

MỤC LỤC

MỤC LỤC	I
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	III
DANH MỤC CÁC BẢNG	IV
DANH MỤC CÁC HÌNH	V
CHƯƠNG 1	6
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	6
1.1. Tên chủ dự án đầu tư.....	6
1.2. Tên dự án đầu tư.....	6
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư	6
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	27
CHƯƠNG 2	33
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH VÀ	33
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	33
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.....	33
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	34
CHƯƠNG 3	35
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	35
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	35
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.....	62
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	65
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	66
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	67
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	74
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.....	76
CHƯƠNG 4	80
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	80
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	80
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	81
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	81
CHƯƠNG 5	83
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	83
5.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI.....	83

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT.....	86
5.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM.....	88
CHƯƠNG 6.....	89
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	89
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	91

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

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

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất của trang trại.....	7
Bảng 1.2: Các hạng mục công trình của trang trại	8
Bảng 1.3: Nhu cầu thức ăn của heo tại trang trại	28
Bảng 1.4: Nhu cầu thức ăn của heo tại trang trại	28
Bảng 1.5: Nhu cầu thuốc thú y và hóa chất sử dụng cho chăn nuôi của trang trại	28
Bảng 1.6: Nhu cầu sử dụng nước của trang trại	31
Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng điện của trang trại	31
Bảng 3. 1: Bảng tổng hợp lưu lượng nước thải của trang trại.....	39
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.....	77
Bảng 4.1: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi.....	80
Bảng 4.2: Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong khí thải lò đốt	81
Bảng 4.3: Giá trị giới hạn tiếng ồn trong quá trình chăn nuôi của Trang trại	82
Bảng 6.1: Bảng kế hoạch thời gian vận hành thử nghiệm.....	83
Bảng 5.2: Bảng kế hoạch dự kiến quan trắc chất lượng khí thải và nước thải chăn nuôi	84
Bảng 6.3: Kinh phí giám sát môi trường của trang trại.....	88

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1. 1: Sơ đồ dây chuyền công nghệ chăn nuôi heo	26
Hình 1. 1: Sơ đồ cấp nước của trại	30
Hình 3.1: Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của trang trại theo ĐTM.....	35
Hình 3.3: Hình ảnh hệ thống thu gom và thoát nước mưa của trang trại.....	36
Hình 3.4: Hình ảnh hồ chứa nước mưa của trang trại	37
Hình 3.5: Hệ thống ống thu gom nước thải hiện tại của trang trại.....	39
Hình 3.6: Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của trang trại.....	41
Hình 3.7: Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải tập trung của trang trại	42
Hình 3.8: Hình ảnh hầm Biogas	42
Hình 3.9: Hình ảnh Hồ lắng 1 sau Biogas	45
Hình 3.10: Hình ảnh bể lắng 2.....	46
Hình 3.11: Hình ảnh cụm xử lý nước thải	46
Hình 3.12: Hình ảnh hồ sinh học.....	56
Hình 3.13: Hình ảnh hồ chứa nước sau xử lý.....	57
Hình 3.13: Hình ảnh hồ chứa bùn và hồ sục	57
Hình 3.15: Sơ đồ thu gom và sử dụng khí từ hầm biogas	60
Hình 3.16: Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải.....	61
Hình 3.16: Hệ thống xử lý khí thải thực tế tại trang trại	62
Hình 3.13: Sơ đồ thu gom và tách phân của trang trại.	63
Hình 3.14: Hình ảnh bể gom phân, máy tách phân, nhà chứa phân của trại.	64

Chương 1

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI KHANG THỌ KRÔNG NÔ

- Địa chỉ văn phòng: Thôn Nam Tiến, xã Nâm Nung, huyện Krông Nô, tỉnh Đắk Nông.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Vũ Văn Khang

- Điện thoại: 0909.321.368; Fax:.....; E-mail:.....

- Giấy chứng nhận đầu tư/đăng ký kinh doanh: Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 64004710361 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đắk Nông cấp lần đầu ngày 14/08/2019 và đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 13/03/2021.

1.2. Tên dự án đầu tư

TRANG TRẠI CHĂN NUÔI NUÔI 48.000 CON HEO HẬU BỊ KHANG THỌ

- Địa điểm dự án đầu tư: Thôn Phú Hòa, xã Quảng Phú, huyện Krông Nô, tỉnh Đắk Nông.

- Văn bản thẩm định thiết kế: Văn bản số 1007/SNN-KHTC ngày 19/6/2020 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Đắk Nông.

- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường: Quyết định số 154/QĐ-UBND ngày 12/02/2020 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Trang trại chăn nuôi 48.000 con heo hậu bị Khang Thọ, thôn Phú Hòa, xã Quảng Phú, huyện Krông Nô, tỉnh Đắk Nông của Công ty TNHH chăn nuôi Khang Thọ Krông Nô (*Gọi tắt là: Quyết định phê duyệt ĐTM*).

- Quy mô của dự án đầu tư:

+ Trang trại chăn nuôi 48.000 con heo hậu bị 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: 120.000.000.000 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 heo hậu bị của Công ty TNHH chăn nuôi Khang Thọ Krông Nô có quy mô đàn là: 48.000 con.

- Tổng diện tích sử dụng đất của dự án đầu tư là: 258.983 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: 47.443,96 m²;
- + Diện tích các công trình phụ trợ: 40.487,41 m²;
- + Diện tích sân đường nội bộ: 3.000 m²;
- + Diện tích đất cách ly, trồng cây xanh: 168.051,63 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: 50.873,8 m²;
- + Diện tích các công trình phụ trợ: 51.913 m²;
- + Diện tích sân đường nội bộ: 3.000 m²;
- + Diện tích đất cách ly, trồng cây xanh, thảm cỏ: 158.209 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 (m²)	Diện tích theo hiện trạng thực tế (m²)	Tỷ lệ theo hiện trạng thực tế (%)
1	Diện tích đất xây dựng các hạng mục	87.931,37	96.943	37,43
2	Diện tích sân đường nội bộ	3.000	3.000	1,16
3	Diện tích đất cây xanh cách ly, thảm cỏ	168.051,63	159.040	61,41
	Tổng diện tích	258.983	258.983	100

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

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

Bảng 1.2: Các hạng mục công trình của trang trại

TT	Hạng mục	Số lượng	Diện tích/ đơn vị	Diện tích theo quyết định phê duyệt ĐTM (m ²)	Hạng mục	Số lượng	Diện tích/ đơn vị	Diện tích theo hiện trạng thực tế (m ²)	Ghi chú
I	Các hạng mục công trình chính			47.444				50.868	
I.1	Các hạng mục phục vụ chăn nuôi			45890,49				49.657	
1	Nhà hậu bị	20	2.135	42,7	Nhà hậu bị	24	1.928	46.262	Tăng diện tích
2	Nhà sát trùng xe	3	84,6	253,8	Nhà sát trùng xe	3	70,5	212	Giảm diện tích
3	Nhà nhập heo	1	77,6	77,6	Nhà nhập heo	0		0	
4	Nhà xuất heo	1	143,35	143,35	Nhà xuất heo	1	143,35	143	
5	Nhà điều hành chăn nuôi	1	344,54	344,54	Nhà điều hành chăn nuôi	1	296,24	296	Giảm diện tích
6	Nhà cách ly heo bệnh	1	70,2	70,2	Nhà cách ly heo bệnh	1	70,2	70,2	
7	Cilo cám	20	18	360	Cilo cám	24	18	432	Tăng diện tích
8	Kho dụng cụ, vaccine + thú y	1	220	220	Kho dụng cụ, vaccine + thú y	1	198	198	Giảm diện tích
9	Nhà sấy xe	0	0	0	Nhà sấy xe	1	70,5	71	Phát sinh mới

10	Đường dẫn heo có mái che (1.721 x 1m)	1	1.721	1.721	Đường dẫn heo có mái che 2m	1	1972,8	1.973	Tăng diện tích
I.2	Các hạng mục phục vụ sinh hoạt			1.553,47	Các hạng mục phục vụ sinh hoạt			1.211	
1	Nhà khách cách ly	1	210	210	Nhà khách cách ly	1	133	133	Giảm diện tích
2	Nhà sát trùng khách	1	62,08	62,08	Nhà sát trùng khách	2	52,36	105	Tăng diện tích
3	Nhà quản lý	1	137,74	137,74	Nhà quản lý	1	137,74	138	
4	Nhà ở công nhân	2	421	842	Nhà ở công nhân	2	266,95	534	Giảm diện tích
5	Nhà ăn, bếp ăn	1	223,25	223,25	Nhà ăn, bếp ăn	1	223,25	223	
6	Nhà phơi đồ	1	78,4	78,4	Nhà phơi đồ	1	78,4	78	
II	Các hạng mục công trình phụ trợ			40487,41				46.075	
II.1	Các công trình xử lý môi trường			19.214	Các công trình xử lý môi trường			23.980	
1	Nhà để rác	1	20	20	Nhà để rác	0		0	Chưa rác trong thùng và chuyên ra hồ chôn vào cuối ngày
2	Kho chứa chất thải nguy hại	1	24	24	Kho và Kho chứa chất thải nguy hại	1	84	84	Kho CTNH có diện tích 24m ² được đặt trong nhà kho lớn

3	Nhà chứa máy ép phân	1	140	140	Nhà chứa máy ép phân	1	210	210	Tăng diện tích
4	Hố gom phân	1	70	70	Hố gom phân	2	42,25	85	Tăng diện tích
5	Nhà để phân	1	40	40	Nhà để phân	0	0	0	Khu để phân bố trí bên trong nhà tách phân
6	Hầm biogas	2	5.000	10.000	Hầm biogas 1+2	2	2.100	4.200	Giảm diện tích
7					Hầm biogas 3	1	2590	2.590	
8	Hồ điều hòa	1	3.280	3.280	Hồ lắng 1	1	2100	2.100	Đổi tên gọi, Giảm diện tích
9					Hồ Lắng 2	1	2820	2.820	Phát sinh mới
10	Hệ thống xử lý nước thải sau hồ điều hòa	2	500	1.000	Hệ thống xử lý nước thải sau hồ lắng	1	527	527	Giảm diện tích
11	Hồ sinh học bậc 1	1	3.280	3.280	Hồ sinh học	1	2.100	2.100	Đổi tên gọi, giảm diện tích
12	Hồ sinh học bậc 2	1	4.500	4.500	Hồ sinh học bậc 2	0	0	0	Thay đổi so với DTM, không xây dựng
13	Hồ sinh học bậc 3	1	1.640	1.640	Hồ sinh học bậc 3	0	0	0	Thay đổi so với DTM, không xây dựng

14	Hồ sinh học bậc 4	1	776	776	Hồ sinh học bậc 4	0	0	0	Thay đổi so với DTM, không xây dựng
15	Hồ chứa nước sạch sau xử lý	1	1.355	1.355	Hồ chứa nước sạch sau xử lý	1	2.400	2.400	Tăng diện tích
16	Hồ chứa nước thải dự phòng	1	875	875	Hồ dự phòng sự cố	1	4.500	4.500	Tăng diện tích
17	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	1	1.200	1.200	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	1	2.878	1.965	Tăng diện tích
18	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	1	800	800	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	1	-	-	Hệ thống ống thu gom chôn âm dưới đất, tổng chiều dài là 3.926,5m
19					Nhà điều hành hệ thống xử lý nước thải	1	44,3	44	Phát sinh mới
20					Cụm khử trùng và lọc áp lực	1	16,6	17	Phát sinh mới
21	Lò đốt xác, đốt thừa khí biogas	1	24	24	Lò đốt xác, đốt thừa khí biogas	1	159,5	160	tăng diện tích, phát sinh thêm 1 lò
22	Hố hủy xác	1	180	180	Hố hủy xác	1	180	180	
II.2	Các công trình phụ trợ khác			21273,41	Các công trình phụ trợ khác			22.095	
1	Nhà bảo vệ	1	43,55	43,55	Nhà bảo vệ	1	40,95	41	Tăng diện tích

2	Nhà để xe	1	85,8	85,8	Nhà để xe	1	85,8	86	
3	Giếng khoan + Tháp nước sinh hoạt	1	16	16	Tháp nước sinh hoạt 10m ³	1	15	15	Giảm diện tích
4	Nhà đặt máy phát điện	1	32,5	32,5	Nhà đặt máy phát điện	1	76	76	Tăng diện tích
5	Giếng khoan + bể nước chăn nuôi	1	252,56	252,56	Bể nước 900m ³	1	252,56	253	Thay đổi tên gọi
6	Tháp nước 20m ³	1	25	25	Tháp nước 60m ³	2	64	128	
7	Cổng, hàng rào xây gạch	1	684	684	Cổng, hàng rào xây gạch	1	800	800	Tăng diện tích
8	Khu xử lý nước sạch	1	125	125	Khu xử lý nước sạch	1	672,5	673	Tăng diện tích
9	Hồ chứa nước mưa	1	20000	20000	Hồ dự trữ nước tự nhiên	1	20000	20.000	Thay đổi tên gọi,
10	Trạm điện	1	9	9	Trạm điện	2	12	24	Tăng diện tích
III	Sân đường nội bộ	1		3.000	Sân đường nội bộ			3.000	
IV	Đất cách ly, trồng cây xanh	1		168.052				159.040	Giảm diện tích
	TỔNG DIỆN TÍCH			258.983				258.983	

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

❖ Các hạng mục công trình chính

✓ Các hạng mục phục vụ chăn nuôi:

1) Nhà heo hậu bị: 24 nhà.

- Diện tích xây dựng: 46.262 m².

- Gồm 24 dãy nhà, một tầng, diện tích mỗi nhà là 30,5m x 63,2m = 1.928m², với các khu chuồng heo hậu bị và khu chuồng heo cai sữa, diện tích sàn trung bình 0,89m²/con, như vậy với diện tích 46.262m² có thể đảm bảo quy mô chăn nuôi 48.000 heo hậu bị của trang trại theo đúng quy định.

- 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 4,5 zem, xà gồ C50×100×2 mm, kèo thép V50×50×5 mm, trần lợp tôn lạnh dày 4 zem.

- Hệ thống cấp thức ăn, nước uống:

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

heo ăn.

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

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

- Hệ thống thoát nước trong chuồng:

+ Mỗi chuồng có 36 hầm chứa phân và nước thải, kích thước hầm: 2,25m x 22,8m x 0,8m = 41m³, dưới đáy mỗi hầm có bố trí nút xả đáy. Ống thoát phân bằng ống nhựa Bình Minh có đường kính D=250mm thoát ra hố thu gom bên ngoài chuồng. Định kỳ 7 ngày xả phân 1 lần.

+ Hố thu gom bên ngoài chuồng kích thước 1,2m x 1,2 x 1,5 m, các hố thu phân được kết nối với nhau bằng ống nhựa Bình Minh có đường kính D=300mm.

2) Cilo cám: 24 Cilo.

- Diện tích xây dựng đặt Cilo cám: 432 m²

- Gồm 24 dãy nhà nuôi heo mỗi nhà đặt 1 Cilo, mỗi Cilo có diện tích 18 m², vậy diện tích đặt Cilo: 24 x 18 m² = 432 m².

- Kết cấu: Móng tháp bê tông đá M150.

3) Kho dụng cụ, vaccine + thú y: 01 nhà.

- Diện tích xây dựng: 18m x 11m = 198m²

- Đất tự nhiên đầm chặt; lớp cát lót đế móng đầm chặt dày 50; bê tông lót đế móng đá 4 x 6 M50 dày 100, bê tông móng đá 1x2 M250; nền lát gạch men; tường xây gạch tô 2 mặt, quét vôi; cột BTCT; trần lợp tôn lạnh dày 4 zem; mái lợp tôn màu dày 4,5 zem; cửa ra vào: khung sắt, panô sắt.

4) Nhà xuất heo: 01 nhà

- Diện tích xây dựng: 11,75m x 12,2m = 143,35m².

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

5) Nhà sát trùng xe: 03 nhà

- Tổng diện tích xây dựng: 212 m².

- Diện tích xây dựng: 4,7m x 15m = 70,5m².

- Đầu hồi xây gạch 100 sơn nước.

- Nền: bê tông cốt thép dày 20cm.

- Tường xây gạch tô hai mặt, quét vôi.
- Kèo thép V4, xà gồ C50*100.
- Trần lợp la phong bằng tôn lạnh dày 4 zem.
- Mái lợp tôn màu dày 4,5 zem.
- Bố trí nùm xịt bên thành xe và gầm xe để sát trùng.

6) Đường dẫn heo có mái che: dài 986,4m, rộng 2m.

- Diện tích: 1.972,8m².
- Nền bê tông dày 15cm, rộng 2m, làm nhám mặt.
- Mái: lợp tole màu dày 4,5 zem.
- Cột, khung, kèo thép mạ kẽm.

7) Nhà sấy xe: 1 nhà

- Diện tích xây dựng: 4,7m x 15m = 70,5 m²

8) Nhà điều hành chăn nuôi: 1 nhà

- Diện tích xây dựng: 9,2m x 32,2m = 296,24m²
- Nhà 1 tầng. Kết cấu công trình móng, cột, dầm, giằng bê tông cốt thép, khung kèo tổ hợp gác xà gồ thép, lợp tôn, trần tôn lạnh, tường bao che xây gạch sơn nước, nền lát gạch ceramic.

- Kết cấu:

- + Nền bê tông, lát gạch men.
- + Cột bê tông cốt thép.
- + Tường: xây tô 2 mặt, trét bả matit, sơn nước.
- + Mái: lợp tole màu dày 4,5 zem.
- + Trần: thạch cao, trét bả matit, sơn nước.
- + Cửa chính, cửa sổ, cửa nhà vệ sinh, cửa phòng sát trùng: khung nhôm, cửa kính.
- + Cửa chính phòng khách: Khung nhôm, cửa kính chịu lực dày 15 ly.
- + Bố trí nhà vệ sinh nam, nữ trong nhà, xử lý nước thải bằng bể tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm.

✓ **Các hạng mục phục vụ sinh hoạt:**

1). Nhà khách cách ly: 01 nhà.

- Diện tích xây dựng: 133 m²
- Nhà 1 tầng. Kết cấu công trình móng, cột, dầm, giằng bê tông cốt thép, khung kèo tổ hợp gác xà gồ thép, lợp tôn, trần tôn lạnh, tường bao che xây gạch sơn nước, nền lát gạch ceramic.
- Kích thước: rộng 9,5m, dài 14m, 3 phòng ngủ.
- Kết cấu:
- + Nền bê tông, lát gạch men.

- + Cột bê tông cốt thép.
- + Tường: xây tô 2 mặt, trét bả matit, sơn nước.
- + Mái: lợp tole màu dày 4,5 zem.
- + Trần: thạch cao, trét bả matit, sơn nước.
- + Cửa chính, cửa sổ, cửa nhà vệ sinh, cửa phòng sát trùng: khung nhôm, cửa kính.
- + Bố trí nhà vệ sinh nam, nữ trong nhà, xử lý nước thải bằng bể tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm.

2). Nhà sát trùng khách: 01 nhà.

- Diện tích xây dựng: 140,72 m²
- Nhà 1 tầng (2 phòng). Kết cấu công trình móng, cột, dầm, giằng bê tông cốt thép, tường bao che xây gạch sơn nước mái lợp tôn, đóng trần tôn lạnh, nền lát gạch ceramic.
- Kích thước: (6,4m x 9,7m) x 2 phòng = 140,72m²
- Kết cấu:
 - + Nền bê tông, lát gạch men
 - + Cột bê tông cốt thép
 - + Tường: xây tô 2 mặt. trét bả matit, sơn nước, mặt trong tường sát trùng, nhà vệ sinh lát gạch men cao 2m.
 - + Mái: lợp tole màu dày 4,5 zem
 - + Trần: lợp tole lạnh 4 zem
 - + Cửa chính, cửa sổ,: khung nhôm, cửa kính chịu áp lực dày 15 ly.

3). Nhà quản lý: 01 nhà.

- Nhà 1 tầng. Kết cấu công trình móng, cột, dầm, giằng bê tông cốt thép, tường bao che xây gạch sơn nước, mái lợp tôn, đóng trần tôn lạnh, nền lát gạch ceramic.
- Kích thước: 9,7m x 14,2m = 137,74m²
- Kết cấu:
 - + Nền bê tông, lát gạch men
 - + Cột bê tông cốt thép
 - + Tường: xây tô 2 mặt. trét bả matit, sơn nước.
 - + Mái: lợp tole màu dày 4,5 zem
 - + Trần: lợp tole lạnh 4 zem
 - + Cửa chính, cửa sổ,: khung nhôm, cửa kính chịu áp lực dày 15 ly.
 - + Bố trí nhà vệ sinh nam, nữ trong nhà, xử lý nước thải bằng bể tự hoại 3

4). Nhà ở công nhân: 02 nhà.

Diện tích xây dựng: 533,9 m²

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

Kích thước: (rộng 9,5m, dài 28,1m)/nhà, 12 phòng ngủ/nhà, 4 người/phòng.

Quy mô phục vụ: 80 công nhân.

Kết cấu:

- + Nền bê tông, lát gạch men.
- + Cột bê tông cốt thép.
- + Tường: xây tô 2 mặt, trét bả matit, sơn nước.
- + Mái: lợp tole màu dày 4,5 zem.
- + Trần: lợp tole lạnh 4 zem .
- + Cửa chính, cửa sổ, cửa nhà vệ sinh: khung nhôm, cửa kính mờ.
- + Bố trí nhà vệ sinh trong nhà, xử lý nước thải bằng bể tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm.

5). Nhà ăn, bếp: 01 nhà.

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

- Kích thước: rộng 9,5m, dài 13,5m (223,25m²), 01 phòng ăn và 01 nhà bếp.

- Kết cấu:

- + Nền bê tông, lát gạch men.
- + Cột bê tông cốt thép.
- + Tường: xây tô 2 mặt. trét bả matit, sơn nước.
- + Mái: lợp tole màu dày 4,5 zem.
- + Trần: thạch cao, trét bả matit, sơn nước.
- + Cửa chính, cửa sổ, cửa nhà vệ sinh: khung nhôm, cửa kính mờ.
- + Bố trí nhà vệ sinh trong nhà, xử lý nước thải bằng bể tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm.

6). Nhà phơi đồ: 01 nhà.

- Diện tích xây dựng: 78,4 m²

- Nhà 1 tầng. Kết cấu công trình cột bê tông cốt thép, bao che xây gạch, mái lợp tôn, nền bê tông.

- Kích thước: rộng 5,6m, dài 14m.

- Kết cấu:

- + Nền bê tông, hồ dầu láng mặt.
- + Cột bê tông cốt thép.
- + Mái: lợp tole màu xem kẽ tôn sáng.

❖ **Các hạng mục công trình phụ trợ**

1). Nhà bảo vệ: 1 nhà

Diện tích xây dựng: 40,95 m²

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

Kích thước: rộng 6,3m, dài 6,5m.

Kết cấu:

- + Nền bê tông, lát gạch men.
- + Cột bê tông cốt thép.
- + Tường: xây tô 2 mặt, trét bả matit, sơn nước.
- + Mái: lợp tole màu dày 4,5 zem.
- + Trần: lợp tole lạnh 4 zem .
- + Cửa chính, cửa sổ: khung nhôm, cửa kính.

2). Nhà để xe: 1 nhà

Diện tích xây dựng: 85,5 m²

Kích thước: rộng 5,5m, dài 15,6m.

Kết cấu:

- + Nền bê tông, cột thép ống Φ 114.
- + Tường: xây gạch tô 2 mặt, trét bả matit, sơn nước.
- + Mái: lợp tole màu dày 4,5 zem.

3). Giếng khoan, bể nước chăn nuôi 900m³: 01 cái.

- Giếng khoan sâu 150m.
- Kích thước bể nước: rộng 15,4m, dài 16,4m, sâu 4m.
- Kết cấu bể: Bê tông cốt thép xây bán chìm.

4). Tháp nước chăn nuôi 60 m³: 2cái.

- Diện tích xây dựng: 128 m²
- Tháp nước kích thước: rộng 8m, dài 8m.
- Kết cấu:
 - + Móng tháp bê tông đá M150.
 - + Khung tháp sắt V mạ kẽm. .

+ Bồn chứa nước 10m³ bằng inox Sus 304, dày 1,2mm, kích thước: Đường kính: 1900mm; Chiều cao bồn: 3350 mm

5). Cổng, tường rào xây gạch (4.000m):

- Diện tích xây dựng: 800 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, đỉnh rào giăng kẽm gai.

Kích thước: rộng 0,2 m, dài 4000m

Kết cấu:

+ Cột: bê tông cốt thép, ốp đá.

+ Cửa đẩy bằng sắt.

+ Bảng hiệu: ốp đá, cắt chữ nổi bằng inox.

6). Hệ thống xử lý nước cấp chăn nuôi (lắng, lọc): 2 bể

- Công năng: Sử dụng để lắng, lọc nước mưa dự trữ phục vụ chăn nuôi, Dạng bể lắng, lọc nước.

- Diện tích xây dựng: 697 m²

- Gồm 2 cụm bể kích thước BxH: 18m x 18m = 324 m²

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

- Bồn lọc áp lực: 2 bồn

- Kích thước bồn lọc áp lực (2 bồn): diện tích xây dựng BxH = 7x3,5m = 24,5 m²

- Bố trí bơm để bơm nước vào bể chứa nước phục vụ chăn nuôi.

7). 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 khoảng 20.000m², sâu 6m, dung tích chứa 96.000m³. Sử dụng để tích trữ nước mưa cung cấp cho hoạt động chăn nuôi 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

8) Nhà đặt máy phát điện: 01 nhà

- Được bố trí gần trạm điện.

- Diện tích xây dựng: 9,5m x 8m = 76m².

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

9). Trạm điện (2 trạm):

Dự án bố trí 2 trạm biến áp 1.000 KVA

Diện tích mỗi trạm là 12m². Bố trí 01 trụ điện để treo máy biến áp.

10). Sân, đường giao thông nội bộ:

- Tổng diện tích xây dựng 3.000m².

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

11). Cây xanh cách ly, thảm cỏ:

Tổng diện tích cây xanh, thảm cỏ là 158.197m². Các loài cây sử dụng chủ yếu là cây tạo bóng mát, ít rụng lá. Ưu tiên sử dụng các cây bản địa có độ che phủ cao như keo, tràm.

❖ Các hạng mục xử lý môi trường:

1). Kho - Kho chứa chất thải nguy hại: 01 nhà.

- Diện tích xây dựng: 6m x 14m = 84m²
- Diện tích xây dựng nhà kho: dài 10m x rộng 6m = 60m²
- Diện tích xây dựng nhà kho chứa chất thải nguy hại: dài 4m x rộng 6m = 24m²
- 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.

2). Nhà chứa máy ép phân: 01 nhà

- Diện tích xây dựng: 210 m²
- Nhà 1 tầng. Kết cấu công trình khung kèo tổ hợp lợp tôn, tường bao che xây gạch, nền láng xi măng.
- Kích thước: Nhà chứa máy ép phân hình chữ L gồm hai nhà ghép nối có kích thước lần lượt là

+ Công trình 1: dài 23m x rộng 7m = 161m²

+ Công trình 2: dài 7m x rộng 7m = 49m²

- 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.

- Công năng: Bên trong nhà đặt máy tách phân được chia làm 3 khu,

+ Khu đặt máy tách phân

+ Khu vực ủ phân

+ Khu lưu chứa phân

3). Hồ gom phân: 02 hồ

- Diện tích xây dựng: 84,5 m²

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

- Kích thước hồ gom phân: dài x rộng x sâu = 6,5x6,5x5m.

4). Lò đốt xác, đốt thừa khí biogas: 2 lò

- Diện tích xây dựng: 159,5 m²

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

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

- Kích thước: Rộng 14,5m, dài 11m, cao 4m.

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

- Kết cấu:

+ Xây bằng gạch chịu nhiệt dày 20cm.

+ Ghi lò bằng gang.

+ Ống dẫn khí gas Ø60.

- Thiết bị đốt thừa:

- Vị trí cạnh nằm lò đốt xác.

- Công năng: Đốt khí gas dư thừa từ hầm biogas. Nguồn nhiên liệu cung cấp cho lò đốt xác là khí gas thu hồi từ bể Biogas của trang trại.

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

- Kết cấu: inox, đánh lửa bằng điện.

5). Hồ hủy xác: 01 hồ

- Diện tích xây dựng: 180 m²

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

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

- Kích thước: Rộng 6m, dài 30m, sâu 4m

- Kết cấu:

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

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

+ Nắp hồ bê tông cốt thép.

+ Ống Thoát khí cao 1m có co hướng xuống dưới Ø42.

6). Hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án có công suất xử lý 800m³/ngày/hệ thống. Các hạng mục công trình xử lý cụ thể như sau:

*** *Hầm biogas: 03 hầm (tổng diện tích xây dựng 6.790 m²)***

Hầm biogas 1-2: 2 hầm

- Diện tích xây dựng: 4.200 m²

- Kích thước mỗi hầm: rộng 30m, dài 70m, sâu 6m. Tổng thể tích hữu ích khoảng 9.800m³/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 1mm.

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

+ Hệ thống bơm xáo trộn bùn

Hầm biogas 3:

- Diện tích xây dựng: 2.590 m²

- Kích thước: rộng 37m, dài 70m, sâu 6m. Tổng thể tích hữu ích khoảng 12.100m³/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 1mm.

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

+ Hệ thống bơm xáo trộn bùn

✓ ***Hệ thống xử lý nước thải sau Biogas:***

*** *Hồ lắng 1-2: 02 hồ.***

- Kích thước hồ lắng 1: rộng 30m, dài 70m, sâu 5,5m. Diện tích: 2100 m², thể tích hữu ích là 8.900 m³.

- Kích thước hồ lắng 2: rộng 47m, dài 60m, sâu 5,5m. Tổng thể tích hữu ích 13.200 m³.

- Công năng: Điều hòa nước thải sau biogas để ổn định cho hệ thống xử lý nước thải. Giúp lắng bùn, cặn giảm lượng TSS đầu vào cụm xử lý nước thải.

Bên cạnh đó, hồ lắng 2 trong điều kiện hoạt động bình thường chỉ chứa khoảng 70% thể tích, tương đương khoảng 8.900m³. Trong trường hợp cụm xử lý bị sự cố dẫn đến không đạt hiệu suất xử lý thì nước thải sẽ được tuần hoàn lại hồ lắng 2.

- 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: 1m:1m.

+ 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 1mm.

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

- Tổng diện tích khoảng 527m². Đây là khu vực xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải công suất 800m³/ngđ; 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 A)**

*** Cụm khử trùng và lọc áp lực**

- Diện tích xây dựng: 16,6 m².

- Kích thước: dài 7,2m x rộng 2,3 m

- Công năng: Khử trùng nước thải và xử lý TSS trong nước thải.

*** Hồ sinh học: 01 hồ**

- Diện tích xây dựng: 2.100 m²

- Kích thước: 30m x 70m x 5m. Tổng thể tích hữu ích khoảng 8.000 m³.

- Công năng: Nước thải sau khi xử lý tại khu xử lý nước thải sẽ được dẫn sang hồ sinh học bậc 1 để xử lý sinh học nhằm xử lý thêm N₂ trước khi đưa nước vào giai đoạn keo tụ, lắng và khử trùng.

- 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: 1m:1m.

+ Đáy hồ, bờ hồ lót bạt HDPE dày 1mm.

* **Hồ trữ nước sau xử lý: 01 hồ.**

- Diện tích xây dựng: 2.400 m²
- Kích thước: 40m x 60m x 5m . Thể tích hữu ích khoảng 9.200m³
- Công năng: Chứa nước sạch sau xử lý để tận dụng tưới cây xanh vào mùa khô, xả ra khe cạn vào mùa mưa.
- 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.

* **Hồ dự phòng sự cố: 01 hồ.**

- Diện tích xây dựng: 4.500 m²
- Kích thước: rộng 50m, dài 90m, sâu 5m. Thể tích hữu ích của hồ khoảng 19.100m³.
- 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 lấp chân bạt: 1m:1m.
 - + Đáy hồ, bờ hồ lót bạt HDPE dày 1mm.

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

- Diện tích: 44,3 m²
- Kích thước: dài 11,65m x rộng 3,8m
- 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.

8). 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.
 - Hệ thống thu gom nước thải chính bên ngoài chuồng có tổng chiều dài 3.926,5m. Toàn bộ nước thải sẽ được thu gom và xử lý đạt quy chuẩn xả thải cho phép trước khi thải ra môi trường.
 - Sau khi nước thải trong chuồng được thoát ra hố thu gom ra bên ngoài chuồng. Các hố thu gom này được nối với nhau bằng ống uPVC đường kính D300mm bố trí dọc hai bên dãy chuồng tổng chiều dài các đường ống thu dọc theo dãy chuồng là 3.039,2m

- 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 D400mm dẫn về hố tách phân. Tổng chiều dài đường ống là 887,3m.

b). Đối với thoát nước thải:

Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột A) một phần sẽ được chứa tại hồ chứa nước sau xử lý để tái sử dụng cho hoạt động rửa chuồng, rửa gàu, tưới cây trong khuôn viên dự án. Phần còn lại sẽ được thoát ra khe suối phía Nam dự án bằng đường ống HDPE D90, tổng chiều dài tuyến ống là: 657m

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

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

- Đối với tuyến nhánh xây dựng mương thu gom dạng mương hở hình chữ U, đáy đổ bê tông, tường xây gạch, tô vữa, chống thấm, độ dốc 1%, quy cách BxH = 50x60cm. Tổng chiều dài các tuyến nhánh là: 1.827m

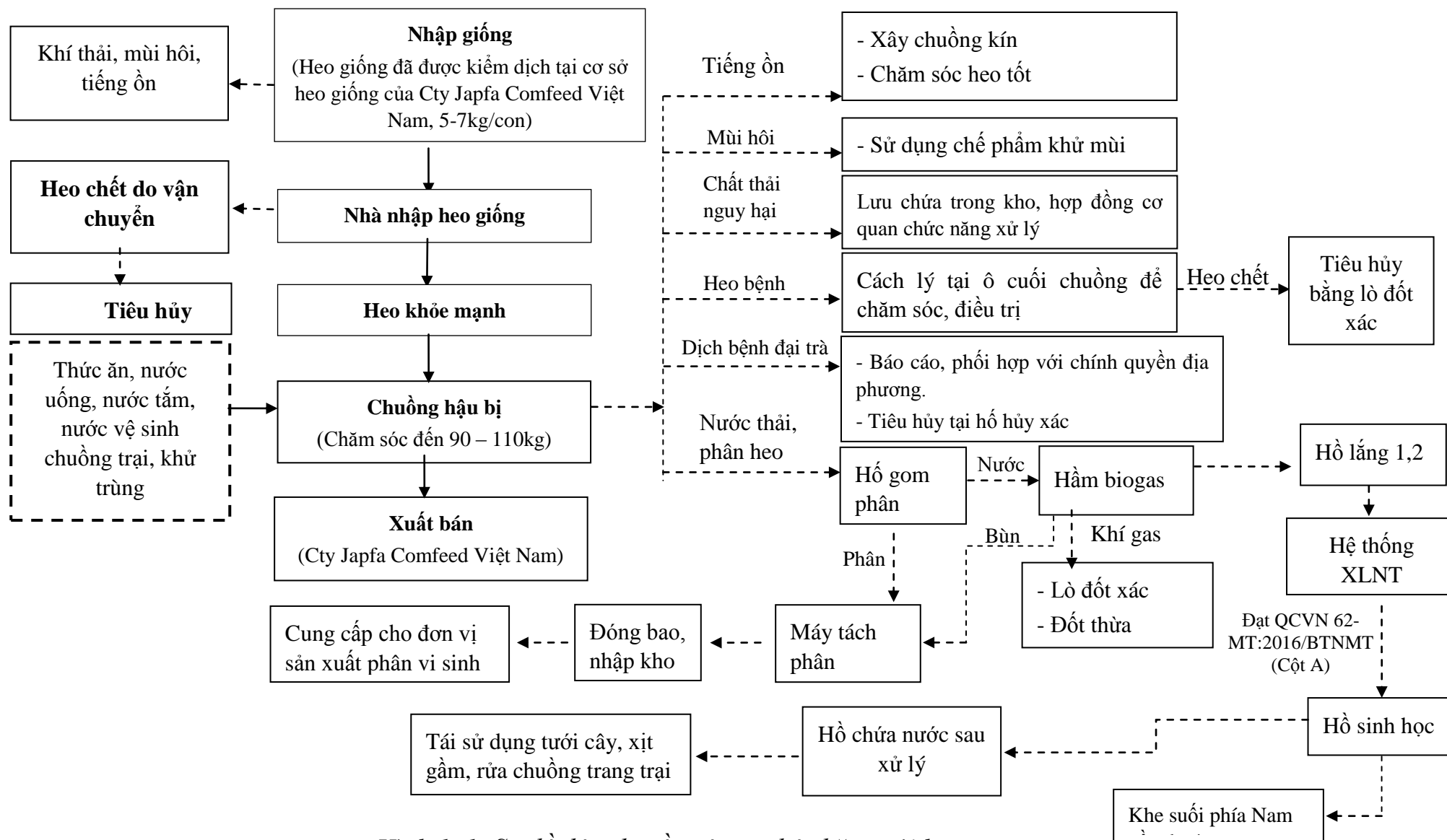
- Đối với trục thu nước mưa chính xây dựng mương thu gom dạng mương hở hình chữ U, đáy đổ bê tông, tường xây gạch, tô vữa chống thấm, độ dốc 1,5%, quy cách 100x60cm. Tổng chiều dài các tuyến chính là: 1.050m

- Cuối trục chính bố trí hố gom tiêu năng kích thước 2,0m x 2,0m x 1,4m, sau đó theo đường cống bê tông D1000 thoát ra hồ chứa nước mưa bên trong ranh giới dự án. Chiều dài tuyến cống là 30m.

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 TNHH Japfa Comfeed Việt Nam, đồng thời thực hiện theo Quyết định số 206/QĐ-CN-GV ngày 11/11/2021 của Cục Chăn nuôi về việc công nhận tiến bộ kỹ thuật lĩnh vực chăn nuôi.

Quy trình chăn nuôi Heo hậu bị như sau:



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

Thuyết minh quy trình chăn nuôi:

Quy trình chăn nuôi heo hậu bị của trang trại áp dụng công nghệ cao và khép kín từ khâu cung cấp con giống đến bao tiêu sản phẩm đầu ra theo công nghệ chăn nuôi của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam.

Nhập giống:

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

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

Chăm sóc:

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

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

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

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

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

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của 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 TNHH Japfa Comfeed Việt Nam cung cấp và quy trình hoạt động cũng tuân thủ nghiêm ngặt theo hướng dẫn từ Công ty này. Danh mục thuốc thú y sử dụng đảm bảo tuân thủ theo quy định danh mục ban hành của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn.

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

❖ Nhu cầu con giống:

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

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

TT	Loại con giống	Đơn vị	Khối lượng	Xuất xứ
1	Heo hậu bị (5-7kg/con)	Con	48.000	Công ty TNHH Japfa Comfeed 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 hậu bị	48.000	0,6 – 3,0	30.000 – 150.000

Nguồn: Chỉ tiêu dinh dưỡng của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam.

Trung bình mỗi ngày trang trại tiêu thụ khoảng 90.000 kg thức ăn cho heo, tương đương 2.700 tấn/tháng.

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

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

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

TT	Tên thương mại	Tên hóa học	Công thức hóa học	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Mục đích sử dụng
1	Virkon	-	-	Kg/ngày	20	BAYER	Sát trùng chuồng trại, phương tiện
2	Bestaquam	-	-		20	BAYER	
3	Vôi bột	Canxi cacbonat	CaCO ₃	Kg/ngày	233 - 250	Việt Nam	
4	Anagin	-	-	Kg/ngày	4	Việt Nam	Giảm sốt
5	Streptomycin	-	-	Lọ 100mg/ngày	400	Hanvet	Thuốc kháng sinh
6	Getamycin 4%	-	-	Túi 4g/ngày	400	Hanvet	
7	Enrotis L.A	-	-	Lọ 1000mg/	400	Hanvet	

				ngày			
8	Ampicilin	-	-	Lọ 500mg/ ngày	400	Cty Cp thuốc thú Y TW1	
9	Penicillin	-	-	Lọ, 1 ml/ngày	400	Cty Cp thuốc thú Y TW1	
10	Nova- Mycoplasma	-	-	Gói 1kg/ngày	2	ANOVA	
11	Nova- Ampi.co	-	-	Gói 1kg/ngày	2	ANOVA	
12	Maxxin	-	-	Lọ 100ml/ ngày	400	Hanvet	T. Đặc trị
13	Clorua vôi	Clorua vôi	Ca(OCl)2	Kg/ngày	8,2	Trung Quốc	Hệ thống XLNT
14	Polyme Anion	Anionic Polyacrylamide	CONH2[CH 2-CH-]n	Kg/ngày	20	Anh	Hệ thống XLNT
15	PAC	Poly Anumium Chloride	[Al2(OH)n Cl6- nXH2O]m	Kg/ngày	20	Trung Quốc	Hệ thống XLNT
16	Chế phẩm sinh học EM	-	-	Kg/ngày	4	Việt Nam	Khử mùi chuồng
17	Chế phẩm sinh học Ecosorb@505	-	-	Lít/ngày	10	Việt Nam	Khử mùi chuồng
18	Chế phẩm sinh học GEM K	-	-	Lít/ngày	40	Việt Nam	Hệ thống XLNT
19	Raccumin (0.75 TP)	-	-	g/ngày	11,7	Đức	Diệt côn trùng
20	Flocoumafen: 0,005% (50mg/kg)	-	-	g/ngày	600	Đức	Diệt chuột
21	Fipronil: 25g/L	-	-	ml/ngày	100	Đức	Diệt côn trùng

Nguồn: Công ty TNHH chăn nuôi Khang Thọ Không Nô

❖ Nhu cầu nhiên liệu

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

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

1.4.2. Nhu cầu sử dụng nước của trang trại

- Nguồn nước cấp cho hoạt động chăn nuôi và sinh hoạt của công nhân trong trang trại được khai thác tại 04 giếng khoan với độ sâu khoảng 120 –

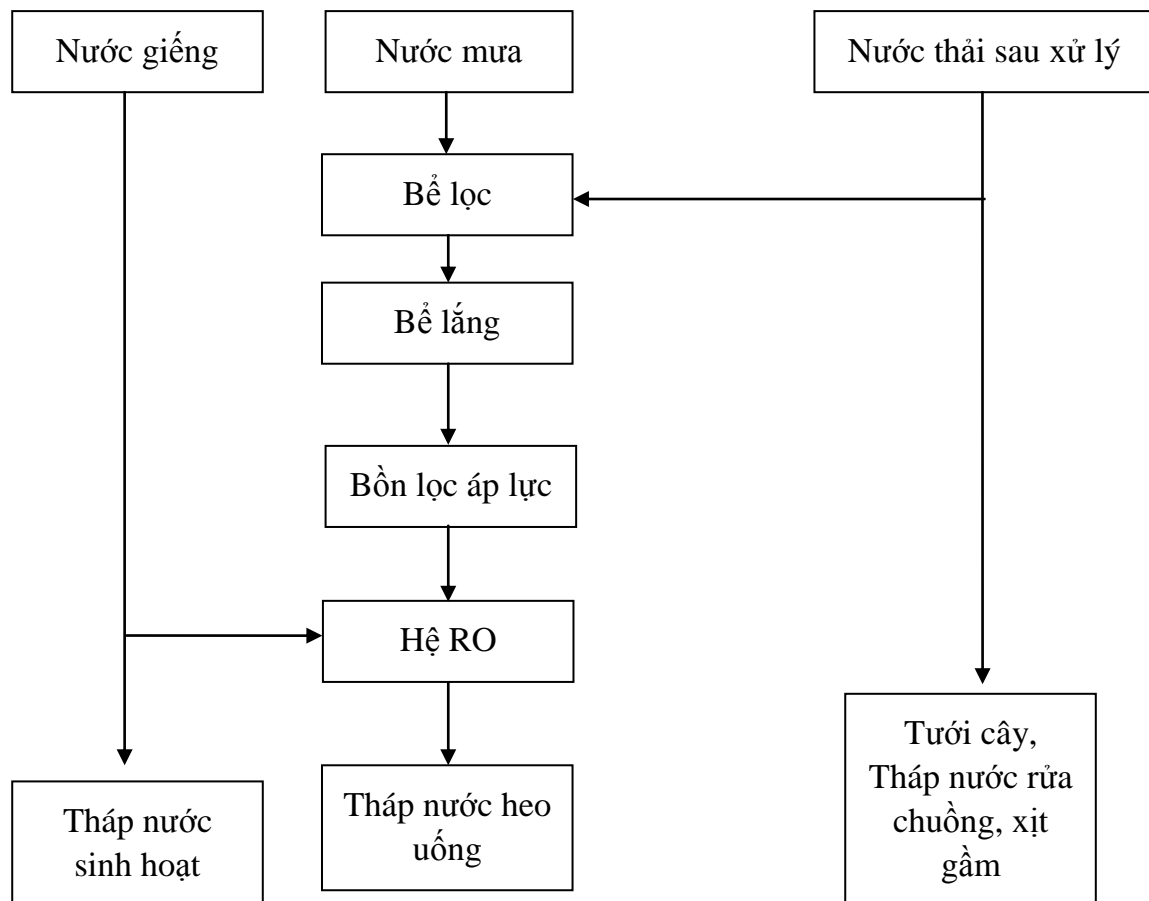
150m để khai thác nước ngầm phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt và chăn nuôi trang trại. Bên cạnh đó, chủ đầu tư còn đầu tư thêm hệ thống xử lý nước cấp để xử lý nước mưa cung cấp cho hoạt động chăn nuôi.

Dự án sẽ xây dựng 01 đài nước dung tích 10m³ để chứa nước cấp cho sinh hoạt;

- 01 bể chứa 900 m³ và 02 đài nước 60m³ để cấp nước cho hoạt động chăn nuôi.

Ngoài ra trang trại sẽ tận dụng nước thải đã qua xử lý, đặc biệt là vào mùa khô để tưới tiêu cho cây xanh.

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.



Hình 1. 2: Sơ đồ cấp nước của trại

Theo số liệu Công ty TNHH chăn nuôi Khang Thọ Không Nô cung cấp, lượng nước sử dụng thực tế như sau:

Bảng 1.6: Nhu cầu sử dụng nước của trang trại

TT	Thành phần dùng nước	ĐVT	Số lượng	Định mức sử dụng lít/ngày	Khối lượng SD (m ³ /ngày)
1	Nước sinh hoạt cho CBCNV (*)	người	40	100	4
2	Nước cho heo uống	Con	48.000	10	480
3	Nước rửa chuồng, gặm	Con	48.000	5	240
4	Nước khử trùng xe	m ³	-	-	5
5	Nước làm mát chuồng	m ³	-	-	24
6	Nước phun khử mùi	m ³	-	-	24
7	Nước tưới cây (*)	m ²	159.040	3,5	185,5
8	Nước cứu hoả (tính cho 2 đám cháy trong 3h)	Giờ	3	2,5 lít/s	54
	Tổng cộng				1.016,55

Nguồn: Công ty TNHH chăn nuôi Khang Thọ Không Nô

Trong đó:

- Diện tích cây xanh được chia làm 3 khu vực tưới, tần suất tưới là 3 ngày tưới 1 lần.

- Đối với lượng nước cung cấp cho hoạt động PCCC sẽ được sử dụng tại bể chứa nước 900m³. 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 thống 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	10,5

2	Chiều sáng ngoài	20
3	Chăn nuôi	5.000
4	Khu xử lý chất thải	1.900
	Tổng cộng	6.930,5

Nguồn: Công ty TNHH chăn nuôi Khang Thọ Krông Nô

Chủ dự án sẽ đầu tư 02 trạm biến áp 1000KVA hạ thế từ đường dây 22KV kéo từ đường liên thôn vào trang trại để phục vụ hoạt động chăn nuôi. Công ty TNHH chăn nuôi Khang Thọ Krông Nô đã hợp đồng với Điện lực Krông Nô - 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 chăn nuôi Khang Thọ Krông Nô 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 Krông Nô, 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 123/QĐ-UBND ngày 22/01/2019 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 huyện Krông Nô, 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 395/QĐ-UBND ngày 24/03/2020 Quyết định về việc chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Trang trại chăn nuôi 48.000 con heo hậu bị Khang Thọ của Công ty TNHH chăn nuôi Khang Thọ Krông Nô và được điều chỉnh tại Quyết định số 1624/QĐ-UBND ngày 02/11/2020 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc điều chỉnh chủ trương đầu tư dự án Trang trại chăn nuôi 48.000 con heo hậu bị Khang Thọ của Công ty TNHH chăn nuôi Khang Thọ Krông Nô.

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

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

Nước thải sau khi được xử lý đạt **QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột A)** một phần sẽ chứa tại hồ chứa nước thải sau xử lý, phần còn lại sẽ được xả ra suối nhỏ phía Nam cách dự án khoảng 300m.

Hiện tại chưa có tài liệu đánh giá về khả năng chịu tải của nhánh suối nhỏ này. Theo số trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, nhánh suối nhỏ thuộc lưu vực suối Đăk N'Ting chảy sâu trong khu vực rừng núi và đổ về hồ thủy điện Buôn Tua Srah. Đây là nhánh suối thường có nước quanh năm, lưu lượng vào mùa khô thấp, nguồn nước trên suối chủ yếu được người dân sử dụng để tưới tiêu cây trồng vào mùa khô.

Chương 3

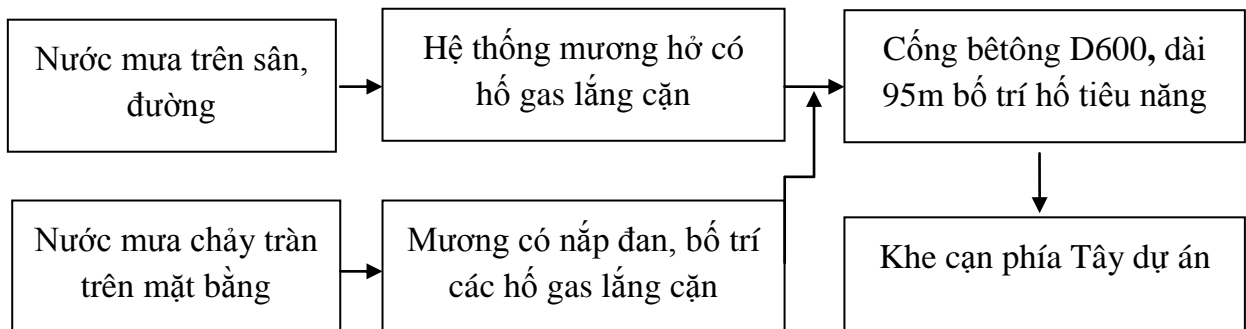
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

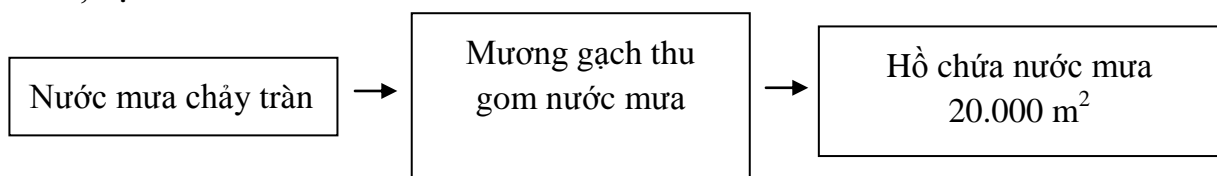
Nước mưa trên mặt bằng và tiếp giáp bên ngoài Trang trại sẽ thu gom bằng các mương thu nhánh bê tông cốt thép có kích thước 0,6mx0,6m, dài 1.695m, trên mương bố trí khoảng 65 hố gas lắng cặn có kích thước 1mx1m, nắp mương bê tông cốt thép đục lỗ thu nước.

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

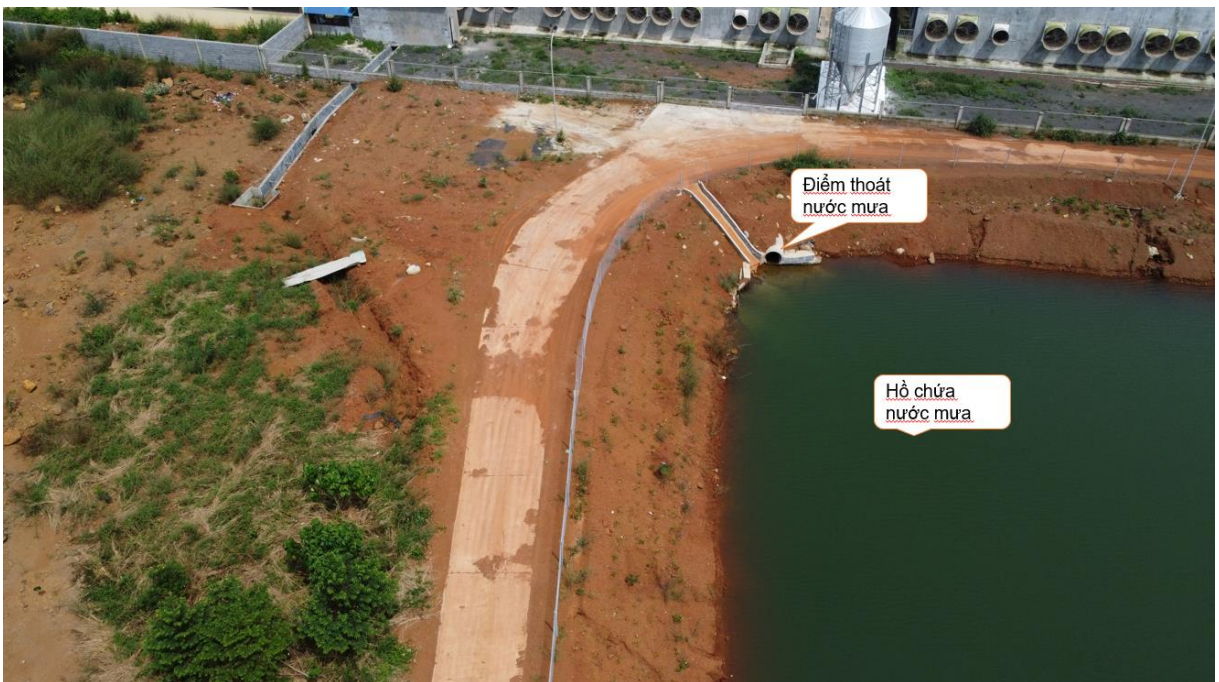
Nước mưa trên mái sẽ thu bằng hệ thống máng thu và chảy vào hệ thống ống PVC D90 và dẫn về trục thoát chính D600.

Trục chính thoát nước mưa vào khe cạn phía Tây Trang trại bằng đường ống BTCT ly tâm, đường kính D600. 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 trục thoát nước mưa chính có kích thước không đủ đáp ứng để thoát nước mưa. Do đó, Để đảm bảo khả năng tiêu thoát nước mưa của trại chủ đầu tư quyết định thay đổi kết cấu và kích thước của công trình thu gom, thoát nước mưa, và vị trí khu vực thoát nước mưa, cụ thể như sau:



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



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

- Nước mưa 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 = 50x60cm. Tổng chiều dài các tuyến nhánh là: 1.827m.

- 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 100x60cm. Tổng chiều dài các tuyến chính là: 1.050m.

- Toàn bộ nước mưa trên bề mặt được thu gom sẽ theo tuyến mương chính dẫn về hố tiêu năng kích thước kích thước 2,0m x 2,0m x 1,4m, sau đó theo

đường cống bê tông D1000 thoát ra hồ chứa nước mưa bên trong ranh giới trại tại vị trí có tọa độ (X = 448146; Y = 1353449).



Hình 3.4: Hình ảnh hồ chứa 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 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 8m³/ngày, được xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn -> tự thấm.

Theo hiện trạng sinh hoạt của công nhân (40 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 4 m³/ngày.đêm được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn kết hợp giếng thấm. Trang trại có tiến hành hút bùn định kỳ đảm bảo cho bể tự hoại xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép.

Kích thước bể tự hoại 3 ngăn: 5,7mx2,7mx2,2m (DxRxS).

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

Theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, khối lượng nước thải phát sinh từ hoạt động khử trùng xe của trang trại phát sinh khoảng $5\text{m}^3/\text{ngày}$.

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

Nước thải sau khi lắng được bổ sung hóa chất khử trùng và bơm tuần hoàn tái sử dụng.

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

Tuy nhiên, nước khử trùng trong hố khử trùng xe có chứa nhiều đất, cát, nên định kỳ trại sẽ cào, vét và loại bỏ đất đá sau đó châm thêm nước và hóa chất khử trùng. Khối lượng đất đá ước tính khoảng 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 $25 - 26^{\circ}\text{C}$. 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 $640,32\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ (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 $0,5\text{m} \times 0,6\text{m}$, độ dốc 0,5%, tô trát chống thấm nằm bên ngoài chuồng dẫn nước thải về hố gom phân để tách phân ra khỏi nước bằng máy tách phân, giảm tải cho hệ thống xử lý nước thải. Tổng chiều diện tích mương thu gom và thoát nước thải là 650m^2 , tương đương với chiều dài toàn tuyến mương là: 1.083m

Tuy nhiên, theo thực tế hoạt động của trại, tổng lượng nước thải phải thu

gom xử lý bao gồm:

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

TT	Thành phần nước thải	ĐVT	Lượng nước SD (m ³ /ngày)	Tỷ lệ thải %	Khối lượng thải (m ³ /ngày)
1	Nước tiểu heo	m ³	480,0	80	384,0
2	Nước rửa chuồng	m ³	240,0	100	240,0
3	Phân lỏng sau tách phân	m ³	13,5	100	13,5
4	Nước mưa rơi vào hồ	m ³	19,2	100	19,2
	Tổng cộng				656,7

Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Khang Thọ Không Nô

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

- Sau khi nước thải trong chuồng được thoát ra hồ thu gom ra bên ngoài chuồng. Các hồ thu gom này được nối với nhau bằng ống uPVC đường kính D300mm bố trí dọc hai bên dãy chuồng tổng chiều dài các đường ống thu dọc theo dãy chuồng là 3.036m

- 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 D400mm dẫn về hồ tách phân. Tổng chiều dài đường ống là 1.679m.



Hình 3.5: Hệ thống ống thu gom nước thải hiện tại của trang trại

3.1.3. Xử lý nước thải chăn nuôi

- Theo Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, lượng nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi của trang trại khoảng $640,32\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$. Công ty TNHH Chăn nuôi Khang Thọ Krông Nô sẽ đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung với 2 modul công suất $400\text{m}^3/\text{ngđ}/1\text{modul}$. 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.

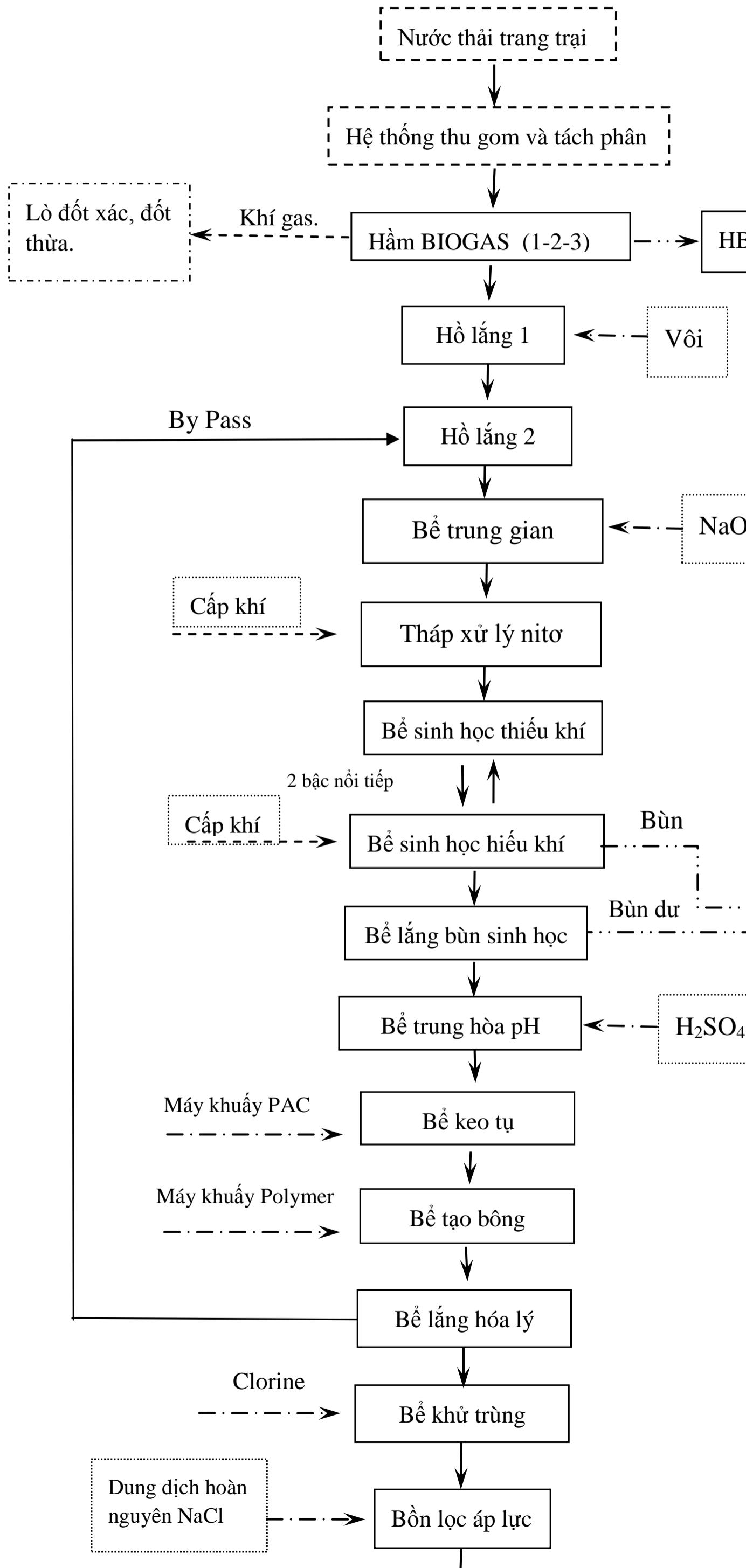
Quy trình xử lý nước thải của dự án như sau:

Nước thải -> Bể thu gom, tách phân -> Hầm Biogas -> Hồ lắng 1 -> Hồ lắng 2 -> Bể trung gian (châm NaOH) -> tháp xử lý nitơ -> Bể sinh học thiếu khí -> Bể sinh học hiếu khí -> Bể sinh học thiếu khí -> Bể sinh học hiếu khí -> Bể lắng bùn sinh học -> Bể hút bùn sinh học -> Bể trung hòa pH -> Bể keo tụ -> Bể tạo bông -> Bể lắng hóa lý -> Bể chứa bùn hóa lý -> Bể hút bùn hóa lý -> Bể khử trùng -> Bồn lọc áp lực – hấp thụ -> hồ sinh học (đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột A) -> Hồ dự trữ -> Khe cạn phía Tây dự án (mùa mưa) -> Tái sử dụng với mục đích tưới cây xanh (mùa khô).

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

Tuy nhiên, theo tính toán tại bảng 3.1, tổng lưu lượng nước thải vào hệ thống xử lý vào mùa khô là $637,5\text{m}^3/\text{ngđ}$. Tổng lưu lượng nước thải vào hệ thống xử lý lớn nhất vào mùa mưa là **$656,7\text{m}^3/\text{ngđ}$** .

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 **$800\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$** . (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: Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải tập trung của trang trại
Thuyết minh quy trình hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung :

1. Hàm BIOGAS



Hình 3.8: Hình ảnh hầm Biogas

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

Hầm Biogas là một nơi để sản xuất ra khí sinh học, khí được tạo thành nhờ quá trình phân giải hợp chất hữu cơ có trong chất thải của động vật trong chăn nuôi trong môi trường hiêm khí (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 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 $800 m^3$ /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 hầm 1-2:** Rộng x dài x sâu = 30m x 70m x 6m. Thể tích hữu ích khoảng $9.800m^3$ /hầm.

- Quy cách xây dựng:

+ Bờ hầm tạo độ dốc 1:1.

+ Bờ neo 2m.

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

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

+ Mặt hầm phủ bạt HDPE dày 1,0 mm.

+ Ống cấp nước thải vào hầm biogas, ống lấy phân dùng ống uPVC $\varnothing 315mm$.

+ Ống dẫn nước sang hệ thống xử lý nước thải sau biogas: ống uPVC $\varnothing 220mm$.

+ Hệ thống bơm xáo trộn

- **Kích thước của hầm 3:** Rộng x dài x sâu = 37m x 70m x 6m. Thể tích hữu ích $12.100m^3$ /hầm.

- Quy cách xây dựng:

+ Bờ hầm tạo độ dốc 1:1

+ Bờ neo 2m.

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

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

- + Mặt hầm phủ bạt HDPE dày 1,0mm.
 - + Ống cấp nước thải vào hầm biogas, ống lấy phân dùng ống uPVC Ø315mm.
 - + Ống dẫn nước sang hệ thống xử lý nước thải sau biogas: ống uPVC Ø220mm.
 - + Hệ thống bơm xáo trộn
 - Số lượng, công suất xử lý, thời gian lưu nước của hầm biogas:
 - + Công suất xử lý 800m³/ngày đêm.
 - + Thời gian lưu nước hầm biogas 1-2-3 : Thời gian lưu nước tính bằng dung tích của hầm chia cho lưu lượng nước thải: (31.700m³/800m³/ngày) = 40 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.
 - Máy hút khí Biogas:
 - + Xuất xứ: Thái Lan
 - + Model: VB-040-EN
 - + P: 2,1Kw, 3 phase
 - + Cột áp: 16,2 – 18 kPa
 - + Lưu lượng: Q = 6,7 m³/phút

2. Hồ lắng 1

Nước thải sau khi qua hầm biogas sẽ được thu gom vào hồ lắng 1 để tiếp tục xử lý. Hồ lắng 1 có nhiệm vụ ổn định lưu lượng và hồ lắng 1 nồng độ cho quá trình xử lý, đồng thời lắng một phần cặn có trọng lượng lớn.

- Kích thước hồ: Rộng x dài x sâu = 30m x 70m x 5,5m.
- Thể tích hữu ích là 8.900 m³.
- Thời gian lưu nước: 11 ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất 800m³/ngày)



Hình 3.9: Hình ảnh Hồ lắng 1 sau Biogas

- 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 1,0mm.
- + Ống dẫn nước sang Hồ lắng 2: ống uPVC Ø220mm.

3. Hồ lắng 2

Nước thải sau khi qua hồ lắng 1 sẽ được đưa qua hồ lắng 2 để lắng cặn, giảm nồng độ TSS trước khi đưa vào cụm xử lý nước thải để tiếp tục xử lý.

- Kích thước của hồ: Rộng x dài x sâu = 60m x 40m x 5m.
- Thể tích hữu ích 13.200 m³.
- Thời gian lưu nước: 16 ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất 800m³/ngày).
- Trong điều kiện hoạt động bình thường chỉ chứa khoảng 70% thể tích, tương đương khoảng 8.900m³. Trong trường hợp cụm xử lý bị sự cố dẫn đến không đạt hiệu suất xử lý thì nước thải sẽ được tuần hoàn lại hồ lắng 2.

- Quy cách xây dựng:
- + Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.
- + Bờ neo 1,5m.
- + Đáy hồ, bờ hồ phủ bạt HDPE dày 1,0mm.
- Thiết bị: Bơm nước thải lên cụm xử lý bằng bơm chìm.
 - + Bơm chìm công suất: $Q = 78-80\text{m}^3/\text{h}$, $h=28\text{m}$, $N=3,7\text{kW}$, 380V, 50Hz
 - + Xuất xứ: Nhật Bản
 - + Số lượng: 02 bơm
 - + Phao mực nước báo tín hiệu: 01 bộ



Hình 3.10: Hình ảnh bể lắng 2

4. BỂ trung gian



Hình 3.11: Hình ảnh cụm xử lý nước thải

- Nhiệm vụ: Tại đây nước thải được cấp 1 lượng hóa chất nâng pH để điều chỉnh pH nước thải thích hợp trước khi bơm lên tháp xử lý Nitơ.
- Dung tích bể: 6,27 m³
- Kích thước: BxLxH = 1,4 x 1,4 x 3,2 (m).

- Vật liệu: đào đất, bê tông lót, chống thấm

- Thiết bị

Bơm định lượng:

+ Xuất xứ: Italia

+ Công suất: P=0,37 Kw/3phase/380V/50hz

+ Lưu lượng: 260l/h

+ Cột áp: H= 7 bar (70m)

Đầu dò pH:

+ Xuất xứ: Rumania

+ Máy chính: model BL931700-1

+ Thang đo: 0,0 -14,0 pH

+ Điện cực pH online, cáp dài 5m, kết nối BNC

Bồn chứa hóa chất:

- Dung tích: 1m³

- Vật liệu: uPVC/PE

Motor khuấy trộn bồn hóa chất:

- Model G3FM-18-020-T020

- Tốc độ đầu ra = □□ 70 vòng/phút.

- Motor 0,2Kw 4P, 3 phase 380V, 50hz.

- Bao gồm: cánh khuấy, trục khuấy, khớp nối và bộ lắp đặt cho bồn.

4. Tháp xử lý nitơ

- Nhiệm vụ: giải phóng khí NH₃ trong nước thải

- Thiết bị:

Bơm nước thải:

+ Xuất xứ: Italia

+ Công suất: 2,2 kW/350V/50hz

+ Lưu lượng: 38 m³/h

+ Cột áp: 10m

Vật liệu:

- Thép SS400, sơn chống gỉ

- Kích thước: DxH (bản vẽ)

- Sàn đỡ giá thể: Ø1,44x3mm + lưới đỡ

- Bộ phận phối nước, bộ thu nước, van: uPVC

- Cửa quan sát: Ø300 x Ø200x3 mm

- 4 mặt bích Ø200x3mm

Hệ thống ống phân phối khí:

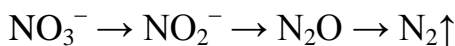
- Công suất: 11Kw/280V/50Hz
- $Q = 15.000 - 30.000 \text{ m}^3/\text{h}$.
- Cột áp: 2500Pa
- Phụ kiện lắp đặt đi kèm

5. BỂ sinh học thiếu khí ANOXIC

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

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

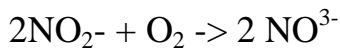
Hai chủng loại vi khuẩn chính tham gia vào quá trình này là Nitrosomonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu oxy, các loại vi khuẩn này sẽ khử Nitrat (NO_3^-) và Nitrit (NO_2^-) theo chuỗi chuyển hóa:



Vi khuẩn Nitrosomonas:



Vi khuẩn Nitrobacter:

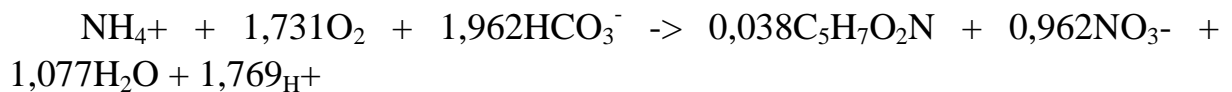


Tổng hợp 2 phương trình trên:



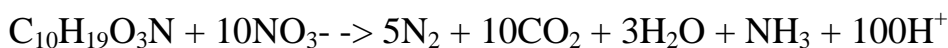
Lượng oxy O_2 cần thiết để oxy hóa hoàn toàn ammonia NH_4^+ là 4,57g O_2/g N với 3,43g O_2/g được dùng cho quá trình nitrite và 1,14g O_2/g NO_2^- bị oxy hóa.

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



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

Quá trình khử nitơ (denitrification) từ nitrate NO_3^- thành nitơ dạng khí N_2 đảm bảo nồng độ nitơ trong nước đầu ra đạt tiêu chuẩn môi trường. Quá trình sinh học khử Nitơ liên quan đến quá trình oxy hóa sinh học của nhiều cơ chất hữu cơ trong nước thải sử dụng Nitrate hoặc nitrite như chất nhận điện tử thay vì dùng oxy. Trong điều kiện không có DO hoặc dưới nồng độ DO giới hạn $\leq 2 \text{ mg O}_2/\text{L}$ (điều kiện thiếu khí)



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

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

- Số lượng bể Anoxic: 2 bể
- Dung tích hữu ích 1 bể : 544,5m³
- Thời gian lưu nước 1 bể: 13h
- Kích thước 1 bể : 11m x 11m x 5m (LxBxH)
- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

- Thiết bị:

Hệ thống MIXER khuấy trộn.

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

+ Tốc độ khuấy: 900rpm

+ Xuất xứ: Đài Loan

+ Số lượng: 06 bộ

Giá đỡ, thanh trượt, xích kéo

+ Thanh trượt inox dài theo chiều dài bể

+ xích kéo inox – dài 6-10m

+ Phụ kiện lắp đặt

Đầu xáo trộn bùn

+ Model: Mx-25/80

+ Vật liệu: inox

+ Kết nối đầu ren DN 25

10. Bể sinh học hiếu khí Aerotank

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

- Số lượng bể : 2 bể

- Dung tích hữu ích 1 bể: 297m³

- Thời gian lưu nước 1 bể: 24h

- Kích thước 1 bể: 6m x 11m x 5m (LxBxH)

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

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

Máy thổi khí:

- + Công suất: N=22kW/30HP, 3phase/380V/50Hz.
- + Lưu lượng: Q=12-17m³/h.
- + Cột áp: 4 - 6m.
- + Xuất xứ: Đài Loan.
- + Số lượng: 03 bộ.

Đĩa phân phối khí

- + Lưu lượng: 0 □ 10m³/h
- + Đĩa phân phối khí SUPRATEC D340mm
- + Xuất xứ: Đức
- + Vật liệu màng đĩa: EPDM
- + Số lượng: 290 bộ

Bơm chìm tuần hoàn

- + Bơm chìm công suất: N=1,5kW, 380V, 50Hz.
- + Cột áp: h=8m
- + Lưu lượng: Q = 29-35m³/h.
- + Cột áp: 6 - 8m
- + Vật liệu: thân giữa inox304, cánh P bằng inox 304
- + Xuất xứ: Đài Loan
- + Số lượng: 04 bơm

11. BỂ LẮNG SINH HỌC

Hỗn hợp bùn và nước thải rời khỏi bể Aerotank chảy tràn vào bể lắng sinh học nhằm tiến hành quá trình tách nước và bùn. Một phần bùn sinh học lắng dưới đáy bể lắng sinh học được hồi lưu về bể sinh học dính bám để duy trì mật độ bùn. Phần bùn dư còn lại sẽ được đưa về bể chứa bùn, đồng thời phục vụ cho quá trình loại các hợp chất nitơ. Nước thải sau khi được tách bùn ở bể lắng được dẫn qua hồ sinh học để thực hiện giai đoạn tiếp theo của quy trình xử lý.

- Dung tích hữu ích: 122m³
- Thời gian lưu nước: 5h
- Kích thước bể: 5,2m x 5,2m x 5m (LxBxH)
- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.
- Thiết bị:

Máng thu nước:

- + Ống trung tâm phân phối nước
- + Máng rãnh cửa
- + Tấm chắn bọt

- + Hệ thống thu bùn nổi: inox 304, dày 1-1,5mm
- + Số lượng: 2 máng

12. BỂ HÚT BÙN SINH HỌC

- Dung tích hữu ích: 6.48m³
- Kích thước bể: 1,2m x 1,2m x 5m (LxBxH)
- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.
- Thiết bị:
 - Bơm hút bùn tuần hoàn, dư*
 - + Bơm bùn công suất: N=0,75kW, 380V, 50Hz
 - + Lưu lượng : Q=5-8 m³/h.
 - + Cột áp: 6m.
 - + Xuất xứ: Đài Loan.
 - + Vật liệu: cánh bơm, buồng bơm bằng inox 304.
 - + Số lượng: 02 bộ.

13. BỂ TRUNG HÒA pH

- Dung tích hữu ích: 10m³
- Kích thước bể: 1,4m x 1,6m x 5m (LxBxH)
- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.
- Thiết bị: *Bơm định lượng*
- + Xuất xứ: Italia
- + Công suất: P=0,37 Kw/3phase/380V/50hz
- + Lưu lượng: 260l/h
- + Cột áp: H= 7 bar (70m)

13. BỂ TRỘN KEO TỤ

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

- Dung tích hữu ích: 10m³
- Thời gian lưu nước: 40 phút
- Kích thước bể: 1,4m x 1,6m x 5m (LxBxH)
- Vật liệu: Bê tông cốt thép M250, tường dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.
- Thiết bị:

Máy khuấy trộn:

- + Model: G3FM-32-25-T150
- + Tỷ số truyền: 1/25
- + Đường kính trục: \varnothing 32mm
- + Tốc độ đầu ra: \square 58 vòng/phút.
- + Công suất: Motor giảm tốc 1,5kW 4P, 380V, 50Hz
- + Xuất xứ: Malaysia
- + Số lượng: 01 bộ

Bồn chứa hóa chất

- Vật liệu: uPVC/PE
- Dung tích: $V = 1\text{m}^3$
- Số lượng: 1 cái

Motor khuấy bồn hóa chất

- Model: G3FM-18-020-T020
- Tỷ số truyền: 1/20.
- Đường kính trục: \varnothing 18mm.
- Tốc độ đầu ra: \sim 70 vòng/phút.
- Motor: 0,2 Kw/3phase/380V/50hz.
- Bao gồm: cánh khuấy, trục khuấy, khớp nối và bộ lắp đặt cho bồn.
- Số lượng: 1 cái

14. Bể tạo bông 1-2

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

- Dung tích: 10m^3
- Thời gian lưu nước: 40 phút
- Kích thước bể: 1,4m x 1,6m x 5m (LxBxH)
- Thiết bị:

Bộ lắp đặt cánh khuấy trộn

- + Cánh khuấy đường kính 600mm
- + Ống D42 dày 3mm, dài 4m
- + Bộ kết nối
- + Vật liệu: inox 304.
- + Giá đỡ lắp đặt

Đầu dò pH:

- Hãng SX: Hanna

- Model: BL931700-1
- Thang đo: 0,0 – 4,0pH
- Điện cực pH online, cáp dài 5m, kết nối BNC.

Bồn chứa hóa chất

- Vật liệu: uPVC/PE
- Dung tích: $V = 1\text{m}^3$

Motor khuấy bồn hóa chất

- Model: G3FM-18-020-T020
- Tỷ số truyền: 1/20.
- Đường kính trục: $\varnothing 18\text{mm}$.
- Tốc độ đầu ra: ~ 70 vòng/phút.
- Motor: 0,2 Kw/3phase/380V/50hz.
- Bao gồm: cánh khuấy, trục khuấy, khớp nối và bộ lắp đặt cho bồn.
- Số lượng: 1 cái

Thiết bị Bể tạo bông 1:

Máy khuấy trộn.

- + Model: G3FM-40-50-T150
- + Tỷ số truyền: 1/25
- + Đường kính trục: $\varnothing 40\text{mm}$
- + Tốc độ đầu ra: $\square 29$ vòng/phút.
- + Motor 1,5kW 4P, 3 phase, 380V, 50Hz
- + Xuất xứ: Malaysia
- + Số lượng: 01 bộ
- Thiết bị Bể tạo bông 2:

Máy khuấy trộn.

- + Model: G3FM-40-100-T150
- + Tỷ số truyền: 1/100
- + Đường kính trục: $\varnothing 40\text{mm}$
- + Tốc độ đầu ra: $\square 15$ vòng/phút.
- + Motor 1,5kW 4P, 3 phase, 380V, 50Hz
- + Xuất xứ: Malaysia
- + Số lượng: 01 bộ

15. Bể lắng hóa lý

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

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

- Dung tích hữu ích: 122 m³

- Thời gian lưu nước: 3,2h

- Kích thước bể: 5,2m x 5,2m x 5m (LxBxH)

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

- Thiết bị:

Ống trung tâm, máng thu nước:

+ Ống trung tâm phân phối nước

+ Máng rãnh cưa

+ Tấm chắn bọt

+ Hệ thu bùn nổi airlift

+ Vật liệu: inox 304, dày 1-1,5mm.

+ Số lượng: 1 cái.

16. Bể hút bùn hóa lý:

Tại đây bùn dư từ bể lắng hóa lý sẽ được bơm sang bể chứa bùn hóa lý:

- Dung tích: 10 m³

- Kích thước bể: 1,4m x 1,6m x 5m (LxBxH)

Bơm hút bùn dư:

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

+ Cột áp: h=6m.

+ Xuất xứ: Italia

+ Số lượng: 02 bộ

+ Cánh bơm, buồng bơm bằng inox 304.

+ Trục bơm: Bằng thép không gỉ AISI 403

+ Số lượng: 2 bộ

17. Bể chứa bùn hóa lý

Bùn dư từ bể lắng hóa lý sẽ được bơm lên và lưu trữ tại đây.

- Dung tích: 55,125 m³

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

17. Bể khử trùng

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

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

- Dung tích hữu ích: 20,16m³

- Kích thước bể: 3,6m x 1,6m x 4m (LxBxH)

- Thiết bị:

Bồn chứa dung dịch Clo khử trùng:

- Vật liệu: uPVC/PE.

- Dung tích: 1m³.

- Số lượng: 1 cái

Bơm định lượng

- Model: M261 PPVS

- Công suất: 0,75kW, 3 phase, 380V, 50Hz.

- Lưu lượng: Q = 260l/h

- Cột áp: H = 7 bar (70m)

- Vật liệu: màng: PTFE; Đầu bơm: PP

- Xuất xứ: Italia

- Số lượng: 1 bộ

17. Bồn lọc áp lực – hấp thụ

Từ bể khử trùng được bơm chìm vào bể lọc áp lực. Bể lọc có chức năng loại bỏ các hợp chất lơ lửng có trong nước thải, tại các bể lọc áp lực quá trình làm sạch nước thông qua lớp vật liệu lọc nhằm tách các hạt vụn lơ lửng, các thể keo tụ và ngay cả vi sinh trong nước mà lắng không được xử lý được. Trong bể lọc, bố trí các loại vật liệu lọc có chức năng giữ lại các ô nhiễm dạng lơ lửng không xử lý được bằng quá trình lắng.

Thiết bị:

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: $40\text{m}^3/\text{h}$.
- Đường ống: DN 65.

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

Hồ sinh học giúp ổn định chất lượng nước thải nhờ quá trình tự làm sạch tự nhiên, giúp nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột A) trước khi đưa về hồ chứa nước sau xử lý để tái sử dụng cho hoạt động tưới cây, vệ sinh chuồng trại hoặc xả ra ngoài suối nhỏ phía Nam dự án

- Dung tích hữu ích: 8.900 m^3
- Kích thước hồ: $30\text{m} \times 70\text{m} \times 5,5\text{m}$ (LxBxH)
- Thời gian lưu nước: 15 ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất $800\text{ m}^3/\text{ngày}$)
- 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 1,0mm.



Hình 3.12: Hình ảnh hồ sinh học

18. Hồ dự trữ (nước sạch sau khi qua hồ sinh học)

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

- Dung tích hữu ích: 9.200m^3
- Kích thước hồ: $40\text{m} \times 60\text{m} \times 5\text{m}$ (LxBxH)
- Thời gian lưu nước: 14 ngày (Tính cho lưu lượng cao nhất $800\text{ m}^3/\text{ngày}$)
- 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 1,0mm.



Hình 3.13: Hình ảnh hồ chứa nước sau xử lý

18. Hồ chứa bùn

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

- Dung tích hữu ích: 480 m³
- Kích thước hồ: 40m x 4m x 3,5m (LxBxH)

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



Hình 3.14: Hình ảnh hồ chứa bùn và hồ sục cố

❖ **Tóm lại:**

Tổng lượng nước thải chăn nuôi phát sinh của trại là: **656,7m³/ngđ**

Nước thải sau khi xử lý sẽ được tái sử dụng để tưới cây và xịt rửa gầm chuồng, lượng nước tái sử dụng cho hoạt động xịt rửa chuồng khoảng 240m³/ngđ, nước tái sử dụng cho tưới cây vào mùa khô khoảng 185,5 m³/ngđ. Phần còn lại sẽ theo đường ống HDPE D90 thoát về phía suối nhỏ phía Nam dự án. Tổng chiều dài đường ống là 675m.

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

STT	Hóa chất, điện năng	Đơn vị	Định lượng sử dụng (tính cho 1m ³ nước thải)
1	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 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 xít 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 xác,...nếu thừa sẽ đốt bỏ bằng béc đốt gas thừa. Hiện nay việc áp dụng công nghệ xử lý nước thải bằng hầm biogas HDPE được sử dụng rộng rãi do hiệu suất xử lý cao và giảm thiểu hiệu quả mùi hôi phát sinh. Nước thải sau biogas sẽ được xử lý bằng phương pháp sinh học hiếu khí nên cũng hạn chế phát sinh các khí thải gây mùi như H_2S , NH_3 ,...

Hàng ngày 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, hố gom phân. Chế phẩm sinh học Ecosorb® 505 có thể pha loãng hoặc sử dụng đậm đặc tùy theo yêu cầu và thiết bị sử dụng. Sản phẩm được dùng để phun khử mùi không khí, cũng được dùng để xử lý mùi nước thải, bùn thải, tác dụng của sản phẩm hạn chế quá trình phát sinh mùi hôi thối.

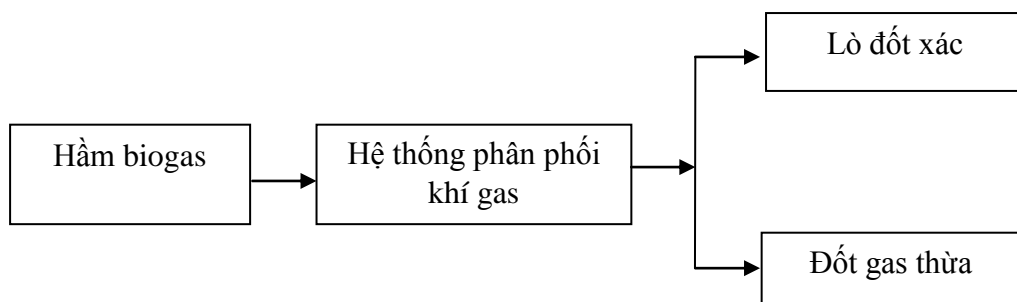
Trồng cây xanh, thảm cỏ bao quanh khuôn viên của trang trại nhằm tạo vùng cách ly xanh với bên ngoài. Ngoài việc cách ly thì cây xanh còn có thể hấp thu các khí gây mùi như H_2S , NH_3 giúp cho môi trường xung quanh trang trại xanh mát và trong lành hơn. Vị trí trồng gồm: Dải phân cách giữa các dãy chuồng,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

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

- Công trình thu gom khí biogas:

Hàng ngày hầm biogas sẽ sản sinh ra khoảng $160 - 267m^3$ /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.



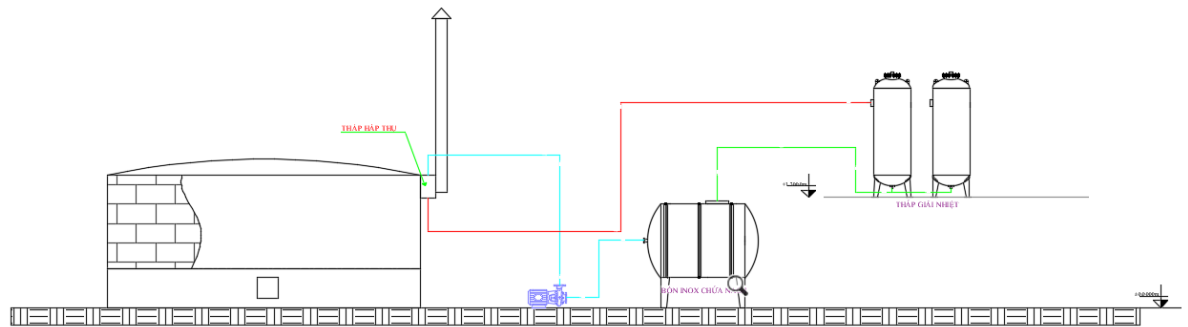
Hình 3.15: Sơ đồ thu gom và sử dụng khí từ hầm biogas

Khí Biogas sinh ra sẽ được bơm hút dẫn về lò đốt xác bằng đường ống

HHPE D90, tổng chiều dài đường ống là 218m.

- Công trình xử lý khí thải lò đốt xác:

Khí gas sinh ra từ Hầm Biogas sẽ được sử dụng làm nguyên liệu đốt cho 02 lò đốt xác heo chết (có công suất đốt 500kg/ngày/lò) và đốt khí biogas thừa. Trong trường hợp không có xác heo chết lò vẫn vận hành để đốt khí biogas thừa. Để khí lý khí thải của lò đốt xác, chủ đầu tư đã đầu tư hệ thống xử lý khí thải có Công nghệ xử lý khí thải lò đốt như sau:



**SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI**

HẠNG MỤC	KÝ HIỆU
Đường ống dẫn NaOH về tháp hấp thụ	—
Đường ống nước nóng dẫn về tháp giải nhiệt	—
Đường ống tuần hoàn	—

Hình 3.16: Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải



Hình 3.17: Hệ thống xử lý khí thải thực tế tại trang trại

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

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

Trong quá trình hoạt động tổng số lượng công nhân làm việc tại trang trại là 40 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 12 kg/ngày.

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

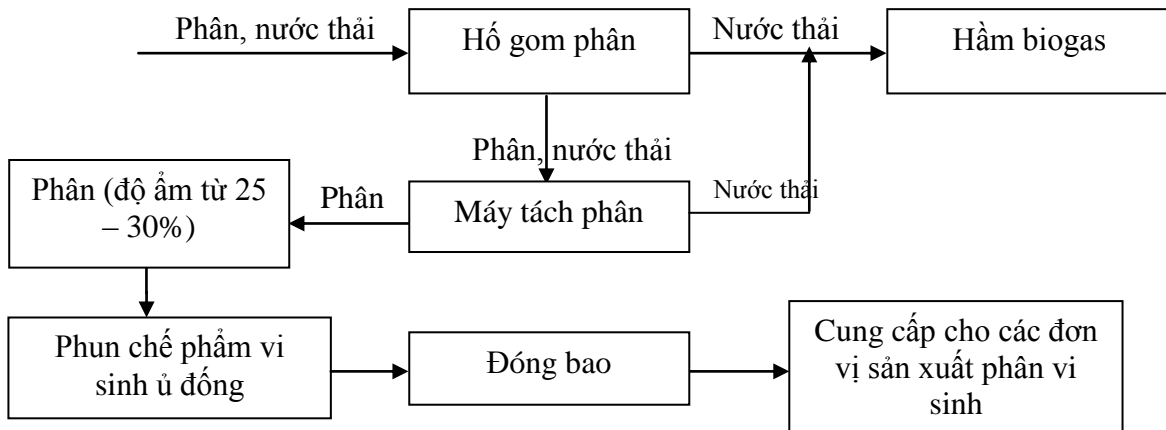
- Ngoài ra trang trại mỗi phòng làm việc, mỗi phòng ở công nhân 01 thùng rác 10 lít có nắp đậy kín.

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

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

❖ Đối với phân heo:

Để giảm tải cho hệ thống xử lý nước thải tập trung, đặc biệt là giảm tải lượng ô nhiễm trong nước thải nạp vào hầm biogas, Công ty đã đầu tư 02 máy ép phân có công suất ép 30m³/h để tách phân ra khỏi nước thải.



Hình 3.18: Sơ đồ thu gom và tách phân của trang trại.



Hình 3.19: 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 khử trùng bằng cách trộn với vôi bột, sử dụng vôi bột có tính sát trùng mạnh, diệt các cầu khuẩn sinh mủ, các liên cầu khuẩn, E.coli, trực khuẩn đóng dấu lợn, tụ huyết trùng, phó thương hàn,... Ngoài ra khi bán cho người dân hoặc các đơn vị sản xuất phân vi sinh Chủ dự án sẽ khuyến cáo cần ủ phân cho hoaïi mục trước khi bón để giảm thiểu mầm bệnh cho cây trồng cũng như môi trường.

Theo số liệu phân tích, lượng phân sau tách lớn nhất khoảng (theo phê duyệt ĐTM 38.700kg/ngày). Phân sau khi được tách sẽ được phun vi sinh và vun đống để ủ phân Compost.

Phân sau ủ sẽ được đóng bao lưu chứa trong kho để cải tạo đất, bón cây trong khuôn viên trại, 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.

❖ *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:*

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 25.155 – 27.090 kg phân), khối lượng còn lại 11.610 - 13.545 kg phân sẽ theo nước thải vào hầm biogas. Và khối lượng bùn phát sinh sau khi qua hầm biogas khoảng từ 2.090 – 2.440 kg/ngày. 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:

- Chất thải nguy hại phát sinh từ sinh hoạt, văn phòng: bóng đèn huỳnh quang, pin, thiết bị điện tử hư hỏng, hộp mực in,... Khối lượng phát sinh khoảng 10kg/năm.

- Chất thải nguy hại từ chăn nuôi: bao bì, chai lọ đựng thuốc thú y, thuốc vắc xin, thuốc sát trùng, ống bơm kim tiêm đã qua sử dụng. Khối lượng phát sinh khoảng 0,07kg/ngày (tương đương 15kg/năm).

* Kho chứa chất thải nguy hại có kích thước **6x4=24m²**

- 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 thẩm thấu, có gia cố hoặc thiết kế đặc biệt tại điểm tiếp nối và vị trí xếp, dỡ hoặc nạp, xả chất thải để tránh rò rỉ.

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

+ 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.

* Hợp đồng với đơn vị thu gom xử lý CTNH

- Hiện tại dự án chưa đi vào hoạt động, nhưng sau khi dự án đi vào hoạt động chủ dự án sẽ ký hợp đồng thu gom chất thải, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại phát sinh theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022

❖ *Đối với xác heo chết:*

Theo Quyết định phê duyệt ĐTM. Khối lượng xác heo chết phát sinh khoảng từ 1.600 kg – 2.400kg/tháng. Chủ dự án đã đầu tư 02 lò đốt xác để tiêu hủy xác heo chết. Công suất đốt của lò là 500kg/ngày/lò, nhiên liệu sử dụng cho lò đốt là khí gas thu gom từ hầm biogas của trang trại.

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

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

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

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

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

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

+ Không vứt rác trong khu vực chuồng hoặc xung quanh dãy chuồng, tránh trường hợp rác bị cuốn vào 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 thùng 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.

- Thời gian lưu nước thải tại hồ khoảng 24 ngày (*trường hợp cả 2 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/ngày, đảm bảo xử lý hết toàn bộ nước thải phát sinh, cũng như trong trường hợp hệ thống bị sự cố có thể nâng công suất để nhanh chóng xử lý hết lượng nước chứa trong hồ sự cố.

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

- Bố trí máy bơm dự phòng công suất tương đương để thay thế bơm xử lý

nước thải khi có sự cố.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

+ Trường hợp 01 hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố hư hỏng, chủ dự án xử lý như sau: Dùng 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 chờ xử lý.

+ Nếu xảy ra sự cố khi giám sát nước thải các chỉ tiêu không đạt quy chuẩn như đã cam kết, nước thải sau bể 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 hợp cần thiết để đảm bảo đạt quy chuẩn xả thải trước khi thải ra môi trường.

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

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

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

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

❖ *Đối với sự cố nguy cơ rò rỉ khí CH_4 và sự cố hầm biogas:*

- Đề phòng vỡ túi khí HDPE :

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

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

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

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

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

- Yêu cầu an toàn về phòng cháy nổ :

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

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

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

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

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

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

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

- Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động phù hợp cho công nhân làm việc tại

trang trại (khẩu trang, quần áo lao động,...).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Phòng bệnh:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

+ Tăng cường chế độ dinh dưỡng cho heo nhằm tạo sức đề kháng cho cơ thể là mạnh nhất.

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

- Khi có dịch bệnh:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

mục bệnh truyền lây giữa động vật và người hoặc phát hiện có tác nhân gây bệnh truyền nhiễm mới.

+ Vị trí lựa chọn làm khu vực 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 (*vị trí cụ thể trình bày trong bản vẽ Tổng mặt bằng trong phần Phụ lục*) 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 6m, dài 30m, sâu 4m. Gồm 08 ngăn với tổng thể tích 720m³,

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

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

- Nắp hồ bê tông cốt thép.

+ 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

thông 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.

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

- 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

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

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

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

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

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

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

- Thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu mùi hôi từ khu vực chuồng trại phát tán ra môi trường xung quanh, đồng thời thu gom chất thải rắn chăn nuôi và xử lý theo đúng quy định.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

TT	Các hạng mục theo Quyết định phê duyệt ĐTM				Các hạng mục theo hiện trạng thực tế				Ghi chú
	Hạng mục	Số lượng	Diện tích/ đơn vị	Diện tích theo quyết định phê duyệt ĐTM (m ²)	Hạng mục	Số lượng	Diện tích/ đơn vị	Diện tích theo hiện trạng thực tế (m ²)	
1	Nhà để rác	1	20	20	Nhà để rác	1	0	0	Thay đổi so với ĐTM, không xây dựng
2	Kho chứa chất thải nguy hại	1	24	24	Kho và Kho chứa chất thải nguy hại	1	84	84	Tăng diện tích
3	Nhà chứa máy ép phân	1	140	140	Nhà chứa máy ép phân	1	210	210	Tăng diện tích
4	Hố gom phân	1	70	70	Hố gom phân	2	42	85	Thêm 1 Hồ Gom phân
5	Nhà để phân	1	40	40	Nhà để phân	0	0	0	Không xây dựng nhà để phân, Nhà để phân sử dụng chung với Nhà đặt máy ép phân và tách phân
6	Hầm biogas 1	2	5.000	10.000	Hầm biogas 1+2	2	2.100	4.200	Giảm diện tích
7					Hầm biogas 3	1	2.590	2.590	Phát sinh mới
8	Hồ điều hòa	1	3,28	3,28	Hồ lắng 1	1	2.100	2.100	Đổi tên gọi, tăng diện tích

9					Hồ Lắng 2	1	2.820	2.820	Phát sinh mới
10	Hệ thống xử lý nước thải sau hồ điều hòa	2	500	1	Hệ thống xử lý nước thải sau hồ lắng	1	527	527	Tăng diện tích
11	Hồ sinh học bậc 1	1	3,28	3,28	Hồ sinh học	1	2.100	2.100	Đổi tên gọi, tăng diện tích
12	Hồ sinh học bậc 2	1	4,5	4,5	Hồ sinh học bậc 2	0	0	0	Thay đổi so với DTM, không xây dựng
13	Hồ sinh học bậc 3	1	1,64	1,64	Hồ sinh học bậc 3	0	0	0	Thay đổi so với DTM, không xây dựng
14	Hồ sinh học bậc 4	1	776	776	Hồ sinh học bậc 4	0	0	0	Thay đổi so với DTM, không xây dựng
15	Hồ chứa nước sạch sau xử lý	1	1,355	1,355	Hồ dự trữ	1	2.400	2.400	Thay đổi tên tăng diện tích
16	Hồ chứa nước thải dự phòng	1	875	875	Hồ dự phòng sự cố	1	4.500	4.500	Tăng diện tích
17	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	1	1200	1200	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	1	1.965	1.965	Tăng diện tích
18	Hệ thống thu gom và thoát nước thải	1	800	800	Hệ thống thu gom và thoát nước thải (L=5012m)	1	5.012		Chôn âm dưới đất

19					Nhà điều hành hệ thống xử lý nước thải	1	44	44	Phát sinh mới
20					Cụm khử trùng và lọc áp lực	1	17	17	Phát sinh mới
21	Lò đốt xác, đốt thừa khí biogas	1	24	24	Lò đốt xác, đốt thừa khí biogas	1	160	160	tăng diện tích, phát sinh thêm 1 lò
22	Hố hủy xác	1	180	180	Hố hủy xác	1	180	180	
23	Cây xanh, thảm cỏ	1		168.052				159.111	Giảm diện tích

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

Sau khi tính toán lại lượng nước thải phát sinh tại dự án, lượng nước thải tăng từ **640,32m³/ngđ** lên **656,7m³/ngđ**. Tuy nhiên, lượng phát sinh này vẫn nằm trong khả năng xử lý của hệ thống xử lý nước thải (800m³/ngđ). Do đó, dự án không thuộc đối tượng phải lập lại ĐTM.

Chương 4

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải chăn nuôi.
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 420 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 800m³/ngày.đêm, đạt Quy chuẩn QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột A). Sau đó lưu chứa tại Hồ chứa nước sau xử lý (KT: 40mx60mx5m). Nước thải sau xử lý được tái sử dụng xịt rửa chuồng, xịt gầm, ngâm rửa đàn khoảng 240m³/ngđ và tưới cây vào mùa khô. Phần còn lại khoảng 420m³/ngđ được xả ra ngoài khe suối phía Nam giáp dự án.

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

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

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

Trong đó:

+ Hệ số nguồn tiếp nhận K_q = 0,9

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

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

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

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

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X= 448270; Y=1 1352619.

- Phương thức xả thải: Nước thải từ Hồ sinh học sẽ được bơm ra khe suối

phía Nam theo đường ống HDPE D90 Chiều dài đường ống dài 657m.

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

- Nguồn phát sinh:

- + Nguồn 1: Mùi hôi trong khu vực chuồng trại chuồng trại.
- + Nguồn 2: Mùi hôi từ hoạt động thu gom và xử lý chất thải, nước thải.
- + Nguồn 3: Khí thải phát sinh từ hầm Biogas và lò đốt xác.

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

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

- Dòng khí thải: Khí Biogas được thu từ hầm biogas và bơm về lò đốt xác 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 lò đốt xác. Khí thải phát sinh thoát ra ngoài qua ống khói làm bằng ống sắt D400. Chiều cao miệng ống khói là 12m. Khí biogas sau khi đốt cháy tại lò đốt xác sẽ được hấp thụ bằng dung dịch NaOH đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ; Quy chuẩn QCVN 30:2012/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp, trước khi xả ra ngoài môi trường không khí.

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

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

- Tọa độ vị trí xả khí thải: X=448155; Y=1353259

- Phương thức xả thải: Tự xả qua ống khói cao 12m.

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

- Nguồn phát sinh tiếng ồn:

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

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

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

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

4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của 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 chăn nuôi Khang Thọ Krông Nô 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	1/2/2023	20/4/2023	800 m ³ /ngày nước thải chăn nuôi
2	Lò đốt khí biogas dư và đốt xác	1/2/2023	20/4/2023	500 kg/ngày

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
I	Quan trắc đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý chất thải (lấy và phân tích mẫu tổ hợp trong vòng 75 ngày, 15 ngày/lần)				
1	Ổng khói lò đốt khí biogas dư và đốt xác	5 lần (15 ngày/lần)	- Lần 1: ngày 1/2/2023	Ngày 2/2/2023 – 12/2/2023	Bụi tổng, CO, NO _x , SO ₂ , H ₂ S, NH ₃ , CH ₄
			- Lần 2: ngày 15/2/2023	Ngày 16/2/2023 – 26/2/2023	
			- Lần 3: ngày 2/3/2023	Ngày 3/3/2023 – 13/3/2023	
			- Lần 4: ngày 17/3/2023	Ngày 18/3/2023– 28/3/2023	
			- Lần 5: ngày 1/4/2023	Ngày 2/4/2023 – 12/4/2023	
2	Nước thải đầu vào tại vị trí hồ thu gom nước thải trước khi vào Biogas	5 lần (15 ngày/lần)	- Lần 1: ngày 1/2/2023	Ngày 2/2/2023 – 12/2/2023	pH, BOD ₅ , COD, TSS, Tổng N, Tổng Coliform
			- Lần 2: ngày 15/2/2023	Ngày 16/2/2023 – 26/2/2023	
			- Lần 3: ngày 2/3/2023	Ngày 3/3/2023 – 13/3/2023	
			- Lần 4: ngày 17/3/2023	Ngày 18/3/2023– 28/3/2023	
			- Lần 5: ngày 1/4/2023	Ngày 2/4/2023 – 12/4/2023	
3	Nước thải đầu ra tại vị trí đầu ra của hồ chứa nước sau khi xử lý	5 lần (15 ngày/lần)	- Lần 1: ngày 1/2/2023	Ngày 2/2/2023 – 12/2/2023	pH, BOD ₅ , COD, TSS, Tổng N, Tổng Coliform
			- Lần 2: ngày 15/2/2023	Ngày 16/2/2023 – 26/2/2023	
			- Lần 3: ngày 2/3/2023	Ngày 3/3/2023 – 13/3/2023	
			- Lần 4: ngày 17/3/2023	Ngày 18/3/2023– 28/3/2023	
			- Lần 5: ngày 1/4/2023	Ngày 2/4/2023 – 12/4/2023	
II	Quan trắc đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý chất thải (lấy và phân tích mẫu đơn trong 7 ngày liên tiếp)				
1	Ổng khói lò đốt khí biogas dư và đốt xác	7 lần (1 ngày/lần)	Lần 1: Ngày 14/4/2023	Ngày 15/4/2023 – 25/4/2023	Bụi tổng, CO, NO _x , SO ₂ , H ₂ S, NH ₃ , CH ₄
			Lần 2: Ngày 15/4/2023	Ngày 16/4/2023 – 26/4/2023	
			Lần 3: Ngày 16/4/2023	Ngày 17/4/2023 – 27/4/2023	
			Lần 4: Ngày 17/4/2023	Ngày 18/4/2023 – 28/4/2023	
			Lần 5: Ngày 18/4/2023	Ngày 19/4/2023 – 29/4/2023	

			Lần 6: Ngày 19/4/2023	Ngày 20/4/2023 – 2/5/2023	
			Lần 7: Ngày 20/4/2023	Ngày 21/4/2023 – 2/5/2023	
2	Nước thải đầu vào tại vị trí hồ thu gom nước thải trước khi vào Biogas	1 lần	Ngày 14/4/2023	Ngày 15/4/2023 – 25/4/2023	pH, BOD ₅ , COD, TSS, Tổng N, Tổng Coliform
3	Nước thải đầu ra tại vị trí đầu ra của hồ chứa nước sau khi xử lý	7 lần (1 ngày/lần)	Lần 1: Ngày 14/4/2023	Ngày 15/4/2023 – 25/4/2023	
			Lần 2: Ngày 15/4/2023	Ngày 16/4/2023 – 26/4/2023	
			Lần 3: Ngày 16/4/2023	Ngày 17/4/2023 – 27/4/2023	
			Lần 4: Ngày 17/4/2023	Ngày 18/4/2023 – 28/4/2023	
			Lần 5: Ngày 18/4/2023	Ngày 19/4/2023 – 29/4/2023	
			Lần 6: Ngày 19/4/2023	Ngày 20/4/2023 – 2/5/2023	
			Lần 7: Ngày 20/4/2023	Ngày 21/4/2023 – 2/5/2023	

❖ Tổ chức thực hiện quan trắc:

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

Các chứng chỉ của Trung tâm đã được công nhận:

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

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

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

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

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

a. Quan trắc chất lượng nước thải chăn nuôi

- Vị trí giám sát: 01 vị trí (Nước thải tại vị trí đầu ra của hồ sinh học bậc 2

chứa nước sau xử lý; tọa độ giám sát: X = 429026; Y = 1415136).

- Thông số giám sát: lưu lượng, pH, BOD₅, COD, TSS, Tổng N, Tổng 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 (tọa độ: X = 428702; Y = 1414993).

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

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

- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị tới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc – giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA); QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

c. Quan trắc chất lượng khí thải

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

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

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.

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

d. Giám sát chất thải rắn thông thường

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

- Vị trí giám sát:

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

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

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

e. Giám sát chất thải rắn nguy hại

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

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

Tần suất giám sát: 03 tháng /lần.

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

f. Giám sát khác

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

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 chăn nuôi Khang Thọ Krông Nô cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường Dự án trang trại chăn nuôi 48.000 con heo hậu bị Khang Thọ.

Công ty TNHH chăn nuôi Khang Thọ Krông Nô 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.

- Kiểm soát ô nhiễm khí thải lò đốt

Cam kết khí thải phát sinh từ lò đốt khí biogas dư và đốt xác của Trang trại đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 30:2012/BTNM – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp trước khi thải ra môi trường.

- Kiểm soát ô nhiễm không khí và tiếng ồn:

Cam kết thực hiện các biện pháp hạn chế ô nhiễm không khí do hoạt động chăn nuôi của Trang trại gây ra. Chất lượng không khí môi trường lao động đảm bảo đạt theo các quy chuẩn: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị tới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc – giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA); QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

- Kiểm soát chất thải rắn

Cam kết việc quản lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại tuân thủ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Ngoài ra, Công ty TNHH chăn nuôi Khang Thọ Krông Nô cũng xin cam kết thực hiện các biện pháp khác như:

- Cam kết thực hiện quy định về phòng cháy và chữa cháy.

- Tuân thủ tuyệt đối mọi nguyên tắc an toàn lao động.
- Cam kết phối hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh trật tự trong suốt quá trình hoạt động của Trang trại.
- Cam kết thường xuyên giám sát các công trình xử lý môi trường để có biện pháp phòng chống, khắc phục kịp thời các nguy cơ có thể xảy ra sự cố.

Chủ dự án sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Nhà nước nếu xả nước thải chăn nuôi chưa đạt Quy chuẩn cho phép ra môi trường đồng thời đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra các rủi ro, sự cố môi trường do các hoạt động của Trang trại gây ra.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

PHỤ LỤC PHÁP LÝ