600m³/ngày.đêm, đạt Quy chuẩn QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột A) và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT. Sau đó lưu chứa tại Hồ chứa nước sau xử lý (KT: 40mx60mx5m). Nước thải sau xử lý dùng để cấp nước tái sử dụng cho hoạt động xịt rửa gầm chuồng và tưới cây (khoảng 266,8 m³/ngày đêm).

- 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 A) (K _q = 0,9; K _f = 1,1)
1	pH	-	6 - 9
2	BOD ₅	mg/l	39,6
3	COD	mg/l	99
4	TSS	mg/l	49,5
5	Tổng N	mg/l	49,5
6	Tổng Coliform	MPN/100ml	3.000

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: 420 m³/ngđ. Tra Bảng 4 QCVN 62-MT:2016/BTNMT, ta được K_f = 1,1.

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 2 hầm Biogas và lò đốt xác là có vị trí phát thải cụ thể (nguồn điểm).

- Lưu lượng xả khí thải tối đa: 397 m³/h

- Dòng khí thải: Khí Biogas được thu từ hầm biogas và bơm về khu vực đốt khí gas thừa bằng đường ống HDPE Ø90, dài 218m. Khí biogas được phân phối vào lò đốt bằng ống kim loại có đục lỗ. Khí biogas được đốt liên tục tại đốt khí gas thừa. Khí thải phát sinh thoát ra ngoài qua ống khói làm bằng ống sắt D90. Chiều cao miệng ống khói là 10m. Khí biogas sau khi đốt cháy tại khu vực đốt khí gas thừa

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

- Nguồn phát sinh tiếng ồn:

- + Nguồn số 1: Tiếng ồn, độ rung 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, độ rung:

Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

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

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị đo	Giá trị giới hạn	
			Từ 6-21 giờ	Từ 21-6 giờ
1	Tiếng ồn	dBA	70	55
2	Độ rung	dB	70	60

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

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

Chương 5

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

Hiện tại các công trình xử lý chất thải của Trang trại chăn nuôi heo hậu bị - Công ty TNHH DT 48 Đắk Nông đã được xây dựng hoàn thiện và chưa đi vào vận hành. 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:

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

5.1.1. 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	20/3/2023	21/6/2023	600 m ³ /ngày nước thải chăn nuôi

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

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.

Bảng 5.2: 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	Quy chuẩn áp dụng
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	Nước thải đầu ra tại Hồ sinh học bậc 2 (chứa nước sạch sau xử lý)	5 lần (15 ngày/lần)	- Lần 1: ngày 01/6/2023	Ngày 02/6/2023 – 14/6/2023	pH, BOD ₅ , COD, TSS, Tổng N, Tổng Coliform, Cl, As, Cd, Cr, Hg, Pb, E.coli	QCVN 62- MT:2016/BTNMT (Cột A) (Kf = 1,1) và QCVN 01- 195:2022/ BNNPTNT
			- Lần 2: ngày 15/6/2023	Ngày 16/6/2023 – 30/6/2023		
			- Lần 3: ngày 01/7/2023	Ngày 02/7/2023 – 14/7/2023		
			- Lần 4: ngày 15/7/2023	Ngày 16/7/2023 – 30/7/2023		
			- Lần 5: ngày 01/8/2023	Ngày 02/8/2023 – 14/8/2023		
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	Nước thải đầu ra tại Hồ chứa nước sau xử lý	7 lần (1 ngày/lần)	Lần 1: Ngày 15/8/2023	Ngày 16/8/2023 – 28/8/2023	pH, BOD ₅ , COD, TSS, Tổng N, Tổng Coliform, Cl, As, Cd, Cr, Hg, Pb, E.coli	QCVN 62- MT:2016/BTNMT (Cột A) (Kf = 1,1) và QCVN 01- 195:2022/ BNNPTNT
			Lần 2: Ngày 16/8/2023	Ngày 17/8/2023 – 29/8/2023		
			Lần 3: Ngày 17/8/2023	Ngày 18/8/2023 – 30/8/2023		
			Lần 4: Ngày 18/8/2023	Ngày 19/8/2023 – 31/8/2023		
			Lần 5: Ngày 19/8/2023	Ngày 20/8/2023 – 05/9/2023		
			Lần 6: Ngày 20/8/2023	Ngày 21/8/2023 – 06/9/2023		
			Lần 7: Ngày 21/8/2023	Ngày 22/8/2023 – 07/9/2023		

❖ Tổ chức thực hiện quan trắc môi trường :

+ 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 DT 48 Đăk Nông .

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

Trong quá trình chăn nuôi của Trang trại, Công ty TNHH DT 48 Đăk Nông 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 Hồ sinh học chứa nước sau

xử lý; tọa độ giám sát: X = 448047; Y = 1353272).

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

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột A) – 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 cổng gần khu chuồng nuôi (tọa độ: X = 448371; Y = 1355328).

+ KK02: Không khí khu vực nhà tách phân (tọa độ: X = 448377; Y = 1353601).

+ KK03: Không khí khu vực xử lý nước thải (tọa độ: X = 448016; Y = 1353259).

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

c. Quan trắc chất lượng khí thải

- Vị trí giám sát: 01 vị trí (Ống khói lò đốt khí biogas dư và đốt xác; tọa độ: X=448155; Y=1353259).

- 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.

5.3. 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 6

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty TNHH DT 48 Đắk Nông cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường Dự án trang trại chăn nuôi lợn thịt DT 48 Đắk Nông.

Công ty TNHH DT 48 Đắk Nông 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 800 m³/ngày.đêm, đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột A) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

Hiện tại chủ đầu tư đã lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải, trong trường hợp lưu lượng nước thải lớn hơn 600m³/ngđ, chủ đầu tư cam kết sẽ đầu tư lắp đặt hệ thống quan trắc tự động liên tục đúng theo quy định hiện hành.

- 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.

Khi thực hiện bán phân ra ngoài thị trường, chủ dự án cam kết sẽ thực hiện đúng quy định tại Luật trồng trọt năm 2018 và nghị định số 84/2019/NĐ-CP ngày 14/11/2019 của Chính phủ quy định về quản lý phân bón.

Ngoài ra, Công ty TNHH DT 48 Đắk Nông 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.
- Cam kết thực hiện đúng quy định của Pháp luật về giao đất, cho thuê đất.
- Cam kết thực hiện đúng các quy định về khai thác và sử dụng tài nguyên nước.
- Cam kết thực hiện điều chỉnh Chủ trương đầu tư của dự án, các giấy phép, văn bản pháp lý liên quan đến dự án nếu trong quá trình thi công, thực hiện dự án có điều chỉnh, thay đổi đến mức phải lập lại hồ sơ xin điều chỉnh theo đúng quy định của Pháp luật.
- Cam kết hoàn thành đầu tư xây dựng tất cả các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đầy đủ và đúng theo nội dung đã trình bày trong báo cáo trước thời gian bắt đầu thực hiện vận hành thử nghiệm.
- 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.
- Chủ dự án cam kết tất cả nội dung trình bày trong báo cáo là chính xác và chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật nếu không thực hiện đầy đủ và đúng theo nội dung đã cam kết ở trên, đồng thời thực hiện điều chỉnh giấy phép môi trường theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

PHỤ LỤC PHÁP LÝ

PHỤ LỤC BẢN VẼ