

HỘ GIA ĐÌNH ÔNG LÊ VĂN HÙNG

-----

## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT

### CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án Trại nuôi heo thịt, quy mô 2000 con tại thôn Nam  
Tiến, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông

#### CƠ QUAN CHỦ DỰ ÁN

HỘ GIA ĐÌNH ÔNG LÊ VĂN HÙNG

#### ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY THH HC & MT

DUY PHƯƠNG

Lê Văn Hùng

Phan Thanh Trọng

Đắk Nông, tháng 06 năm 2024

## MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG .....	iv
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....	vi
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN .....	8
1.1. Tên chủ dự án đầu tư .....	8
1.2. Tên dự án đầu tư .....	8
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư .....	18
1.3.1. Công suất hoạt động của dự án .....	18
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án .....	19
1.3.3. Sản phẩm của dự án .....	19
1.3.4. Quy trình chăn nuôi heo của dự án .....	19
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 .....	22
1.4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên liệu, thức ăn, thuốc thú y, thuốc sát trùng và chế phẩm sinh học cho trang trại .....	22
1.4.2. Nhu cầu sử dụng nước .....	25
1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện .....	29
1.5. Các thông tin khác liên quan tới dự án .....	29
Chương II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....	30
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường: .....	30
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường .....	32
Chương III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	33
3.1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI .....	33
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa .....	33
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải .....	34
3.1.3. Công trình xử lý nước thải .....	34

3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	49
3.2.1. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển.....	49
3.2.2. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải sinh ra trong quá trình chăn nuôi.....	49
3.2.3. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng.....	52
3.2.4. Giảm thiểu nguồn ô nhiễm khí thải từ lò đốt.....	52
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	53
3.3.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sinh hoạt.....	53
3.3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sản xuất không nguy hại.....	54
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	58
3.4.1. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại dạng rắn.....	58
3.4.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại dạng lỏng.....	59
3.4.3. Heo chết do dịch bệnh.....	60
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	61
3.5.1. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ máy phát điện và phương tiện giao thông.....	61
3.5.2. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn do tiếng kêu của heo.....	61
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	62
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	72
3.8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi:.....	74
3.9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học:.....	74
3.10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	74
Chương IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	76
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	76
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:.....	77
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:.....	78
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại:.....	79
4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài là nguyên liệu sản xuất:.....	79

Chương V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	80
Chương VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	81
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm .....	81
6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	83
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	84
Chương 7: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ .....	86
7.1. Kết quả làm việc .....	86
7.2. Ý kiến của chủ đầu tư về việc khắc phục những tồn tại theo kết luận thanh tra ....	87
Chương VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	89
PHỤ LỤC BÁO CÁO .....	91

## **DANH MỤC BẢNG**

Bảng 1. 1. Cơ cấu sử dụng đất của Dự án .....	9
Bảng 1.2. Quy mô các hạng mục công trình .....	10
Bảng 1.3: Nhu cầu con giống cung cấp cho trang trại .....	22
Bảng 1.4: Nhu cầu thức ăn của heo tại trang trại .....	22
Bảng 1.5: Nhu cầu hóa chất đầu vào của dự án.....	23
Bảng 1.6: Tỷ lệ pha của các loại hóa chất khử trùng tại dự án .....	25
Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng nước cho heo.....	26
Bảng 1.8: Cân bằng lượng nước cấp và lưu lượng nước thải phát sinh .....	28
Bảng 1.9: Bảng tổng hợp sử dụng điện trong 1 tháng.....	29
Bảng 3. 1: Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải .....	48
Bảng 3.2: Bảng tổng hợp loại CTCNTT phát sinh trong hoạt động của trang trại ....	56
Bảng 4.1: Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án .....	77
Bảng 4. 2: Giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung trong hoạt động của Trang trại .....	78
Bảng 5.1: Kết quả quan trắc nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý.....	80
Bảng 6. 1: Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	81
Bảng 6.2: Bảng kế hoạch dự kiến quan trắc chất lượng nước thải chăn nuôi.....	81
Bảng 6.3: Kinh phí giám sát môi trường của trang trại .....	85

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Vị trí dự án trên Google Earth.....	8
Hình 1.2. Nhà nuôi heo.....	12
Hình 1.3. Nhà ở công nhân.....	13
Hình 1.4. Kho chứa cám.....	14
Hình 1.5: Phòng khử trùng.....	15
Hình 1.6. Khu khử trùng trước khi vào trại.....	16
Hình 1.7. Nhà chứa máy ép phân.....	17
Hình 1.8. Cụm xử lý thuộc hệ thống xử lý nước thải.....	17
Hình 1.9. Hầm ủ xác heo.....	18
Hình 1.10: Sơ đồ dây chuyền công nghệ chăn nuôi heo của trang trại.....	21
Hình 3.1: Tuyến thu gom nước mưa trong khuôn viên trại.....	33
Hình 3.2: Tuyến thu gom nước mưa.....	34
Hình 3.3: Sơ đồ cấu bể tự hoại 03 ngăn.....	35
Hình 3.4: Vị trí hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi, công suất 50 m <sup>3</sup> /ngày.đêm.....	36
Hình 3.5: Một số hình ảnh của hệ thống XLNT.....	47
Hình 3.6: Sơ đồ thu gom và sử dụng khí từ hầm biogas (báo cáo ĐTM).....	51
Hình 3.7: Sơ đồ thu gom và sử dụng khí từ hầm biogas.....	52
Hình 3.7: Sơ đồ xử lý khí thải lò đốt.....	53
Hình 3.8: Sơ đồ thu gom và tách phân của trang trại.....	54
Hình 3.9: Sơ đồ quy trình xử lý xác heo.....	57
Hình 3.10: Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ.....	71

## DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATLD	: An toàn lao động
BHYT	: Bảo hiểm Xã hội
BHYT	: Bảo hiểm Y tế
BOD <sub>5</sub>	: Nhu cầu oxy sinh học đo ở 20 <sup>0</sup> C – đo trong 5 ngày
BTCT	: Bê tông cốt thép
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	: Bảo vệ môi trường
CBCNV	: Cán bộ công nhân viên
CHXHCN	: Cộng hòa xã hội chủ nghĩa
COD	: Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
DO	: Ôxy hòa tan
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
GCNQSDĐ	: Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất
GTVT	: Giao thông vận tải
GPKD	: Giấy phép kinh doanh
HT	: Hệ thống
HTXL	: Hệ thống xử lý
MMTB	: Máy móc thiết bị
NTSH	: Nước thải sinh hoạt
NT	: Nước thải
NTSX	: Nước thải sản xuất
PCCC	: Phòng cháy, chữa cháy
PVC	: Polyvinylclorua – Nhựa dẻo nhiệt
SS	: Chất rắn lơ lửng
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
TCXDVN	: Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam

TTYT	: Trung tâm y tế
TVGS	: Tư vấn giám sát
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
UBMTTQVN	: Ủy ban Mặt trận Tổ quốc Việt Nam
UBND, HĐND	: Ủy ban nhân dân, Hội đồng nhân dân
VOC	: Hóa chất gốc Carbon
VSV	: Vi sinh vật
VSATTP	: Vệ sinh an toàn thực phẩm
VXM	: Vữa xi măng
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới
VLXD	: Vật liệu Xây dựng



## **CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN**

### **1.1. Tên chủ dự án đầu tư**

- Hộ gia đình ông Lê Văn Hùng
- Địa chỉ : Thôn Nam Tiến, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông Lê Văn Hùng
- Điện thoại: 0338864705 ; Fax: : Email:
- Giấy đăng ký kinh doanh số:

### **1.2. Tên dự án đầu tư**

#### **1.2.1. Thông tin chung về dự án**

Trang trại chăn nuôi heo thịt, quy mô 2.000 con

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Thôn Nam Tiến, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông.

- Quy mô của dự án đầu tư: (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án nhóm B (2.000 con heo thịt, diện tích 23.552,8 m<sup>2</sup>).

Khu đất được giới hạn như sau:

- Phía Đông: giáp đất nông nghiệp của người dân địa phương
- Phía Nam: giáp đất nông nghiệp của người dân địa phương
- Phía Bắc: giáp đất nông nghiệp của người dân địa phương
- Phía Tây: giáp đất nông nghiệp của người dân địa phương

Tọa độ vị trí dự án được giới hạn ở 12°43'28.4"N 107°52'37.6"E.



**Hình 1.1: Vị trí dự án trên Google Earth**

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

+ Quyết định số 926/QĐ-UBND ngày 03/08/2023 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án trang trại chăn nuôi heo, quy mô 2.400 con heo nái của Công ty TNHH Lộc Nam Tiến tại Thôn Nam Tiến, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông.

+ Giấy phép xây dựng số 120/GPXD ngày 24 tháng 11 năm 2021 của UBND huyện Cư Jút về xây dựng trang trại chăn nuôi heo, quy mô 2.400 con heo nái.

Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án nhóm B. Vốn đầu tư: 62.000.000.000 đồng (Sáu mươi hai tỷ đồng). Nguồn kinh phí: Vốn góp và vốn vay.

Dự án đầu tư thuộc mục số 2, Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (Loại hình sản xuất: Chăn nuôi gia súc, gia cầm, quy mô công nghiệp, công suất lớn).

→ Dự án đầu tư thuộc đối tượng phải cấp giấy phép môi trường, thẩm quyền cấp phép của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông.

Tổng diện tích xây dựng của dự án: khoảng 2,3ha được trình bày cụ thể trong bảng sau:

**Bảng 1. 1. Cơ cấu sử dụng đất của Dự án**

STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1	Các hạng mục công trình chính	3.720	15,79
2	Các hạng mục công trình phụ trợ	2.161	9,18
3	Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	6.102	25,91
4	Đất dự trữ, cây xanh	11.569,8	49,12
	Tổng diện tích	23.552,80	100%

Quy mô, diện tích các hạng mục công trình chính của dự án được trình bày như sau:

**Bảng 1.2. Quy mô các hạng mục công trình**

<b>Stt</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>S.L</b>	<b>Diện tích m<sup>2</sup></b>	<b>Tỉ lệ %</b>
<b>I</b>	<b>Công trình chính</b>		<b>3.720</b>	<b>15,79</b>
1	Nhà nuôi heo 15x90x2	2	2.700	11,46
2	Nhà ở công nhân 7x10x2	2	140	0,59
3	Kho chứa cám 10x17x2	2	340	1,44
4	Kho thuốc thú y 4x5	1	20	0,08
5	Kho sát trùng, hóa chất 4x5	1	20	0,08
6	Nhà heo tân đảo 15x20	1	300	1,27
7	Nhà cách ly heo bệnh 10x20	1	200	0,85
<b>II</b>	<b>Công trình phụ trợ</b>		<b>2.161</b>	<b>9,18</b>
9	Nhà bảo vệ 4x5	1	20	0,08
10	Nhà để xe và thiết bị 5x10	1	50	0,21
11	Tháp nước sinh hoạt 5x5	1	25	0,11
12	Tháp nước chăn nuôi 5x10	1	50	0,21
13	Bể chứa nước chăn nuôi 5x6	1	30	0,13
14	San, đường giao thông nội bộ	ht	1.500	6,37
15	Trạm điện 3x3,3	1	10	0,04
16	Khu khử trùng trước khi vào trại 10x3	1	30	0,13
17	Cổng, tường rào	ht	200	0,85
18	Hệ thống thu sét bán kính 150m 3x3	1	9	0,04
19	Hố khử trùng trước các dãy chuồng 2x2	2	8	0,03
20	Khu mổ lâm sàng 4x5	1	20	0,08
21	Hạ tầng kỹ thuật khác	ht	200	0,85
<b>III</b>	<b>Công trình bảo vệ môi trường</b>		<b>6.102</b>	<b>25,91</b>
22	Hầm ủ phân, nhà chứa phân	1	200	0,85
24	Lò đốt 4x5	1	20	0,08

<b>Stt</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>S.L</b>	<b>Diện tích m<sup>2</sup></b>	<b>Tỉ lệ %</b>
25	Bãi rác sinh hoạt	1	20	0,08
26	Kho chứa CTNH	1	20	0,08
27	Khu chôn xác heo chết xen cây xanh 6x12	1	72	0,31
28	Nhà lưới xử lý mùi hôi 5x15x2	2	150	0,64
29	Nhà nuôi trùng quế 10x50x2	2	1000	4,25
30	Hố tách phân 4x5	1	20	0,08
31	Hầm biogas 25x35	1	800	3,40
32	Trạm xử lý nước thải tập trung	1	400	1,70
33	Hồ lắng	1	400	1,70
34	Hồ chứa nước thải sau xử lý	1	800	3,40
35	Hồ dự trữ nước thải sau xử lý để tái xử lý	1	800	3,40
36	Hồ sục cở	1	800	3,40
37	Hệ thống thu gom nước thải	ht	300	1,27
38	Hệ thống thu gom nước mưa	ht	300	1,27
<b>IV</b>	<b>Đất dự trữ, cây xanh</b>		<b>11.569,8</b>	<b>49,12</b>
	<b>Tổng</b>		<b>23.552,80</b>	<b>100,00</b>

*(Nguồn: Trang trại ông Lê Văn Hùng)*

### **1.2.2. Các hạng mục công trình chính**

#### **1.2.2.1. Nhà nuôi heo**

- Tổng diện tích xây dựng: 2.700m<sup>2</sup>, gồm 2 dãy nhà tiêu chuẩn cấp IV, kích thước 90m × 15m mỗi nhà. Diện tích sàn trung bình 1,22m<sup>2</sup>/con.
- Trong mỗi chuồng có hệ thống máng để thức ăn, hệ thống máng uống, hệ thống làm mát, hệ thống thông gió tự động, hệ thống mương thu gom nước để vệ sinh chuồng trại; tạo điều kiện tối ưu cho việc chăm sóc và phát triển của heo.
- Hệ thống làm mát bằng tấm cooling pads và quạt hút. Tấm làm mát được làm từ giấy cellulose mật độ cao (100g/m<sup>2</sup>), cấu tạo thành những rãnh gợn sóng làm tăng khả năng tiếp xúc với dòng không khí. Nước được bơm thường xuyên lên giàn tấm làm mát,

tao nhiệt độ trong chuồng thoáng mát khoảng 25 - 26°C.



**Hình 1.2. Nhà nuôi heo**

- Dây chuyền nuôi là hệ thống dây chuyền khép kín, dễ dàng vận chuyển lợn; dễ dàng điều hành vùng vào, vùng ra. Những chuồng chuyển lợn phải được sát trùng sạch sẽ, vệ sinh trước khi chuyển lợn đến.
- Nhiệt độ & độ ẩm trong chuồng được điều khiển tự động hóa, phù hợp với từng giai đoạn phát triển của lợn.
- 2 dãy chuồng được bố trí khoảng cách an toàn phù hợp để tránh lây truyền bệnh

và tạo sự đối lưu không khí trong chuồng nuôi với môi trường ngoài tốt hơn.

- Sàn chuồng: Nền bê tông xi măng dày 10cm, mác cao chống thấm, làm nhám mặt chống trơn trượt, ngăn ô nuôi bằng khung inox.
- Nóc chuồng: Vật liệu là khung sắt với tôn tráng kẽm.
- Hệ thống thoát nước trong chuồng: Nền chuồng tạo độ dốc 2% cho đường đi và 3% cho nền ô nhốt lợn, độ dốc hướng ra hai bên hông dãy chuồng. Nước thải trong chuồng sau đó thoát ra khỏi chuồng qua đường ống PVC D114, dẫn ra mương thoát nước thải dọc hai bên ngoài chuồng. Kích thước mương rộng 0,5m; cao 0,5m. Nước thải tại mương thoát nước ngoài chuồng được dẫn về hố thu gom nước thải bằng đường ống PVC D200.

#### *1.2.2.2. Nhà ở công nhân*

- Gồm 2 nhà, mỗi nhà có kích thước 15m × 6m, tổng diện tích xây dựng là 180 m<sup>2</sup>.
- Nhà xây dựng tiêu chuẩn cấp IV; kết cấu công trình móng, cột, dầm, giằng BTCT đá 1×2 mác 200 đổ tại chỗ.



**Hình 1.3. Nhà ở công nhân**

#### *1.2.2.4. Kho chứa cám*

- Gồm 1 kho, mỗi kho có kích thước 22m × 15m, tổng diện tích xây dựng là 330 m<sup>2</sup>.
- Nền xi măng, tường xây gạch tô 2 mặt, quét vôi; cột BTCT; mái lợp tôn lạnh dày 0,35mm.



**Hình 1.4. Kho chứa cám**

### **1.2.3. Các hạng mục công trình phụ trợ**

#### **1.2.3.1. Phòng khử trùng**

- Phòng được bố trí trên đường vào khu chuồng trại để nhân viên và mọi người đến công tác khử trùng trước khi vào khu chăn nuôi để đảm bảo an toàn cho vật nuôi. Gồm 4 phòng tương ứng với 2 dãy chuồng trại.

- Nền xi măng, tường xây gạch tô 2 mặt, quét vôi; cột BTCT; mái lợp tôn lạnh dày 0,35mm.



**Hình 1.5: Phòng khử trùng**

**1.2.3.2. Khu khử trùng trước khi vào trại**

- Diện tích xây dựng:  $5\text{m} \times 6\text{m} = 30\text{m}^2$ . Nền BTCT dày 20cm.
- Được xây dựng ở gần khu vực cổng vào trên trục đường chính.
- Có chức năng phun nước khử trùng (chủ yếu là nước vôi) nhằm khử trùng các xe chở heo nhập – xuất chuồng, chở thức ăn, thuốc thú y, các xe khách đến công tác tại trang trại.





**Hình 1.6. Khu khử trùng trước khi vào trại**

#### 1.2.3.3. Sân, đường giao thông nội bộ

- Tổng diện tích xây dựng vào khoảng 1.500m<sup>2</sup>.
- Sân, đường bê tông đá 1×2 dày 15cm trên nền đá 4×6 dày 15cm.
- Được trồng một số cây xanh và cây cảnh; vừa tạo cảnh quan, vừa có tác dụng cách ly để giảm thiểu các ô nhiễm đến môi trường xung quanh.

#### 1.2.3.4. Cổng, tường rào bao quanh

- Tổng diện tích xây dựng vào khoảng 300m<sup>2</sup>.
- Tường rào với kết cấu móng BTCT và rào tôn lạnh bao quanh, cửa đẩy bằng sắt.

### 1.2.4. Các hạng mục công trình xử lý môi trường

#### 1.2.4.1. Kho chứa CTNH

- Diện tích xây dựng: 2,5m × 4m = 10m<sup>2</sup>.
- Nền xi măng, tường xây gạch & bần tôn; mái lợp tôn lạnh dày 0,35mm.
- Cửa ra vào: Khung sắt.
- Có rãnh thoát nước.

#### 1.2.4.2. Nhà chứa máy ép phân

- Diện tích xây dựng: 7m × 4m = 28m<sup>2</sup>.
- Nền xi măng, tường xây gạch & bần tôn; mái lợp tôn lạnh dày 0,35mm.
- Cửa ra vào: Khung sắt.
- Được chia ra làm 2 khu vực: Khu đặt máy tách phân & khu lưu chứa phân. Khu vực lưu chứa phân gồm khu vực lưu chứa phân khô & khu vực lưu chứa phân ướt.



**Hình 1.7. Nhà chứa máy ép phân**

#### **1.2.4.3. Hệ thống xử lý nước thải tập trung**

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở có công suất xử lý 50 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; chi tiết được trình bày ở chương 3 của báo cáo.



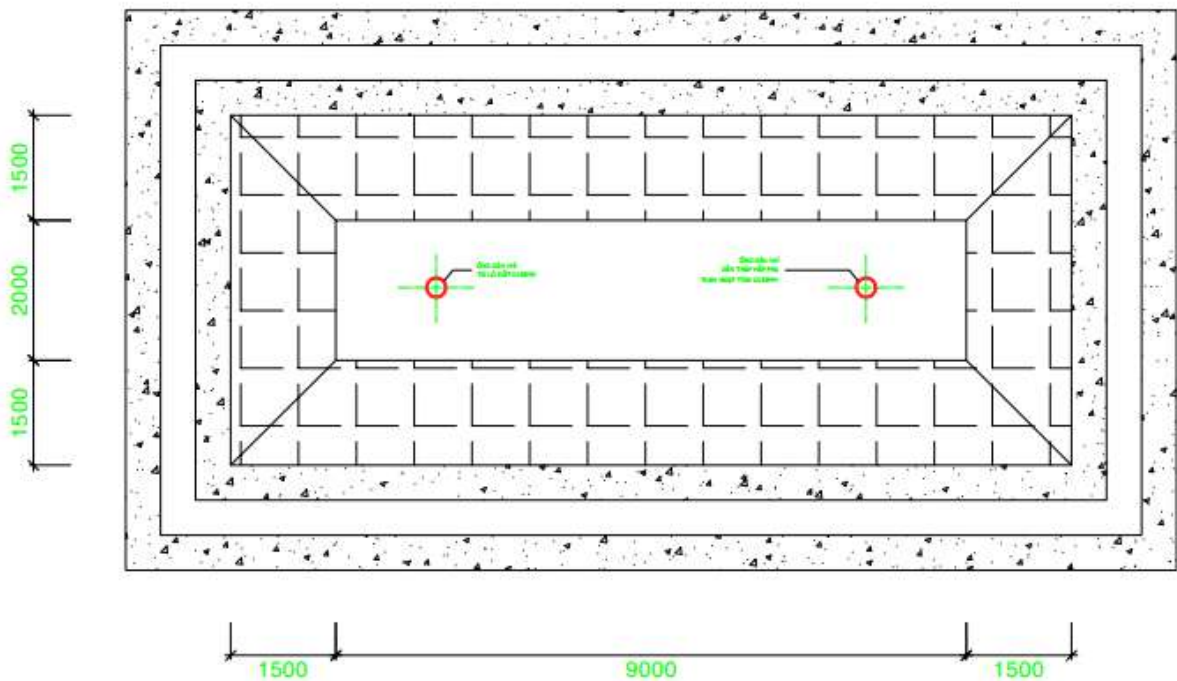
**Hình 1.8. Cụm xử lý thuộc hệ thống xử lý nước thải**

#### 1.2.4.5. Hệ thống cây xanh:

- Tổng diện tích cây xanh của trang trại là: 11.569,8 m<sup>2</sup>.
- Hiện tại, chủ đầu tư đã đầu tư trồng cây ăn quả, cây rau ngắn ngày và cây hoa màu để tăng gia sản xuất.

#### 1.2.4.6. Hàm hủy xác heo:

- Kích thước hầm ủ (D × R × C): 12m × 5m × 4m.
- Đào hố đất, đắp bờ cao hơn mặt đất tự nhiên 1m, kè bờ chống sạt lở.
- Bờ hố tạo độ dốc 1:1; rãnh lấp chân bạt: 1m:1m.
- Đáy hồ, bờ hồ lót bạt HDPE dày 1mm.
- Vị trí xây dựng: Nằm bên cạnh 2 dãy trại, gần lò đốt và hồ sục cở.



Hình 1.9. Hầm ủ xác heo

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

#### 1.3.1. Công suất hoạt động của dự án

Khi đi vào hoạt động trung bình trang trại sẽ tạo ra 1.000 con heo thịt/lứa nuôi. Khối lượng heo xuất chuồng khoảng 110kg/con => Mỗi lứa xuất chuồng sẽ xuất 1.000 con/lứa x 110 kg/con = 110.000 kg/lứa = 110 tấn/lứa. Trung bình mỗi năm trang trại sẽ nuôi 2 lứa heo, mỗi lứa nuôi trong 6 tháng, tương đương 2.000 con heo thịt/năm. Vậy mỗi năm trại sẽ xuất 2.000 con/năm x 110 kg/con = 220.000 kg/năm = 220 tấn/năm. Bình quân cấp cho công ty khoảng 220.000 kg thịt heo sạch/năm ra thị trường.

### **1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án**

Công nghệ trại lạnh khép kín được áp dụng tại dự án, và đây là loại hình chăn nuôi heo tập trung, theo hướng thân thiện với môi trường, tái sử dụng nguồn nước sau xử lý để vệ sinh chuồng trại và tưới cây trong khu vực dự án.

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

Trại nuôi heo được xây dựng theo mô hình khép kín, có tường che kín xung quanh, không khí được thổi vào bên trong theo hệ thống quạt công nghiệp ở mặt trước trại, có phun sương để giữ nhiệt. Hệ thống quạt hút không khí từ bên trong để thổi khí ra bên ngoài, được gắn ở sau trại.

Heo giống: được nhập từ các trại heo giống của Công ty đăng ký nuôi gia công, heo giống được chọn lọc đặc biệt, kiểm tra nghiêm ngặt, được chủng ngừa,...

### **1.3.3. Sản phẩm của dự án**

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

### **1.3.4. Quy trình chăn nuôi heo của dự án**

#### **❖ Quy trình chăn nuôi Heo của trang trại**

Quy trình chăn nuôi heo của trang trại được thể hiện ở hình 1.2.

#### **❖ Thuyết minh quy trình chăn nuôi:**

Quy trình chăn nuôi heo thịt 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 thịt nhập về có trọng lượng khoảng từ 5 – 7 kg/con, thời gian nhập giống trong vòng 01 tuần.

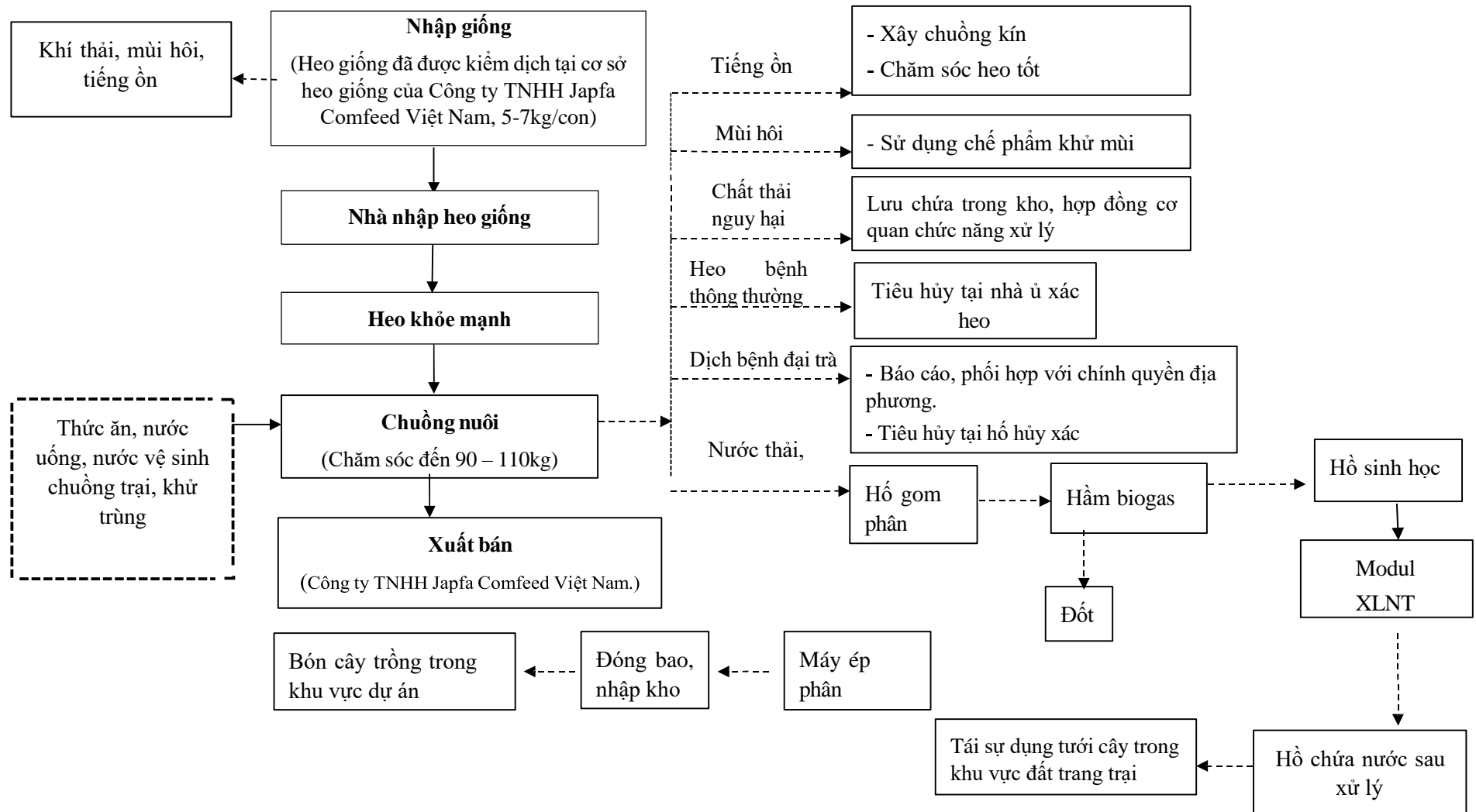
- *Chăm sóc:*

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 vacxin, cách ly điều trị bệnh, tiêu độc khử trùng chuồng trại. Đối với heo chết do các bệnh thông thường sẽ tiêu hủy tại nhà ủ xác heo. Trong trường hợp heo chết đại trà do dịch bệnh lây lan, trước tiên Chủ cơ sở sẽ báo cho cơ quan có chức năng biết để phối hợp, hướng dẫn phương pháp xử lý; đồng thời Chủ cơ sở sẽ thi công đào hố hủy xác trong khu vực trang trại đảm bảo đủ thể tích xử lý heo chết 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.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường  
Dự án trại nuôi heo thịt, quy mô 2000 con tại thôn Nam Tiến, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông*



**Hình 1.10: Sơ đồ dây chuyền công nghệ chăn nuôi heo của trang trại**

#### **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 của Công ty này. Danh mục thuốc thú y sử dụng đảm bảo tuân thủ theo quy định danh mục ban hành của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn.

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

❖ *Nhu cầu con giống:*

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

**Bảng 1.3: Nhu cầu con giống cung cấp cho trang trại**

<b>TT</b>	<b>Loại con giống</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng/lần</b>	<b>Xuất xứ</b>
1	Heo con (5-kg/con)	Con	2.000	Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam

*(Nguồn: Trang trại ông Lê Văn Hùng)*

❖ *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**

<b>STT</b>	<b>Loại heo</b>	<b>Quy mô đàn (con)</b>	<b>Nhu cầu sử dụng thức ăn</b>	
			<b>Mức độ sử dụng trung bình (kg/con.ngày)</b>	<b>Nhu cầu thức ăn cho 1 ngày (kg/ngày)</b>
1	Heo nuôi xuất thịt	2.000	2,5	5.000

*(Nguồn: Trang trại ông Lê Văn Hùng)*

Trung bình mỗi ngày trang trại tiêu thụ khoảng 5.000 kg thức ăn cho heo, tương đương 150 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. Khi nhập con giống về Công ty Japfa sẽ có kỹ thuật hỗ trợ về hướng dẫn chăm sóc và cung cấp nguồn thuốc - vaccin, ... theo giai đoạn của quá trình chăn nuôi. Nhu cầu sử dụng cho trang trại cụ thể trong bảng sau:

**Bảng 1.5: Nhu cầu hóa chất đầu vào của dự án**

TT	Tên vaccine, thuốc thú y	Quy cách	Đối tượng sử dụng	Liều lượng	Đvt	Lượng sử dụng		
						1 tuần	4 tuần	52 tuần
<b>I</b>	<b>Vaccine</b>							
1	SFV (dịch tả)	100ml	Heo con	2,0 ml	chai	11,5	46,1	598,9
2	FMD (lở mồm long móng)	100ml	Heo con	2,0 ml	chai	1,1	4,4	57
3	Tụ huyết trùng	100ml	Heo con	2,0 ml	chai		2	104
4	Phó thương hàn	100ml	Heo con	2,0 ml	chai		2	104
<b>II</b>	<b>Thuốc thú y</b>							
1	Ampi	100ml	Heo con tiêu chảy (10%)	1,0 ml	chai	5,2	20,7	269,5
2	Sắt (Fe)	100ml	Heo con, Heo thịt	2,0 ml	chai	11,5	46,1	598,9
3	Totraril 5%	100ml	Heo con, Heo thịt	2,0 ml	chai	11,5	46,1	598,9
4	Ecotraz	1 lít	Xịt ghế	2 ml /l nước	chai	1	4	52,1
<b>III</b>	<b>Thuốc sát trùng</b>							
1	Omnicide glutaraldehyde 10%; Coo-QAC 10%)	5 lít	Sát trùng trại, xe và dụng cụ		chai	2,4	9,6	124,8



TT	Tên vaccine, thuốc thú y	Quy cách	Đối tượng sử dụng	Liều lượng	Đvt	Lượng sử dụng		
						1 tuần	4 tuần	52 tuần
2	Vôi (canxi oxit: CaO)	30 kg	Sát trùng và vệ sinh chuồng		bao	33,4	133,4	1734,4
<b>IV</b>	<b>Thuốc diệt chuột, côn trùng</b>							
1	Raccumin (0.75 TP)	20g	Thuốc diệt côn trùng, gặm nhấm		gói	1	4	52
2	Flocoumafen: 0,005% (50mg/kg)	1kg	Thuốc diệt chuột		gói	1	4	52
3	Fipronil 25g/L	25ml	Thuốc diệt gián		chai	1	4	52
<b>V</b>	<b>Hóa chất xử lý môi trường</b>							
1	Chế phẩm sinh học EM	0,5 kg	Xịt chuồng, khử khí thải sau quạt hút		gói	15	60	780
2	Chế phẩm sinh học	2 lít	Khử mùi hôi		chai	17,5	122,5	910
3	CaClO (70%)	20kg/bao	Khử trùng nước thải	20kh/tuần	bao	6	24	312
4	NaOH	10 lít	Xử lý nước thải	1 lít /m <sup>3</sup>	can	8	32	416

*(Nguồn: Trang trại ông Lê Văn Hùng)*

**Bảng 1.6: Tỷ lệ pha của các loại hóa chất khử trùng tại dự án**

ST T	Thuốc sát trùng	Tỷ lệ pha	Mục đích sử dụng
1	Omnicide	1:200	Phun chuồng không có heo
		1:400	Phun xung quanh trại, ngâm quần áo
		1:3200	Tắm sát trùng, phun chuồng có heo
2	Detol	1:100	Ngâm dụng cụ thú y
3	Vôi	1:10	Quét chuồng khi chuẩn bị nhập heo
4	NaOH	1:30	Ngâm tắm đạn, vệ sinh chuồng sau khi xuất heo
5	Formol	1:100	Phun trước khi nhập heo
6	Chlorine	3-5 gam/100 lít nước	Xử lý nước cho heo uống

(Nguồn: Trang trại ông Lê Văn Hùng)

❖ **Nhu cầu về nhiên liệu của dự án:**

Lượng nhiên liệu cấp cho nhà máy chủ yếu dầu DO cấp cho 01 máy phát điện dự phòng, công suất 400kVA/máy. Riêng các phương tiện vận tải cung cấp giống, thức ăn, thuốc thú y,... và vận tải xuất heo do Công ty 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**

❖ **Trong giai đoạn hoạt động**

Nhu cầu sử dụng nước ở đây dùng để phục vụ sinh hoạt của công nhân, nước tắm rửa ăn uống cho heo, vệ sinh chuồng trại và khử trùng. Nguồn nước chủ yếu được lấy từ nước giếng khoan của trại.

– *Nước phục vụ sinh hoạt của công nhân:* Theo kế hoạch chúng tôi bố trí khoảng 5 công nhân làm việc trong trại, với nhu cầu sử dụng là 150 lít/ngày, thì tổng lượng nước sử dụng là:  $150 \times 5 \times 10^{-3} = 0,75 \text{ m}^3/\text{ngày}$ .

– *Nước vệ sinh các công trình xử lý nước thải:* hoạt động này diễn ra không thường xuyên, chủ yếu phát sinh khi có bảo dưỡng, sửa chữa lớn; ước tính khoảng 20 m<sup>3</sup>/lần, khoảng 2 lần/năm. Tương đương với thải lượng là:  $20 \times 2 / 365 = 0,11 \text{ m}^3$ .

– *Nhu cầu nước phục vụ cho chăn nuôi*

+ *Nước uống cho heo*: Áp dụng theo TCVN 4454:2012 – Quy hoạch xây dựng nông thôn tiêu chuẩn thiết kế: Lượng nước phục vụ cho heo thịt uống tối đa là 15 lít/ngày/con, bao gồm lượng nước dùng rửa dụng cụ, chuẩn bị thức ăn cho heo,...

$$[2.000 \text{ con} \times 15 \text{ lít/ngày} = 30.000 \text{ lít/ngày} = 30 \text{ m}^3/\text{ngày}]$$

+ *Nước rửa chuồng, tắm heo và dọn phân*: Cũng áp dụng theo TCVN 4454:2012 thì lượng nước để sử dụng rửa chuồng, tắm heo và dọn phân là 4 -10 lít/ngày/con, lấy trung bình 7 lít/ngày/con.

$$[2.000 \text{ con} \times 7 \text{ lít/ngày} = 14.000 \text{ lít/ngày} = 14 \text{ m}^3/\text{ngày}]$$

+ *Nước làm mát chuồng nuôi*: Làm mát bằng tấm Cooling pads và quạt hút sẽ giúp giảm nhiệt độ trong phòng từ 20-25°C. căn cứ vào số liệu khảo sát một số trại chăn nuôi heo trên địa bàn tỉnh Đắk Nông. Tùy thuộc vào điều kiện nhiệt độ và độ ẩm mà lượng nước tiêu hao dao động từ 1-1,5 lít/m<sup>2</sup> sàn. Ta chọn lượng tiêu hao lớn nhất là 1,25 l/m<sup>2</sup> sàn. Tổng diện tích nuôi heo của dự án là: 4.360 m<sup>2</sup>.

$$[\text{Lượng nước làm mát là: } 1,25 \times 4.360 = 16.883,75 \text{ lít} = 5,45 \text{ m}^3/\text{ngày}]$$

+ *Nước khử trùng xe trước khi vào trại*: Sử dụng để pha với dung dịch sát trùng để khử trùng xe, khối lượng sử dụng cần bổ sung khoảng 1m<sup>3</sup>/ngày.

+ *Nước sát trùng người vào trại, trước các chuồng trại*: Sử dụng để pha với dung dịch để sát trùng người vào trại khoảng 0,5m<sup>3</sup>/ngày.

+ *Nước phun khử trùng, khử mùi xung quanh trại*: Sử dụng để pha với chế phẩm khử mùi, phun ở sau quạt hút khoảng 2m<sup>3</sup>/ngày

Ngoài ra, trại còn sử dụng nước cho hoạt động tưới cây, phòng cháy chữa cháy,...  
Chi tiết được thể hiện ở bảng dưới đây:

**Bảng 1.7: Nhu cầu sử dụng nước cho heo**

TT	Mục đích sử dụng	Số lượng (con/ngày)	Lượng nước sử dụng (*) (m <sup>3</sup> /con/ngày)	Nhu cầu sử dụng nước (m <sup>3</sup> /ngày)	
				Mùa mưa	Mùa khô
1	Nước uống cho heo	2.000	0,015 m <sup>3</sup> /con	30	30
2	Nước rửa chuồng, tắm heo và dọn phân	2.000	0,007 m <sup>3</sup> /con	14	14

3	Nước làm mát			5,45	5,45
4	Nước sử dụng cho khử trùng xe trước khi vào trại			1	1
5	Nước sát trùng người vào trại, trước các chuồng nuôi			0,5	0,5
6	Nước vệ sinh các công trình xử lý nước thải			0,11	0,11
7	Nước phun sương khử trùng, khử mùi quanh trại			2	2
8	Nước cứu hỏa tính (tính cho 2 đám cháy trong 3h)			54	54
9	Nước tưới cây (1 lần tưới)				151.68
10	Nước sinh hoạt	5 người	0,0015	0,75	0,75
	<b>Tổng cộng</b>			<b>107,81</b>	<b>259,49</b>

*(Nguồn: Trang trại ông Lê Văn Hùng)*

– *Lượng nước dự phòng để phục công tác PCCC:* Nước cứu hỏa (tính cho 2 đám cháy trong 3h) với lưu lượng 2,5 lít/s thì cần khoảng 54 m<sup>3</sup>/lần chữa cháy.

– *Nhu cầu sử dụng nước tưới cây:*

+ *Diện tích cây trồng của dự án:* 11.569,8 m<sup>2</sup>

*Diện tích cây trồng của người dân lân cận có hợp đồng tưới:* 26.351,2 m<sup>2</sup>. Bao gồm: thửa đất số 218 (tờ 86) có diện tích 5.818,9 m<sup>2</sup> và thửa đất số 94 (tờ 86) có diện tích 8.945,3 m<sup>2</sup> của hộ ông Trần Đình Tạc; các thửa đất số 32-39, 42, 44, 45 (tờ 87) của hộ bà Lữ Thị Duyệt có tổng diện tích 11.587 m<sup>2</sup>.

Như vậy, tổng diện tích cây trồng cần tưới nước vào mùa khô là: 11.569,8 m<sup>2</sup> + 26.351,2 m<sup>2</sup> = 37.921 m<sup>2</sup>.

+ *Lưu lượng nước tưới:* Áp dụng chỉ tiêu ccaasp nước theo bảng 3.3 – tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006, ta có:

- Cây trồng tạo vành đai cách ly gồm các loại trái cây như: Sao, dầu, cây ăn quả trồng bao quanh hàng rào trại, cây thân gỗ,... nhu cầu tưới: 3-4 lít/m<sup>2</sup>/ngày.
- Khu vực hoa viên chọn lựa các loại cây cảnh, các loại hoa, thảm cỏ, nhu cầu

tưới: 4-6 lít/m<sup>2</sup>/ngày.

- Cây trồng trong trại và các hộ dân lân cận là cây trồng hỗn hợp nên nhu cầu nước để tưới là 3-6 lít/m<sup>2</sup>/ngày. Ta chọn 4 lít/m<sup>2</sup>/ngày để tính toán trong báo cáo. Từ đó ta có lưu lượng tưới cây  $Q_{tc} = 4 \text{ lít/m}^2/\text{ngày} \times 37.921 \text{ m}^2/1.000 = 151,68 \text{ m}^3/\text{ngày}$ , hay 151,68 m<sup>3</sup>/lần tưới.

Như vậy, số ngày có nước tưới của trang trại là khoảng 107/182 ngày mùa khô. Còn mùa mưa sẽ tích trữ nước trong các hồ chứa và hồ dự trữ của trại.

Thời điểm dùng nước lớn nhất tính theo tiêu chuẩn dùng nước của heo nhờ đến xuất chuồng. Nguồn cung cấp nước cho hoạt động của dự án là nước giếng khoan (Tọa độ: X: 432.194; Y: 1.407.322). Chủ dự án sẽ tiến hành lập hồ sơ xin cấp giấy phép khai thác nước ngầm gửi cơ quan chức năng xem xét và cấp phép.

**Bảng 1.8: Cân bằng lượng nước cấp và lưu lượng nước thải phát sinh**

<b>TT</b>	<b>Hoạt động</b>	<b>Nước cấp (m<sup>3</sup>/ngày.đêm)</b>	<b>Nước thải (m<sup>3</sup>/ngày.đêm)</b>	<b>Nước thải phát sinh so với nước cấp (%)</b>
1	Nước cấp cho sinh hoạt	0,75	0,75	100%
2	Nước heo uống	30	24	80%
3	Nước rửa chuồng	14	14	100%
3	Nước sử dụng cho khử trùng xe trước khi vào trại	1	-	-
4	Nước làm mát	5.45	-	-
5	Nước phun sương khử trùng, khử mùi quanh trại	1	-	-
6	Nước sát trùng người vào trại, trước các chuồng nuôi	2	-	-
7	Nước vệ sinh các công trình xử lý nước thải	0.11	0.11	100%
8	Nước phun khử mùi sau quạt hút	0.5	0.5	100%
<b>Tổng cộng (cộng 1+2+3+4)</b>		<b>54,31</b>	<b>39,36</b>	

*(Nguồn: Công ty TNHH Hóa chất & Môi trường Duy Phương tổng hợp)*

Heo được nuôi theo mô hình công nghệ cao, nhiệt độ trong khu vực chuồng trại

tương đối mát mẻ, vì vậy lượng nước rửa chuồng bốc hơi là không đáng kể, báo cáo sẽ tính toán lượng nước thải này bằng 100% nước cấp.

Như vậy, tổng lượng nước thải phát sinh toàn dự án là: 39,36 m<sup>3</sup>/ngày. Dự án đã tính toán thiết kế hệ thống xử lý nước thải với lưu lượng thải tối đa là 50,0m<sup>3</sup>/ngày để đảm bảo an toàn và khả năng lưu chứa tối đa cho hệ thống.

#### **1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện**

Hệ thống điện trong trại chăn nuôi được cung cấp bởi đường điện 0,4 Kv, được lấy từ trạm 10Kv và 1 máy phát điện chạy bằng dầu Diesel. Trung bình 1 tháng trại chăn nuôi cần sử dụng 3.500KW điện.

**Bảng 1.9: Bảng tổng hợp sử dụng điện trong 1 tháng**

<b>STT</b>	<b>Tên hạng mục</b>	<b>Điện tiêu thụ kWh</b>
1	Khu trại sản xuất chính và nhà ở công nhân	200.954
2	Khu chứa và xử lý chất thải	100.312
3	Cổng tường rào	3.760
4	Hệ thống làm mát	185.200
Tổng cộng		490,226
<b>Chọn công suất tiêu thụ điện</b>		<b>500.000</b>

*(Nguồn: Trại trại ông Lê Văn Hùng)*

#### **1.5. Các thông tin khác liên quan tới dự án**

Không có

## **Chương II: SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, 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 thịt của Hộ gia đình ông Lương Hữu Tâm 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, đáp ứng nhu cầu thực phẩm sạch phục vụ trong nước.

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

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

+ Quyết định số 920/QĐ-UBND ngày 02/08/2023 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2023 huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông.

+ Quyết định số 1499/QĐ-UBND ngày 07/9/2022 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc ban hành Kế hoạch thực hiện Nghị quyết số 15-NQ/TU ngày 20 tháng 05 năm 2022 của ban Thường vụ Tỉnh ủy về tăng cường quản lý bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Đắk Nông đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

+ Quyết định số 2080/QĐ-UBND ngày 9/12/2022 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông.

+ Quyết định số 2088/QĐ-UBND ngày 09/12/2022 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2030 huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông.

- Kế hoạch số 499/KH-UBND ngày 30/8/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Nông về việc thực hiện Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng

Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh Đắk Nông.

- Trang trại phù hợp với chiến lược phát triển chăn nuôi của tỉnh tại Kế hoạch số 335/KH-UBND ngày 06/5/2021 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc thực hiện Chiến lược phát triển chăn nuôi giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2045 trên địa bàn 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/TTBNNPTNT ngày 30/11/2019 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 UBND tỉnh Đắk Nông.

- Vị trí trang trại phù hợp Quyết định số 02/2022/QĐ-UBND ngày 10/01/2022 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc quy định mật độ chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Đắk Nông đến năm 2030.

- 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.

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

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

+ Trang trại không nằm trong quy hoạch 3 loại rừng theo Quyết định số 2195/QĐ-UBND, ngày 28/12/2018 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc điều chỉnh, bổ sung Quyết định số 1474/QĐ-UBND ngày 08/9/2017 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch ba loại rừng tỉnh Đắk Nông và Quyết định số 2237/QĐ-UBND ngày 16/12/2021 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc cập nhật, điều chỉnh quy hoạch ba loại rừng tỉnh Đắk Nông.



Ngoài ra, dự án đã được UBND xã Ea Pô xác nhận đăng ký xây dựng ngày 07/09/2020 và xác nhận Công trình xây dựng tại các xã nông thôn thuộc đối tượng miễn giấy phép xây dựng. Do đó, dự án là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển của địa phương.

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

Nước thải chăn nuôi của trang trại sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B và QCVN 01- 14:2010/BNNPTNT sẽ được lưu chứa tại các Hồ chứa nước thải sau xử lý và tái sử dụng nước (1 hồ), sau đó được bơm lên tái sử dụng cho tưới cây xanh trong khu vực trang trại vào mùa khô. Lượng nước thải sau xử lý sẽ được lưu chứa và tái sử dụng 100% tưới cây trang trại. Do vậy, nước thải chăn nuôi của dự án không ảnh hưởng đến khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận.

### Chương III: 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

###### 3.1.1.1. Mô tả chi tiết thông số kỹ thuật cơ bản

Hệ thống thoát nước mưa của Trại được bố trí riêng biệt với hệ thống thoát nước thải.

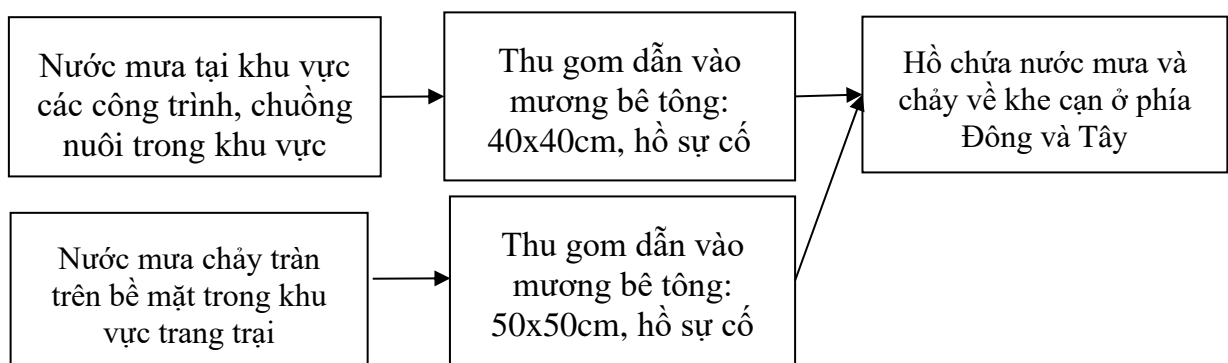
Dự án có 02 tuyến mương tiêu thoát nước mưa:

+ Nước mưa tại khu vực các công trình, chuồng nuôi: được thu gom bằng mương bê tông có nắp đan phía trên, rộng 40cm, sâu 40cm, dài khoảng 600m, sau đó dẫn về hồ sục.

+ Nước mưa chảy tràn trên bề mặt trong khu vực trại: được thu gom bằng mương bê tông rộng 50cm, sâu 50cm, bố trí dọc theo trại, có song chắn phía trên qua các hố ga để lắng cát và loại bỏ các chất lơ lửng, sau đó một phần được dẫn về hồ sục, một phần chảy về khe cạn ở phía Đông và Tây của dự án.

+ Hồ chứa nước mưa: Hồ đất lót bạt HDPE, có kích thước D x R x C = 26 x 12 x 4m; Thể tích: 1.248 m<sup>3</sup>; Mục đích sử dụng: nước mưa tại hồ chứa được phòng chống sục cho trại.

Sơ đồ minh họa tuyến thu gom nước mưa:



Hình 3.1: Tuyến thu gom nước mưa trong khuôn viên trại



**Hình 3.2: Tuyến thu gom nước mưa**

**3.1.1.2. Mô tả các biện pháp thu gom, thoát nước mưa khác**

Không có

**3.1.2. Thu gom, thoát nước thải**

- Thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh không để phát tán ra ngoài.
- Mương dẫn nước thải chăn nuôi: là mương bê tông kích thước rộng 40cm, cao 40cm có nắp đan đáy kín dẫn về hệ thống xử lý, tổng chiều dài đường ống khoảng 1.000m

*(Có bản vẽ hoàn công đính kèm tại phụ lục– Mặt bằng thoát nước thải)*

**3.1.3. Công trình xử lý nước thải**

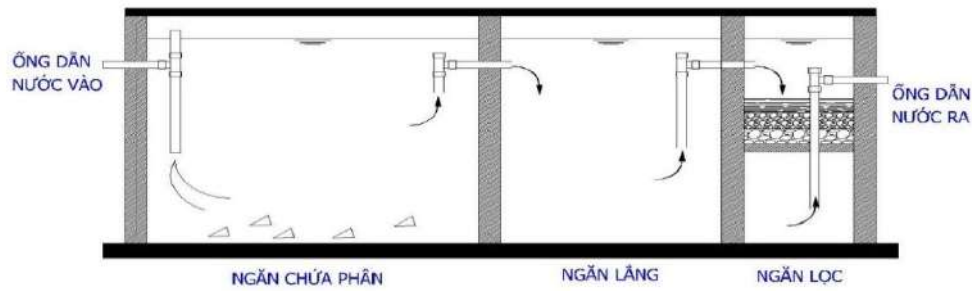
**3.1.3.1. Lưu lượng nước thải phát sinh, tính chất của nước thải**

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt của trang trại khoảng 0,75 m<sup>3</sup>/ngày; thành phần chủ yếu là BOD<sub>5</sub>, SS, dầu mỡ động thực vật, amoni, tổng các chất hoạt động bề mặt, phosphat, tổng coliform,...

- Nước thải chăn nuôi: lưu lượng phát sinh khoảng 38,00 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; thành phần ô nhiễm chủ yếu là pH, SS, COD, BOD<sub>5</sub>, tổng Nitơ, tổng Coliform.

**3.1.3.2. Nước thải sinh hoạt**

Nước thải sinh hoạt của trang trại khoảng 0,75 m<sup>3</sup>/ngày được thu gom xử lý qua bể tự hoại và tự thấm tại giếng thấm bên trong khu vực dự án. Chủ dự án sẽ tiến hành hút bùn định kỳ đảm bảo cho hệ thống đạt tiêu chuẩn hiện hành.



**Hình 3.3: Sơ đồ cấu trúc bể tự hoại 03 ngăn**

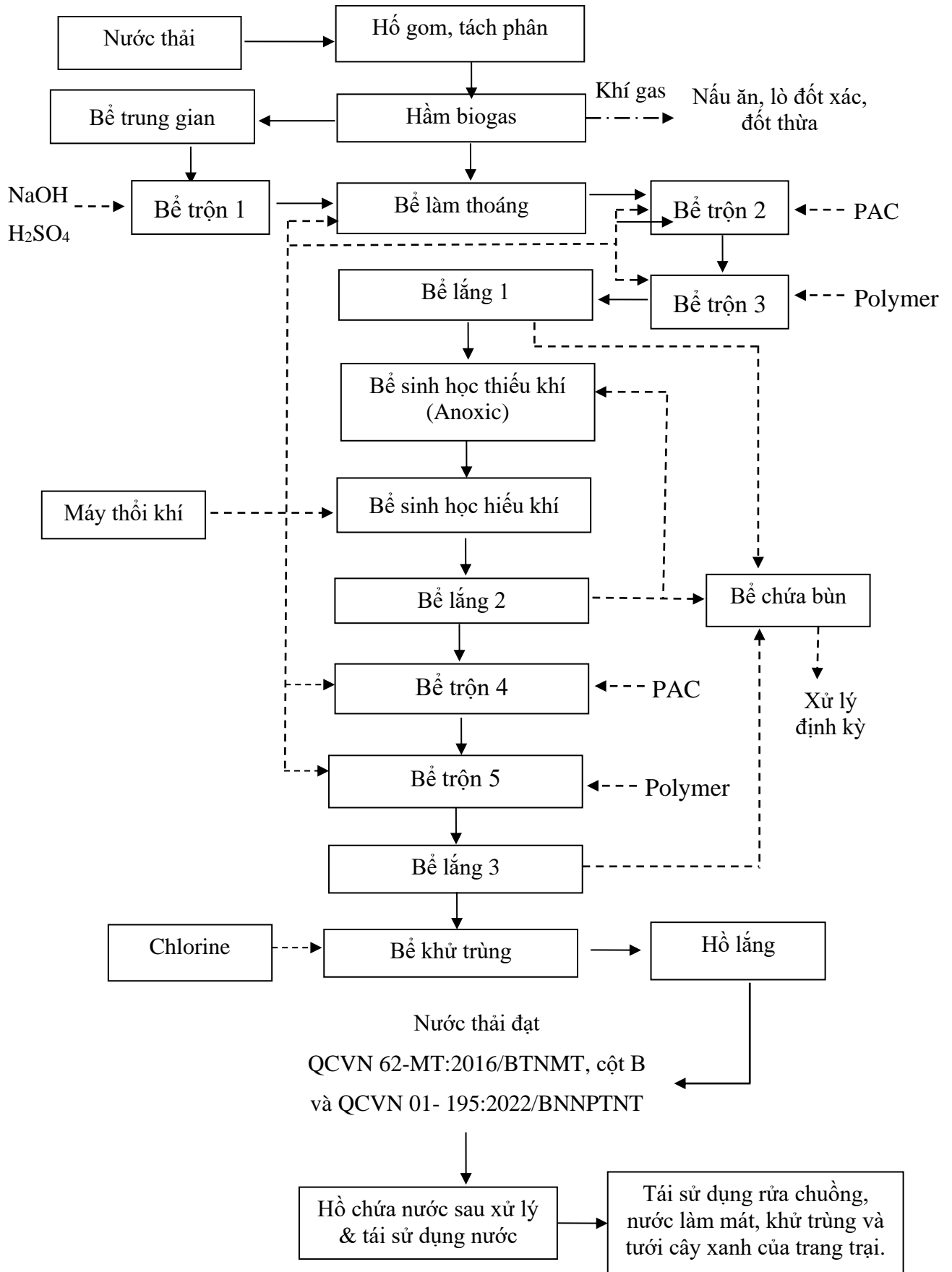
Nguyên lý hoạt động của bể tự hoại: Bể tự hoại có hình dạng chữ nhật, với thời gian lưu nước 3 ÷ 4 ngày, 90% ÷ 92%, các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể. Qua thời gian 3 – 9 tháng cặn sẽ bị phân hủy kỵ khí trong ngăn lắng. Sau đó nước thải qua ngăn lọc và thoát ra ngoài theo ống dẫn. Trong ngăn lọc có chứa vật liệu lọc là đá 4x6 phía dưới, giá trên là đá 1x2. Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và tác dụng thứ 2 của ống này là thông các ống đầu vào và ống đầu ra khi bị nghẹt.

#### 3.1.3.3. Nước thải chăn nuôi

Nguồn nước thải từ các khu vực vệ sinh chuồng trại, nước thải sinh hoạt của trang trại được thu gom về hồ tách phân của trang trại, sau đó nước thải được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của trang trại với công suất 50m<sup>3</sup>/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTMT, Cột B, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT trước khi sử dụng vào mục đích tái sử dụng cho rửa chuồng, làm mát và tái sử dụng trong khu vực dự án.

#### ❖ Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi

Trại đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải với quy trình như sau:



Hình 3.4: Vị trí hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi, công suất 50 m<sup>3</sup>/ngày.đêm

❖ *Thuyết minh quy trình xử lý nước thải:*

- + Tổng diện tích khoảng: 600m<sup>2</sup>;
- + Đây là các cụm bể chìm (sâu trung bình 3.5m) để xử lý nước thải sau khi qua Biogas của trang trại bằng công nghệ sinh học và hóa lý kết hợp.
- + Vật liệu: Đáy bể: bê tông cốt thép M250, tường bể: gạch thẻ dày 200mm, có phủ lớp chống thấm.

- + Hệ thống bao gồm 20 bể sau đây:

(3.1). Bể trung gian

Đây là bể chứa nước thải sau hầm biogas với mục đích nhằm ổn định lưu lượng và nồng độ nước thải. Tại bể này, có lắp đặt 01 bơm chìm để dẫn nước thải qua bể trộn 1 (B1).

- + Nhiệm vụ: Ổn định lưu lượng và nồng độ nước thải.
- + Thiết bị: Bơm chìm
- + Kích thước: 2.1 x 10.2 x 3.5m = 74.97 m<sup>3</sup>. Thời gian lưu nước khoảng 36 giờ.

(3.2). Bể trộn 1 (B1)

Tại đây hóa chất nâng pH sẽ được hệ thống bơm định lượng bơm vào bể trộn. Nước thải sẽ được trộn đều với hóa chất nâng pH nhờ hệ thống ống cấp khí đục lỗ, khuấy trộn đều ổn định pH nước thải trong khoảng 9-10. Sau đó nước thải được dẫn sang bể làm thoáng sục khí cưỡng bức.

- + Nhiệm vụ: Trộn hóa chất NaOH điều chỉnh pH cho quá trình xử lý.
- + Thiết bị: Hệ thống cánh khuấy.
- + Kích thước: 1.5 x 4 x 3.5m = 21 m<sup>3</sup>. Thời gian lưu nước khoảng 10 giờ.

(3.3). Bể làm thoáng (B2)

Khí từ máy sục khí theo đường ống phân phối dưới đáy bể cấp vào bể. Tại đây quá trình sục khí cưỡng bức kéo dài khoảng hơn 4h để đuổi khí NH<sub>3</sub> trong nước thải. Nước thải sau khi làm thoáng sẽ chảy tràn sang bể trộn 2.

- + Nhiệm vụ: giải phóng khí NH<sub>3</sub> trong nước thải.
- + Thiết bị: Hệ thống đĩa thổi khí.
- + Kích thước: 7.0 x 3.9 x 3.5m = 136m<sup>3</sup>. Thời gian lưu nước khoảng 46 giờ.

(3.4). Bể trộn 2 (B3)

Tại đây, PAC sẽ châm vào bể sẽ châm vào bể, hệ thống ống cấp khí đục lỗ làm

nhiệm vụ khuấy trộn điều hòa chất và nước thải tăng khả năng tiếp xúc hóa chất và nước thải tạo thành các bông cặn có kích thước nhỏ. Sau đó nước thải sẽ được dẫn sang bể trộn 3.

- + Nhiệm vụ: Keo tụ các hạt có kích thước nhỏ.
- + Thiết bị: Hệ thống ống cấp khí đục lỗ.
- + Kích thước:  $1 \times 4 \times 3.5\text{m} = 24\text{m}^3$ . Thời gian lưu nước khoảng 7 giờ.

#### (3.5). Bể trộn 3 (B4)

Hệ thống châm hóa chất Polymer sẽ châm vào bể, hệ thống ống cấp khí đục lỗ làm nhiệm vụ khuấy trộn điều hòa chất và nước thải tăng khả năng tiếp xúc hóa chất và nước thải, tạo ra bông cặn lớn hơn có khả năng lắng được. Hỗn hợp nước thải và bông cặn sẽ chảy tràn sang bể lắng 1.

- + Nhiệm vụ: Tăng khả năng tiếp xúc hóa chất và nước thải.
- + Thiết bị: Hệ thống ống cấp khí đục lỗ.
- + Kích thước:  $1 \times 4 \times 3.5\text{m} = 24\text{m}^3$ . Thời gian lưu nước khoảng 7 giờ.

#### (3.6). Bể lắng 1 (B5)

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

- + Nhiệm vụ: Tăng khả năng lắng cặn, bông trong nước thải.
- + Thiết bị: Lắng trọng lực.
- + Kích thước:  $4 \times 4 \times 3.5\text{m} = 96\text{m}^3$ . Thời gian lưu nước khoảng 27 giờ.

#### (3.7). Bể sinh học thiếu khí Anoxic (B6)

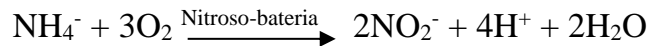
Tại bể sinh học thiếu khí Anoxic quá trình khử nitrat được xảy ra trong điều kiện thiếu oxi. Hệ vi sinh vật thiếu khí sẽ hấp thụ chất dinh dưỡng và chuyển hóa Nitrate thành nitơ tự do thoát ra khỏi mặt thoáng của bể. Dòng nước vào bể kết hợp với dòng nước tuần hoàn từ bể hiếu khí và bùn tuần hoàn tạo ra quá trình khử nitrat hiệu quả. Máy khuấy trộn nhằm khuấy trộn nước thải và bùn có trong bể giúp tạo điều kiện thiếu oxi và vi sinh vật tiếp xúc với nước thải một cách tốt nhất.

Trong các thông số trên, phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học đóng vai trò cực kì quan trọng trong việc khử Nitơ. Nghiên cứu cho thấy nước thải cùng một nồng độ hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học (bCOD) nhưng khác về thành phần nồng

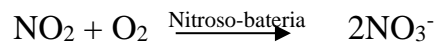
độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học (rbCOD). Trường hợp nào có rbCOD càng cao, tốc độ khử Nitơ càng cao.

- Hai quá trình tham gia khử Nitơ trong bể:

+ *Quá trình Nitrate hóa:* là quá trình hóa sinh chuyển hóa Nitơ từ dạng Nitơ Amoni (N - NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) thành dạng Nitrate (N- NO<sub>3</sub>), quá trình này diễn ra theo 2 giai đoạn với các chủng vi sinh hoạt động chuyên biệt, có thể tạm chia thành 2 giai đoạn Nitrite hóa và giai đoạn Nitrate hóa



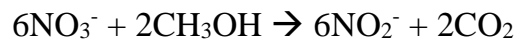
Nitrite tồn tại không bền trong điều kiện giàu oxy dễ dàng bị oxy hóa đầy Nitơ đến số oxy hóa tối đa trở thành dạng Nitrate.



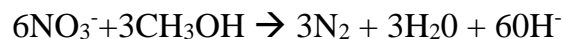
Tổng cộng:



+ *Quá trình khử Nitrate trong nước thải:* là quá trình sinh hóa khử Nitrate về dạng khí Nitơ thoát ra khỏi pha lỏng. Quá trình này diễn ra trong điều kiện thiếu khí do khử nitrate diễn ra cũng theo 2 giai đoạn. Đầu tiên Nitrate bị khử chuyển hóa trở lại thành Nitrite.



Đến đây để tránh Nitrite bị oxy hóa trở lại thành Nitrate phản ứng phải diễn ra trong điều kiện thiếu khí để diễn ra quá trình khử Nitơ, nhận electron trở về dạng tro là N<sub>2</sub> thoát ra khỏi hệ.



Tổng cộng:



Dinh dưỡng được châm vào cân bằng tỷ lệ dưỡng chất để thúc đẩy quá trình khử Nitơ ở bể Anoxic.

+ Kích thước: 7 x 10.4 x 3.5m = 331m<sup>3</sup>. Thời gian lưu nước khoảng 122 giờ.

(3.8). Bể sinh học hiếu khí Aerotank (B7)

Công trình xử lý sinh học tiếp theo là Bể sinh học hiếu khí Aerotak. Mục đích của bể này là:

- Giảm nồng độ các chất hữu cơ thông qua quá trình hoạt động của vi sinh tự

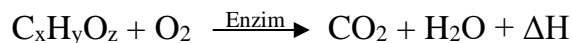


đưỡng hiếu khí.

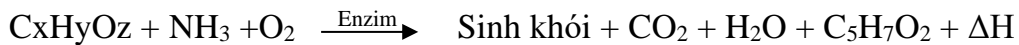
– Thực hiện quá trình nitrate hóa nhằm tạo ra lượng nitrate cho hệ thống thiếu khí phía trước thông qua nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter.

Không khí được cấp vào trong bể tạo điều kiện xáo trộn bùn hoạt tính và nước thải. Vi sinh vật sử dụng oxy được cấp vào để tiêu thụ các chất ô nhiễm hữu cơ có trong nước thải. Quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ có trong nước thải thành các hợp chất vô cơ đơn giản như CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O theo 3 giai đoạn:

+ Oxy hóa các chất hữu cơ:



+ Tổng hợp tế bào mới:



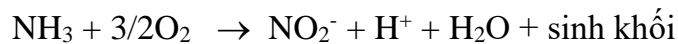
+ Phân hủy nội bào:



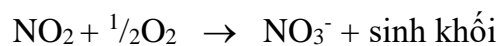
Theo các giai đoạn trên, vi sinh vật hiếu khí không chỉ oxi hóa các chất hữu cơ trong nước thải tạo thành những hợp chất vô cơ đơn giản mà còn tổng hợp phospho và nitơ nhằm tổng hợp, duy trì tế bào và vận chuyển năng lượng cho quá trình trao đổi chất của chúng.

Đây là giai đoạn mang tính ưu tiên hơn so với giai đoạn nitrate hóa của nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter. Do vậy giai đoạn xử lý các chất hữu cơ sẽ được ưu tiên xảy ra trước bởi nhóm vi sinh vật tự dưỡng. Tuy nhiên lượng chất hữu cơ không phải được xử lý triệt để mà còn một lượng dư cho nhóm vi sinh nitrate hóa sử dụng để chuyển hóa nitrate. Dưới tác dụng của Nitrosomonas và Nitrobacter, quá trình nitrate hóa xảy ra theo các phương trình phản ứng sau đây:

Nitrosomonas:



Nitrobacter



Trong bể bùn hoạt tính hiếu khí với vi sinh vật sinh trưởng dạng lơ lửng kết hợp nitrate hóa, quá trình phân hủy xảy ra khi nước thải tiếp xúc với bùn trong điều kiện sục khí liên tục. Việc sục khí nhằm đảm bảo các yêu cầu cung cấp đủ lượng oxy một cách liên tục và duy trì bùn hoạt tính ở trạng thái lơ lửng. Nồng độ oxy hòa tan trong nước ra

khởi bể lắng không được nhỏ hơn 2 mg/L. Tốc độ sử dụng oxy hòa tan trong Bể Aerotank phụ thuộc vào:

– Tỷ số giữa lượng thức ăn (chất hữu cơ có trong nước thải) và lượng vi sinh vật: tỷ lệ F/M.

– Nồng độ sản phẩm độc tích tụ trong quá trình trao đổi chất.

– Nhiệt độ.

– Lượng các chất cấu tạo tế bào.

– Hàm lượng oxy hòa tan (DO).

– Tốc độ sinh trưởng và hoạt độ sinh lý của vi sinh vật.

– pH và độ kiềm.

–  $\text{NH}_4^+$  và  $\text{NO}_2^-$

–  $\text{BOD}_5/\text{TKN}$

Để thiết kế và vận hành hệ thống bùn hoạt tính hiếu khí một cách hiệu quả cần phải hiểu rõ vai trò quan trọng của quần thể vi sinh vật. Các vi sinh vật này sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải và thu năng lượng để chuyển hóa thành tế bào mới, chỉ một phần chất hữu cơ bị oxy hóa hoàn toàn thành  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NO}_3$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,...

Một cách tổng quát, vi sinh vật tồn tại trong hệ thống bùn hoạt tính bao gồm *Pseudomonas*, *Zoogloea*, *Achromobacter*, *Flacobacterium*, *Nocardia*, *Bdellovibrio*, *Mycobacterium*, và hai loại vi khuẩn nitrate hóa *Nitrosomonas* và *Nitrobacter*. Thêm vào đó, nhiều loại vi khuẩn dạng sợi như *Sphaerotilus*, *Beggiatoa*, *Thiothrix*, *Lecicothrix*, và *Geotrichum* cũng tồn tại.

Yêu cầu chung khi vận hành hệ thống bùn hoạt tính hiếu khí là nước thải đưa vào hệ thống cần có hàm lượng SS không vượt quá 150 mg/L, hàm lượng sản phẩm dầu mỡ không quá 25mg/L, pH = 6,5 – 8,5, nhiệt độ  $6^\circ\text{C} < t^\circ\text{C} < 37^\circ\text{C}$ .

Hóa chất NaOH được châm vào để ổn định pH nhằm tạo môi trường trung tính cho vi sinh vật hoạt động tốt nhất.

Nước thải sẽ được Bơm chìm bơm tuần hoàn về Bể thiếu khí Anoxic (B6) để xử lý nitrat (tuần hoàn bùn), một phần sẽ tự chảy đến bể Lắng sinh học (B8) để xử lý tiếp theo quy trình.

– Kích thước:  $5 \times 15 \times 3.5\text{m} = 331\text{m}^3$ . Thời gian lưu nước khoảng 126 giờ.

(3.9). Bể lắng 2 (B8)

Nước thải sau khi qua bể Aerotank sẽ tự chảy qua bể lắng 2. Tại đây, xảy ra quá trình lắng tách pha và giữ lại phần bùn (vi sinh vật). Phần bùn lắng này chủ yếu là vi sinh vật trôi ra từ bể hiếu khí. Một lượng bùn được bơm tuần hoàn về bể hiếu khí.

Do năng suất sinh học của bể phản ứng sinh học không đáp ứng được độ rửa trôi bùn của dòng chảy liên tục nên cần cấp bù lượng bùn bị trôi ra đảm bảo duy trì lượng vi sinh trong bể. Phần bùn dư được bơm đến bể chứa bùn nhằm nén ép giảm độ ẩm, tách nước để chờ xử lý. Phần nước sau lắng dâng lên mặt bể và đổ vào máng thu nước tự chảy đến bể tiếp theo là bể trộn 4.

- Thiết bị: Hệ thống cào bùn, bơm hút bùn.
- Kích thước:  $4 \times 4 \times 3.5\text{m} = 96\text{m}^3$ . Thời gian lưu nước khoảng 27 giờ.

(3.10). Bể trộn 4 (B9)

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 hệ thống cấp khí đục lỗ. Nước thải được trộn đều với hóa chất sẽ tạo ra những bông cặn li ti và chảy tràn qua bể tạo bông.

- Nhiệm vụ: Cung cấp hóa chất keo tụ PAC để keo tụ các chất cặn lơ lửng và chất hữu cơ khó phân hủy sinh học.
- Thiết bị: Hệ thống cấp khí đục lỗ.
- Kích thước:  $1.3 \times 4 \times 3,5\text{m} = 8.74\text{m}^3$ . Thời gian lưu nước khoảng 8 giờ.

(3.11). Bể trộn 5 (B10)

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 có kích thước lớn hơn và có thể lắng được. Quá trình tạo bông này diễn ra trong vòng 15 phút và nước thải được dẫn qua bể lắng thứ cấp.

- Nhiệm vụ: Cung cấp hóa chất keo tụ Polimer giúp các chất ô nhiễm tạo thành bông cặn.
- Thiết bị: Hệ thống cấp khí đục lỗ.
- Kích thước:  $1.3 \times 4 \times 3,5\text{m} = 8.74\text{m}^3$ . Thời gian lưu nước khoảng 8 giờ.

(3.12). Bể lắng 3 (B11)

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.

- Nhiệm vụ: Lắng các bông cặn tạo ra từ bể tạo bông,
- Thiết bị: bơm hút bùn.
- Kích thước:  $4 \times 4 \times 3.5\text{m} = 96\text{m}^3$ . Thời gian lưu nước khoảng 27 giờ.

(3.13). Bể khử trùng (B12):

Nước thải sau lắng sẽ được dẫn sang bể khử trùng, nước thải được trộn với chất khử trùng Chlorine được cung cấp bởi hệ thống châm chất khử trùng nhằm tiêu diệt các vi khuẩn Coliform gây bệnh. Sau khi qua bể khử trùng nước thải tiếp tục được xử lý bằng hệ thống bồn lọc áp lực trước khi chảy vào hồ lắng để tiếp tục xử lý sinh học.

- Nhiệm vụ: Cung cấp hóa chất Chlorine tiêu diệt các vi sinh vật.
- Thiết bị: Hệ thống phân phối hóa chất khử trùng.
- Kích thước:  $4 \times 2.5 \times 3.5\text{m} = 35\text{m}^3$ . Thời gian lưu nước khoảng 16 giờ.

(3.14). Bể chứa bùn (B13)

Bùn tại bể lắng thứ cấp sẽ được bơm về bể chứa bùn để làm giảm độ ẩm trong thời gian chờ thu gom định kỳ về nhà ủ phân.

- Nhiệm vụ: lưu chứa bùn từ hệ thống xử lý nước thải.
- Kích thước:  $4 \times 2.5 \times 3.5\text{m} = 35\text{m}^3$ . Thời gian lưu nước khoảng 16 giờ.

(3.15). Bể chứa nước trung gian (B14)

Nước thải sau bể khử trùng được dẫn sang bể chứa nước trung gian nhằm ổn định lưu lượng, nước tại bể này được sử dụng cho mục đích vệ sinh công trình xử lý nước thải và xử lý khí thải. Tại đây có lắp đặt 01 bơm chìm để bơm nước thải sang hồ lắng

- Nhiệm vụ: Lưu trữ nước thải sau xử lý.
- Thiết bị: Bơm chìm
- Kích thước:  $4.2 \times 3.3 \times 3.5\text{m} = 48.51\text{m}^3$ . Thời gian lưu nước khoảng 23 giờ.

(3.16). Hồ lắng

Nước thải sau trạm xử lý được dẫn sang hồ lắng để tiếp tục xử lý sinh học. Tại các hồ lắng sẽ diễn ra quá trình lắng các cặn, chất ô nhiễm, thời gian lưu nước tại các hồ lắng khoảng 15 ngày. Ở các hồ lắng có 3 vùng nước và sẽ diễn ra các quá trình sau:

+ Vùng bề mặt - vùng hiếu khí ở đó có tảo, bèo và vi khuẩn hiếu khí phát triển, tại đây các chất hữu cơ sẽ được phân hủy bởi các vi khuẩn hiếu khí, còn các chất như Nitơ, Phốt pho sẽ được các loài tảo và bèo xử lý.

+ Vùng kỵ khí ở dưới đáy hồ, ở đó các chất rắn tích tụ bị phân huỷ do hoạt động của các vi khuẩn kỵ khí.

+ Vùng trung gian là vùng vừa hiếu khí vừa kỵ khí trong đó các chất hữu cơ bị phân huỷ do các vi khuẩn tùy tiện.

Hiệu quả xử lý chất hữu cơ và vi sinh của hồ lắng là từ 70-85%.

– Kích thước của hồ lắng: gồm 1 hồ: 32 x 24 x 6.0m, thể tích hữu ích khoảng 4.000 m<sup>3</sup>, thời gian lưu nước trong bể khoảng 92 ngày.

– Kết cấu:

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

+ Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.

+ Rãnh lấp chân bệ: 1m:1m.

+ Đáy hồ, bờ hồ lót bạt HDPE dày 1mm.

+ Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý gồm các bước nêu trên sẽ đạt cột B của QCVN 62:MT/2016/BTNMT.

(3.17). Hồ chứa nước thải sau xử lý và tái sử dụng

– Nước thải sau khi qua hồ lắng sẽ được dẫn vào hồ chứa nước sau xử lý. Hồ có thể tích lớn, thời gian lưu nước tại hồ khoảng 50-60 ngày, trong hồ được thả các loại bèo, tảo, lục bình, cá,... để xử lý các chất ô nhiễm còn lại trong nước thải. Hồ lót đáy bằng bạt HDPE. Chức năng của hồ là lưu chứa nước sau xử lý để sử dụng cho tưới cây, lưu trữ nước vào mùa mưa – tưới vào mùa khô.

Nước sau xử lý của hồ một phần một phần sử dụng để tưới cây (mùa khô) hoặc bơm lên lưu chứa tại hồ dự trữ (mùa mưa).

– Kích thước: gồm 1 hồ có diện tích 27.2 x 12 m = 800m<sup>3</sup>, thể tích hữu ích khoảng 1.900 m<sup>3</sup>, thời gian lưu nước trong bể khoảng 39 ngày

– Kết cấu:

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

+ Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.

+ Rãnh lấp chân bệ: 1m:1m.

+ Đáy hồ, bờ hồ lót bạt HDPE dày 1mm.

(3.18). Hồ sự cố

Là hồ cuối cùng trong hệ thống các hồ xử lý nước thải. Thể tích hồ là 1.200m<sup>3</sup>.

Khi các hồ trong hệ thống gặp sự cố thì nước thải được bơm sang hồ sự cố để lưu trữ, tránh phát thải ra môi trường. Sau khi sự cố được khắc phục thì nước thải được bơm trở lại để xử lý tiếp cho đạt chuẩn trước khi đổ vào hồ sinh học.

- Kích thước:  $26 \times 12 = 312\text{m}^2$ , sâu 4,0m. Tổng thể tích hữu ích  $1.200\text{m}^3$ .
- Kết cấu:
  - + Đào hố đất, đắp bờ cao hơn mặt đất tự nhiên 1m, kè bờ chống sạt lở.
  - + Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.
  - + Rãnh lấp chân bệ: 1m:1m.
  - + Đáy hồ, bờ hồ lót bạt HDPE dày 1mm.

#### (3.19). Hàm biogas

– Nước thải sau khi qua hố tách phân được đưa vào hàm biogas để xử lý kỵ khí. Trong điều kiện không có oxi các vi sinh vật phân hủy chất hữu cơ biến thành năng lượng hoạt động và khí mê tan. Hỗn hợp khí  $\text{CH}_4$  (Metan), hidrosunfur ( $\text{H}_2\text{S}$ ),  $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}_2$ ... tạo thành khí biogas.. Nước sau hàm biogas được đưa về bể trung gian.

– Kích thước: gồm 1 hồ có diện tích  $32.6 \times 20 \times 6 \text{ m} = 3900\text{m}^3$ , thể tích hữu ích khoảng  $3.900 \text{ m}^3$ , thời gian lưu nước trong bể khoảng 78 ngày

- Kết cấu:
  - + Đào hố đất, đắp bờ cao hơn mặt đất tự nhiên 1m, kè bờ chống sạt lở.
  - + Bờ hồ tạo độ dốc 1:1.
  - + Rãnh lấp chân bệ: 1m:1m.
  - + Đáy hồ, bờ hồ lót bạt HDPE dày 1mm.

#### (3.20). Hố tách phân

Tại đây nước thải được tách phân, sau đó nước thải được dẫn về hàm biogas, phân được dẫn đến máy tách phân.

- Nhiệm vụ: Tách riêng phân và nước thải.
- Thiết bị: Hệ thống cấp khí đục lỗ.
- Kích thước:  $4 \times 5.8 \times 4\text{m} = 92.8\text{m}^3$ . Thời gian lưu nước khoảng 44 giờ.

**Kết thúc qui trình xử lý:** Nước thải đầu ra sau cùng đạt Quy chuẩn Việt Nam QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT.

Dưới đây là một số hình ảnh của hệ thống xử lý nước thải:



**Hầm Biogas**



**Hồ chứa nước sau xử lý**



**Hồ lắng**



**Hồ tách phân**



**Bể trung gian**



**Bể trộn 1**



**Bể làm thoáng**



**Bể trộn 2**



**Bể làm thoáng**



**Bể trộn 2**



**Bể lắng**



**Bể sinh học hiếu khí**



**Nhà điều hành**



**Hồ sự cố**

**Hình 3.5: Một số hình ảnh của hệ thống XLNT**



❖ *Hóa chất sử dụng:*

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, công ty có sử dụng một số loại hóa chất sau:

**Bảng 3. 1: Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải**

STT	Hóa chất	Đơn vị	Định lượng sử dụng (tính cho 1m <sup>3</sup> nước thải)
1	NaOH 99%	Kg/m <sup>3</sup>	0,05
2	PAC 30%	Kg/m <sup>3</sup>	0,25
3	Polymer	Kg/m <sup>3</sup>	0,008
4	NaOCl 10%	Kg/m <sup>3</sup>	0,01

(Nguồn: Công ty TNHH Hoá Chất và Môi Trường Duy Phương)

❖ *Phương án tưới:*

- Nước mưa chảy tràn:

Lưu lượng nước mưa chảy tràn qua các khu vực dự án trong giai đoạn hoạt động khi có mưa như sau:

$$Q = 0,278 K.I.A$$

(Nguồn: Lê Trình (1997), *Quan trắc và Kiểm soát ô nhiễm môi trường nước*)

Trong đó: Q - Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn (m<sup>3</sup>/s).

- Hệ số chảy tràn, phụ thuộc vào đặc điểm bề mặt, đối với bề mặt mái nhà và sân bê tông K = 0,9; đối với nền đất khác chọn K = 0,3.

- I: Cường độ mưa trung bình trong khoảng thời gian có lượng mưa cao nhất (mm/h), lấy  $I = 300/24 = 12,5$  mm/h (Lượng mưa ngày lớn nhất Q = 300 mm/ngày, thời gian mưa 24 giờ).

- Phương án tái sử dụng nước trong Mùa mưa – Mùa khô:

+ Mùa mưa:

Lượng nước thải sau xử lý trong mùa mưa là:  $(39,36 + 6,95) \times 182 = 8.428,42$  m<sup>3</sup>. Tất cả được lưu trong các hồ chứa của trang trại để tưới cây trong mùa khô.

Trang trại có hầm biogas, hồ lắng, hồ chứa nước sau xử lý và hồ dự trữ tái sử dụng sẽ đảm bảo yêu cầu chứa tất cả lượng nước dự trữ trong mùa mưa.

+ Mùa khô:

Lượng nước thải sau xử lý vào mùa khô là:  $39,36 \times 182 = 7.163,52 \text{ m}^3$ .

Như vậy, tổng lượng nước thải sau xử lý trong 1 năm của trang trại là:  $8.428,42 \text{ m}^3 + 7.163,52 \text{ m}^3 = 16.591,94 \text{ m}^3/\text{năm}$ . Toàn bộ sử dụng tưới cây.

Hiện nay Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã ban hành QCVN 01-195:2022/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho tưới cây. Do đó, chủ dự án đã có phương án sử dụng nước thải đạt quy chuẩn để tưới cho cây trồng của dự án và hợp đồng tưới cho các hộ dân lân cận.

Diện tích cây trồng của người dân lân cận có hợp đồng tưới:  $26.351,2 \text{ m}^2$ . Bao gồm: thửa đất số 218 (tờ 86) có diện tích  $5.818,9 \text{ m}^2$  và thửa đất số 94 (tờ 86) có diện tích  $8.945,3 \text{ m}^2$  của hộ ông Trần Đình Tạc; các thửa đất số 32-39, 42, 44, 45 (tờ 87) của hộ bà Lữ Thị Duyệt có tổng diện tích  $11.587 \text{ m}^2$ .

### **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**

- Xây dựng đường giao thông nội bộ dành riêng cho các phương tiện vận tải ra vào khu vực trang trại để giao nhận hàng. Thường xuyên tưới nước các đường giao thông nội bộ này (nhất là vào mùa nắng).

- Tất cả các phương tiện vận chuyển sử dụng cho hoạt động vận chuyển của 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

- Không nổ máy xe trong lúc bốc dỡ nguyên liệu, không chờ quá tải

- Không sử dụng các loại phương tiện đã hết hạn sử dụng. Kiểm tra, bảo trì xe đúng theo quy định của nhà sản xuất.

- Điều phối xe hợp lý để tránh tập trung quá nhiều xe hoạt động tại kho chứa cùng thời điểm. Vệ sinh sân bãi và đường bộ hằng ngày

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

##### **3.2.2.1. 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.

### *3.2.2.2. 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 sinh học EM1 pha với nước sạch theo tỷ lệ pha 1lít EM1/200 - 500 lít nước. Phun đều cho chuồng nuôi kể cả phun làm mát cho heo, 1 tuần 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.

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

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

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

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

- Đối với nhà ép phân, khu ủ phân, khu chứa phân: Dùng chế phẩm sinh học EM1 pha với nước sạch theo tỷ lệ pha 1lít EM1/200 -500 lít nước. Phun đều cho toàn bộ nhà xưởng.

- Phân sau khi thu gom từ hố tách phân được chứa trong nhà chứa phân, vun đống xịt đều chế phẩm sinh học EM1 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 cơ sở 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 đốt bỏ bằng béc đốt gas thừa. Nước thải sau biogas sẽ được xử lý bằng phương pháp sinh học hiếu khí nên sẽ hạn chế phát sinh các khí thải gây mùi như  $H_2S$ ,  $NH_3$ ,...

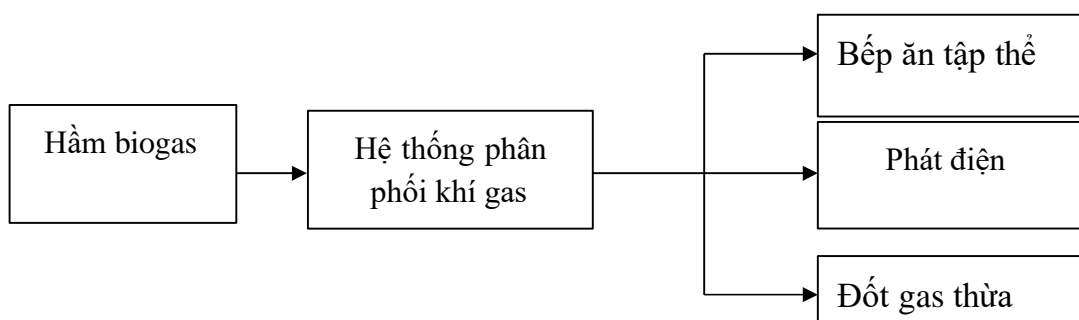
- Ngoài ra trang trại còn sử dụng chế phẩm sinh học sinh EM1 để phun khử mùi từ hệ thống mương thu gom nước thải, nhà ép phân, bùn thải... để hạn chế quá trình phát sinh mùi hôi thối.

- Trồng cây xanh, thảm cỏ bao quanh khuôn viên của trang trại nhằm tạo vùng cách ly xanh với bên ngoài.

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

- Theo tính toán, lượng nước thải tối đa của trại là  $46,31m^3/ngày$  đêm. Do đó, xác định được lượng khí biogas sinh ra trung bình là:  $48,35m^3/ngày \times 0,45 m^3/ngày = 20,84 m^3/ngày$ ; 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 đốt khí gas sẽ giúp giảm thiểu đáng kể mùi hôi do khí gas sinh ra.

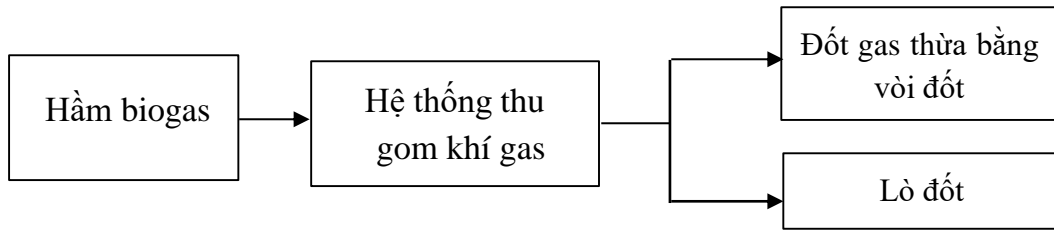
- Theo Báo cáo ĐTM của dự án, Chủ dự án sẽ đầu tư 01 hệ thống thu gom, phân phối khí gas và sử dụng khí gas làm nhiên liệu đốt cho bếp ăn tập thể, máy phát điện và hệ thống đốt khí gas dư.



**Hình 3.6: Sơ đồ thu gom và sử dụng khí từ hầm biogas (báo cáo ĐTM)**

- Tuy nhiên, theo tình hình thực tế trong quá trình chăn nuôi của trang trại không sử dụng khí gas làm nhiên liệu đốt cho máy phát điện và bếp ăn; do vậy hiện tại chủ cơ sở đã đầu tư một hệ thống thu gom khí gas sử dụng cho lò đốt. Khí biogas được phân phối vào buồng đốt bằng 1 ống kim loại có van xả và đầu tia đốt. Hệ thống thu gom khí

gas cụ thể như sau:



**Hình 3.7: Sơ đồ thu gom và sử dụng khí từ hầm biogas**

### 3.2.3. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ máy phát điện dự phòng

Trang trại sẽ sử dụng một máy phát điện có dự phòng trường hợp xảy ra sự cố về điện được đặt tại bên ngoài công trình. Hoạt động của máy phát điện sẽ phát sinh ra một lượng khí thải gây ô nhiễm môi trường, theo tính toán, các chỉ tiêu tính toán khí thải phát sinh của máy phát điện sử dụng dầu DO thoả mãn với QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Tuy nhiên, để đảm bảo hoạt động của thiết bị này không gây ảnh hưởng đến môi trường, Chủ dự án cũng sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau đây:

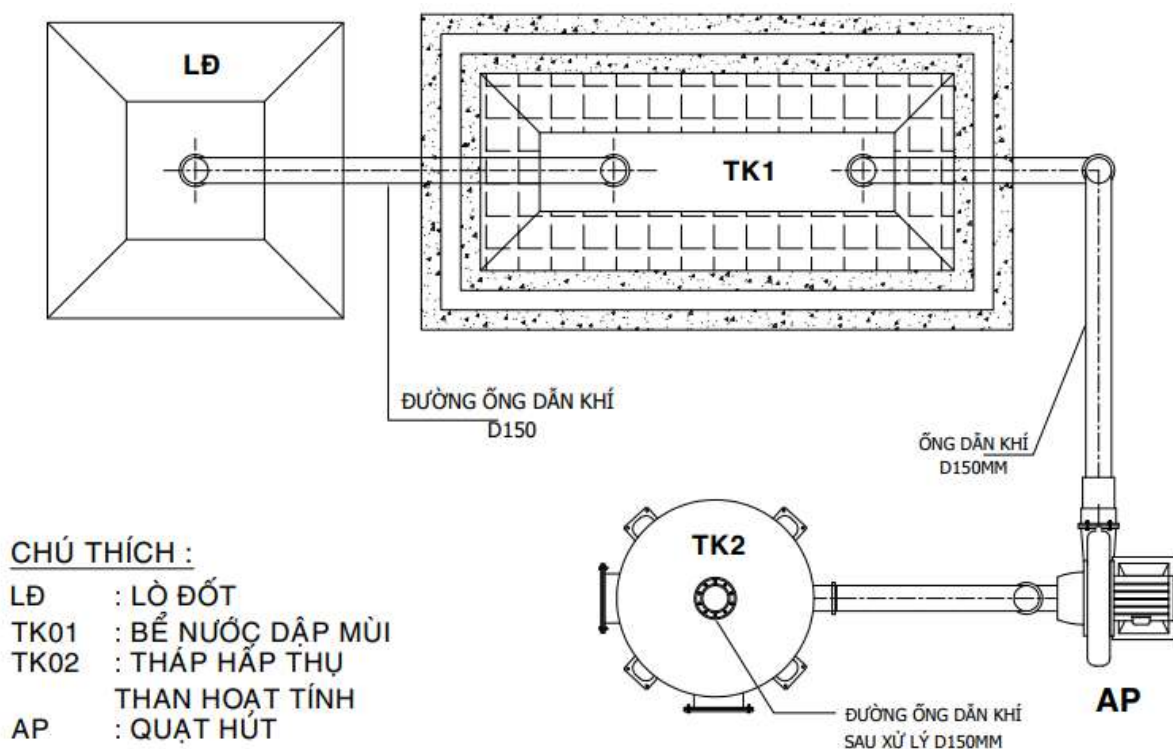
Bố trí vị trí nhà để máy phát điện xa khu vực ở và sinh hoạt của công nhân. Vị trí đặt máy phát điện dự phòng phải được bố trí ở cuối hướng gió, khoảng cách đặt máy phát điện dự phòng phải đảm bảo không gây ảnh hưởng đến sinh hoạt của công nhân và hoạt động chăn nuôi heo.

- Máy móc đảm bảo mua mới, hiện đại. Có hệ thống lọc được thiết kế lắp đặt trong thân máy.
- Sử dụng dầu DO (<0,025% S) để giảm thiểu khối lượng SO<sub>2</sub> phát thải vào không khí.
- Để giảm thiểu sự ô nhiễm của khí thải phát sinh từ quá trình máy hoạt động, Chủ dự án đã lắp đặt ống khói có đường kính chiều cao phù hợp.
- Đồng thời, phải thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy, tránh tiêu hao nhiều nhiên liệu.

### 3.2.4. Giảm thiểu nguồn ô nhiễm khí thải từ lò đốt

Dự án sử dụng lò đốt để đốt khí sinh học biogas thu gom từ hầm biogas của trang trại. Khí thải phát sinh từ lò đốt được thu gom bằng đường ống dẫn về bể nước dập mùi. Tại bể nước dập mùi, nước được phun để dập mùi và giảm nhiệt độ từ lò đốt, sau đó lượng nước được dẫn về tháp hấp phụ than hoạt tính bằng hệ thống quạt hút (tháp hấp

phụ than hoạt tính có kích thước  $D \times R = 600 \times 1500 \text{mm}$ ). Tại đây, khí thải đi qua lớp vật liệu hấp phụ là than hoạt tính. Khí thải sau xử lý được thải ra môi trường bằng ống khói cao 20m, đường kính ống  $D150 \text{mm}$ .



**Hình 3.7: Sơ đồ xử lý khí thải lò đốt**

### 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 4 người, chất thải rắn phát sinh từ sinh hoạt của công nhân khoảng  $0,25 \text{kg}/\text{người}/\text{ngày}$ , vậy tổng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của công nhân phát sinh khoảng  $1,0 \text{kg}/\text{ngày}$ .

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

- Chất thải rắn sinh hoạt có thể tái sử dụng như: giấy, chai lọ, bao bì, kim loại, hộp nhựa,... sẽ được thu gom tập trung vào thùng màu vàng rồi bán phế liệu.
- Chất thải rắn sinh hoạt không thể tái sử dụng như: thực phẩm dư thừa từ quá trình chế biến thức ăn, vỏ trái cây, lá cây,... được thu gom riêng vào thùng màu xanh. Định kỳ vận chuyển về bãi rác xử lý theo đúng quy định.

- Tại nhà chứa rác chủ dự án sẽ trang bị các thùng chứa 1.000 lít có nắp đậy để lưu chứa chất thải không tái chế và Hợp đồng với đơn vị thu gom rác công cộng trên địa bàn xã đến thu gom, vận chuyển đi chôn lấp tại bãi rác theo định kỳ 2 lần/tuần.

### 3.3.2. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn sản xuất không nguy hại

#### 3.3.2.1. Đối với phân heo:

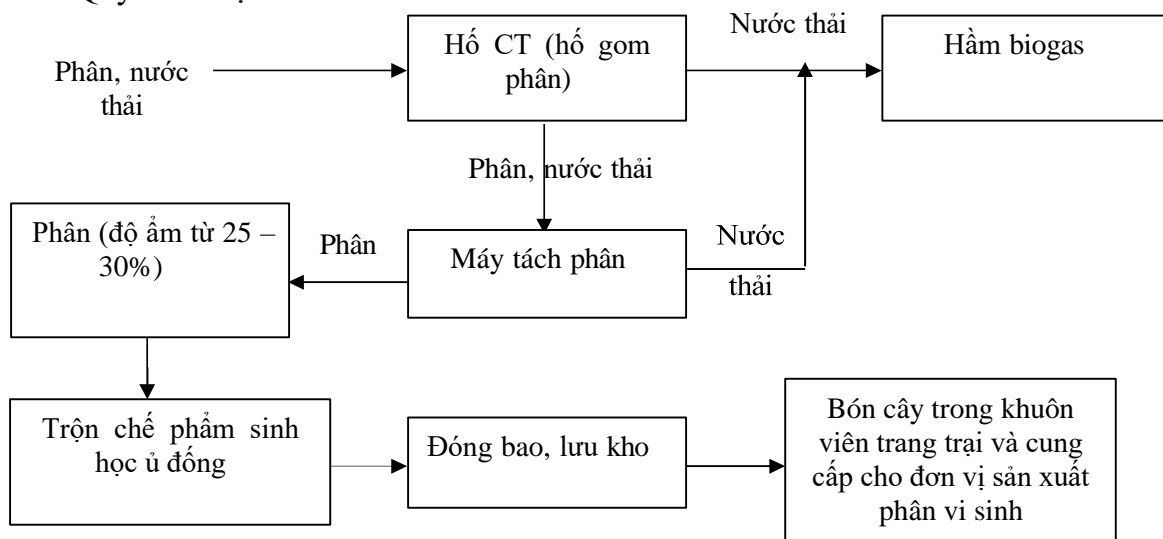
Theo Quyết định phê duyệt Báo cáo ĐTM của dự án, tổng lượng phân heo phát sinh hàng ngày của Trang trại là 2.140 kg/ngày, dự án sẽ đầu tư một nhà nuôi trùng quế với diện tích 684,44 m<sup>2</sup>. Tuy nhiên, thực tế dự án thay thế phương pháp nuôi trùng quế bằng phương pháp ủ phân compost, do đó dự án đã đầu tư một máy tách phân công suất 8-10m<sup>3</sup>/h theo thông số của nhà sản xuất thì máy ép phân tách được 80 -90% trên tổng lượng phân phát sinh ra khỏi nước thải (tương đương khoảng 1.800kg/ngày). Khối lượng phân còn lại khoảng 300kg/ngày sẽ theo nước thải vào hầm biogas.

Theo số liệu phân tích thực tế, lượng thức ăn tiêu thụ ở trang trại khoảng 5.300kg/ngày. Mỗi kg thức ăn tiêu thụ sẽ thải ra khoảng 0,43 kg phân. Vậy lượng phân hàng ngày tính được khoảng 2.279 kg. Phân sau khi ép tách tỷ lệ phân tách ra được khoảng 65 - 70% trên tổng lượng phân phát sinh ra khỏi nước thải (tương đương 1.481,35 – 1.593,3 kg phân/ngày). Vậy lượng phân sau tách lớn nhất khoảng 1.595,3kg/ngày. Phân sau khi được tách sẽ được phun vi sinh và vun đống để ủ phân Compost.

- Kích thước nhà đặt máy ép tách phân và chứa phân có diện tích: 28 m<sup>2</sup>

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, Chủ sơ cơ đã đầu tư 01 máy ép phân có công suất ép từ 5 – 20m<sup>3</sup>/h để tách phân ra khỏi nước thải.

- Quy trình vận hành



Hình 3.8: Sơ đồ thu gom và tách phân của trang 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 phân, máy tách phân hoạt động theo cơ chế trục vít xoắn, đầu vào của máy là vòi hút đưa cả phân và nước vào trục vít, trục vít sẽ xoắn tải và tách phân ra khỏi nước, nước sẽ theo đường ống chảy ra mương thu sau hố gom, độ ẩm của phân sau khi tách từ 25 – 30%, tỷ lệ phân tách ra được khoảng 65 - 70%.

Phân sau khi được tách sẽ được vun đống, trộn với chế phẩm vi sinh để ủ phân. Phân heo được phối trộn đều với chế phẩm sinh học, nước... trộn đều đảm bảo hỗn hợp ủ đạt đủ độ ẩm 50-60%. Đánh thành luống hình than cao khoảng 1,2-1,5m. Dùng bạt phủ kín tránh mưa nắng trực tiếp trực tiếp để đảm bảo độ ẩm, hạn chế mất đạm trong quá trình lên men vi sinh. Sau thời gian ủ khoảng 7-10 ngày, nhiệt độ trong phân tăng dần lên khoảng 40-50°C. Nhiệt độ tăng cao nhất tại thời điểm ủ đạt đủ độ ẩm sau 25- 30 ngày, có thể tăng đến 50-60°C. Lúc này phân cần được đảo trộn để tăng cường hoạt động của men vi sinh. Khi đảo trộn nếu thấy phân khô cần bổ sung thêm nước để đạt độ ẩm 50-60% là tốt. Sau 45 ngày, phân heo đã hoai. Phân sau ủ sẽ được đóng bao lưu chứa trong nhà chứa phân để bón cho cây trồng trong khuôn viên trang trại.

#### *3.3.2.2. Đối với bao bì đựng cám:*

Mỗi ngày trang trại sử dụng khoảng 5.300kg thức ăn, bao đựng 25kg, vậy mỗi ngày có khoảng 212 bao đựng thức ăn phát sinh. Lượng bao bì này dùng để đựng phân sau ủ.

#### *3.3.2.3. Đối với bùn phát sinh từ hầm biogas*

Theo tính toán số liệu đã thống kê bùn phát sinh từ hầm biogas, máy ép tách phân tách được khoảng 65 - 70% trên tổng lượng phân phát sinh ra khỏi nước thải (tương đương khoảng 1.481,35 – 1.593,3 kg phân), khối lượng còn lại 685,7 – 797,65 kg phân sẽ theo nước thải vào hầm biogas. Và khối lượng bùn phát sinh sau khi qua hầm biogas khoảng từ 137 – 144kg/ngày.

Bùn sinh ra trong hầm Biogas sẽ được Chủ cơ sở hút định kỳ bơm lên máy tách phân sẽ được tách, ủ cùng phân heo và đóng bao, chứa tạm thời tại kho chứa phân và bón phân cho cây

#### *3.3.2.4. Giấy làm mát tại dàn lạnh trước mỗi dãy chuồng:*

Theo thực tế trong quá trình chăn nuôi của trang trại, giấy làm mát tại dàn lạnh trước mỗi dãy chuồng sẽ được thay định kỳ 7 - 10 năm/lần với khối lượng khoảng



1 lần/lần thay. Giấy làm mát là chất thải rắn thông thường và có thể tái chế nên chủ dự án sẽ thu gom, lưu chứa trong kho dụng cụ và bán phế liệu.

**Bảng 3.2: Bảng tổng hợp loại CTCRCNTT phát sinh trong hoạt động của trang trại**

TT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CT	Khối lượng (kg/năm)	Phương thức tự xử lý	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTCRCNTT	
1	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	Rắn	18 01 05	20	-	Giao cho đơn vị có chức năng thu gom xử lý, tái chế, tái sử dụng theo quy định	
-	Giấy làm mát thải bỏ (*)			1 lần /7 năm	-		
2	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	Rắn	18 01 06	10 kg/ngày	-		
3	Bao bì kim loại (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH và không có lớp lót nguy hại như amiang) thải	Rắn	18 01 08	18	-		
4	Phân động vật, phân bón hữu cơ thải	Rắn/bùn	14 01 12	1.593,3 kg/ngày	Ủ phân		-
5	Bùn thải từ quá trình xử lý kỵ khí chất thải động thực vật	Bùn	12 05 07	144 kg/ngày	Ủ phân		
6	Xác heo chết do bệnh thông thường (**)	Rắn		720 kg/lứa	-	Xử lý tại hầm ủ xác heo	

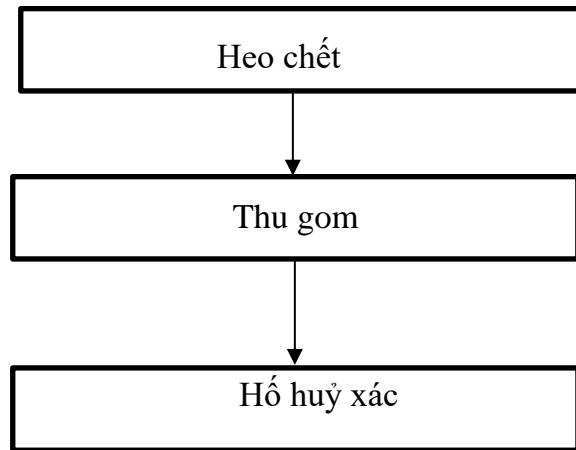
(\*) Giấy làm mát được thay định kỳ 10 năm một lần.

(\*\*) Đối với xác heo chết do bị bệnh thông thường:

#### 3.3.2.4. Xác heo chết do bệnh thông thường

Heo bị bệnh chết thường ở giai đoạn nhập giống và trong độ tuổi dưới 2 tháng tuổi với trọng lượng mỗi con khoảng từ 10kg đến 15kg.

Với tỷ lệ heo chết do bị bệnh thông thường là 1 – 2%, tương đương với khoảng 20 - 40 con heo con trong 1 lứa heo, tương đương khoảng 360-720kg heo chết/lứa. Chủ dự án đã đầu tư 01 hố hủy xác heo có diện tích là 60 m<sup>2</sup> để tiêu hủy xác heo chết



**Hình 3.9: Sơ đồ quy trình xử lý xác heo**

*Thuyết minh quy trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh, nhau thai và heo con chết bằng hầm hủy xác:*

H heo chết không do dịch bệnh phát sinh từ Dự án được tiến hành thu gom và vận chuyển ngay ra khu vực hầm hủy xác. Khu vực hủy xác: Khu vực hủy xác được bố trí bên trong khu đất của dự án và biệt lập với khu vực chuồng nuôi. Trang trại bố trí và xây dựng 01 hồ hủy xác có kết cấu chống thấm bằng nhựa HDPE dày 1.0mm, cửa đóng kín với kích thước: 3m x 5m, đảm bảo nước và các sản phẩm từ quá trình vô cơ hóa xác không thấm ra bên ngoài. Bề mặt hồ hủy xác bố trí nắp kín có rắc vôi bột đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.

Quy trình hủy xác:

- Bước 1: Sau khi hoàn tất công tác bố trí và xây dựng hầm hủy xác, tiến hành rải vôi bột làm lớp lót đáy của hầm hủy xác.

- Bước 2: Cho xác động vật và sản phẩm động vật cần tiêu hủy xuống hầm.

- Bước 3: Rải một lớp vôi bột lên lớp xác vừa được đưa vào hầm. Tùy theo số lượng xác để rải vôi bột;

- Bước 4: Đóng nắp sau khi thực hiện các bước trên. Xác heo bao gồm chất đạm, xơ, bột đường, chất béo, chất khoáng và một số loại vi sinh vật, mầm bệnh. Sau khi bị chết, xác động vật sẽ được phân hủy tương tự quá trình vô cơ hoá chất hữu cơ trong tự nhiên.

- Bước 5: Phía ngoài khu vực hầm hủy xác, tạo một rãnh nước với kích thước: rộng 20 - 30cm và sâu 20 – 25cm, có tác dụng dẫn nước mưa thoát ra ngoài, tránh ứ đọng nước quanh hầm hủy xác.

- Bước 6: Trên bề mặt hầm hủy xác, rắc vôi bột với lượng 0,8kg/m<sup>2</sup> hoặc phun dung dịch chlorine nồng độ 2%, với lượng 0,2 - 0,25 lít/m<sup>2</sup> để hạn chế khả năng phát tán mùi và nguy cơ bệnh dịch nếu có trong quá trình thao tác.

- Bước 7: Khi lượng xác và nhau heo đạt đến thể tích phù hợp và thời gian hủy khoảng 3 - 6 tháng tiến hành thu gom phân (bùn) để bón cho cây. Sau đó tiếp tục sử dụng hố lại từ đầu.

#### *3.3.2.5. Bùn từ hệ thống xử lý*

Khối lượng phân heo theo nước thải vào hệ thống xử lý nước thải khoảng 156,95 tấn/năm. Lượng phân này chủ yếu là chất hữu cơ và được hệ thống phân hủy thành dạng khí khoảng 50%. Còn lại khoảng 50% lắng dưới đáy tạo thành bùn. Khối lượng là 156,95kg x 50% = 78,48 tấn/năm. Lượng bùn này phát sinh tại hồ lắng, bể annoxic, bể aerotank, bể lắng 2, bể lắng thứ cấp, hồ chứa nước sau xử lý,... theo nguyên tắc đầu vào - đầu ra. Toàn bộ lượng bùn này được định kỳ thu gom đưa đi kiểm định trước khi ủ thành phân bón cho cây trồng.

Bùn được vận chuyển đưa vào bể ủ, mỗi lớp dày 10cm sẽ trộn đều với chế phẩm sinh học Trichoderma và các phụ gia như ri mật với liều lượng 1kg/tấn phân, cuối cùng phủ bạt dày kín. Ủ luân phiên cứ 45 ngày sẽ đóng bao đưa vào nhà để phân chứa, sau đó đưa phân mới vào ủ đợt tiếp theo.

Bùn từ hầm tự hoại 3 ngăn: toàn bộ lượng bùn này được định kỳ thuê đơn vị có chức năng đưa xe chuyên dụng đến hút và vận chuyển đi xử lý. Trung bình khoảng 1 năm hút 1 lần.

### **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***

##### *❖ 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, điện tử hư hỏng,... Khối lượng phát sinh khoảng 11 kg/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 4.5 kg/tháng (tương đương 54kg/năm).

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

- Kho chứa chất thải nguy hại có kích thước 4x2.5=10m<sup>2</sup>. 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.

❖ *Quy trình vận hành*

Chất thải nguy hại sau khi được thu gom phân loại lưu chứa tại nhà chứa chất thải nguy hại, định kỳ sẽ được chủ cơ sở sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom theo đúng quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022.

**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 4 lít/năm.

- Nhót 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

TT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTNH
<b>I Chất thải nguy hại dạng rắn</b>					
1	Pin, ắc quy thải	Rắn	16 01 12	2,5	Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	3	
3	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu không nêu tại mã khác) giặt lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	5	
4	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	Rắn	13 02 02	8	
5	Bao bì cứng thải (không chứa hóa chất nông nghiệp có gốc halogen hữu cơ như bao bì hóa chất độc hại, vỏ chai thuốc thú y,...)	Rắn	14 01 06	54	
6	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại	Rắn/ lỏng/ bùn	14 02 02	11	
8	Gia súc, gia cầm chết (do dịch bệnh)(*)	Rắn	14 02 01	-	Xử lý tại Hàm hủi xác trong trang trại
<b>II Chất thải nguy hại dạng lỏng</b>					
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	4	Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom xử lý theo quy định

(\*): Chỉ phát sinh khi có sự cố dịch bệnh xảy ra)

### 3.4.3. Heo chết do dịch bệnh

Khi chủ trang trại nghi ngờ heo chết không rõ nguyên nhân heo chết do bệnh (không thuộc Danh mục bệnh động vật phải công bố dịch; Danh mục bệnh truyền lây giữa động vật và người hoặc có tác nhân gây bệnh truyền nhiễm mới) hoặc heo chết do dịch bệnh động vật thuộc Danh mục bệnh động vật phải công bố dịch; Danh mục bệnh

truyền lây giữa động vật và người hoặc có tác nhân gây bệnh truyền nhiễm), chủ dự án sẽ báo ngay cho chính quyền địa phương và cho cơ quan quản lý chuyên môn gần nhất để được hướng dẫn xử lý bệnh theo đúng quy định.

Trong trường hợp có heo chết mà các cấp chính quyền hay cơ quan quản lý chuyên môn chưa đến xử lý heo chết sẽ được công nhân có trang bị đồ bảo hộ thu dọn và đưa vào khu hủy xác. Xác heo chết sẽ được rắc vôi bột để khử khuẩn và ngăn quá trình phân hủy gây mùi hôi. Sau khi đã bàn giao số bệnh chết cho cơ quan quản lý chuyên môn, trong trường hợp xác định heo chết do dịch bệnh, chủ trang trại sẽ thực hiện theo đúng hướng dẫn của cơ quan chuyên môn tiến hành khử khuẩn khu vực chuồng trại, đường vận chuyển và khu vực hủy xác.

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

#### ***3.5.1. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ máy phát điện và phương tiện giao thông***

Trong quá trình hoạt động của dự án, nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu là tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển và máy phát điện. Để giảm thiểu hơn nữa tiếng ồn phát sinh, một số biện pháp giảm ồn được đề xuất như sau:

- Trồng và chăm sóc cây xanh trong khuôn viên trại chăn nuôi nhằm hạn chế tiếng ồn lan truyền ra khu vực xung quanh.

- Khu văn phòng làm việc, khu sinh hoạt của công nhân được bố trí cách xa khu vực chuồng nuôi để giảm thiểu ảnh hưởng tiếng kêu của heo.

- Kiểm tra thường xuyên và siết lại các ốc, vít bị lỏng, bảo dưỡng định kỳ các máy bơm, máy phát điện,... nhằm hạn chế các nguồn phát sinh tiếng ồn.

- Máy phát điện được đặt đặt trong 1 buồng kín để che nắng, che mưa và giảm thiểu tiếng ồn ra xung quanh trong khi hoạt động. Máy móc đảm bảo mua mới, hiện đại. Đồng thời, phải thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy, tránh tiêu hao nhiều nhiên liệu và tăng tiếng ồn, độ rung.

- Xe vận chuyển ra vào dự án phải tuân thủ các quy định về an toàn giao thông, kiểm định kỹ thuật,... Chủ dự án sẽ đổ đất nâng cao lên đường, có biển hướng dẫn giao thông phù hợp trên tuyến đường vào dự án.

#### ***3.5.2. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn do tiếng kêu của heo***

- Cho heo ăn đúng giờ, không để heo đói để hạn chế việc heo kêu.

- Chuồng trại được che chắn kín, giảm thiểu việc phát tán tiếng ồn của heo

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực dự án

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

#### **3.6.1. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm và trong quá trình hoạt động**

##### **3.6.1.1. Biện pháp phòng ngừa sự cố từ hệ thống xử lý nước thải tập trung và hầm biogas**

Đối với dự án khi hoạt động, để giảm thiểu các sự cố môi trường đối với hệ thống xử lý nước thải, công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng, lắp đặt và vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng thiết kế kỹ thuật.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống, có nhân viên vận hành đúng chuyên môn; các máy móc thiết bị phục vụ cho việc xử lý nước thải đều có thiết bị dự phòng; định kỳ lấy mẫu giám sát chất lượng nước thải sau xử lý để đánh giá hiệu quả của hệ thống xử lý.

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành và bảo dưỡng các thiết bị máy móc của trạm xử lý, đảm bảo trạm xử lý vận hành đúng công suất.

- Tập huấn về chương trình vận hành và bảo dưỡng của hệ thống cho công nhân vận hành trạm xử lý nước thải; Tập huấn an toàn và phòng ngừa ứng phó với các sự cố có thể xảy ra đối với công nhân quản lý vận hành trạm xử lý, định kỳ 6 tháng/lần.

##### **3.6.1.2. Đối với sự cố nước thải không đạt quy chuẩn Việt Nam theo đăng ký:**

- 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 chất lượng nước thải các chỉ tiêu không đạt quy chuẩn như đã cam kết, nước thải sau Module XLNT hợp khối sẽ được bơm lại về bể trung gian 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, trang trại sẽ liên hệ với đơn vị tư vấn thiết kế, thi công để ổn định lại hệ thống xử lý. Trong trường hợp do tính chất nước thải thay đổi, các công trình hiện tại không đáp ứng, chủ đầu tư sẽ thông báo với cơ quan quản lý và xin

phép điều chỉnh, bổ sung hoặc thay đổi công nghệ xử lý trong trường cần thiết để đảm bảo đạt quy chuẩn xả thải trước khi thải ra môi trường.

❖ *Biện pháp ứng phó khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố*

- Đối với các sự cố do mất điện, chập chập điện: sử dụng máy phát điện dự phòng để cấp điện kịp thời cho hệ thống xử lý hoạt động;

- Đối với các sự cố do hỏng máy: sử dụng các bơm dự phòng sẽ được trang bị cho hệ thống xử lý; Thời gian để thay thế, khắc phục máy bơm, bị hỏng mất khoảng 30 - 45 phút. Với quy trình xử lý có hồ sự cố, thể tích là 1.248m<sup>3</sup> sẽ đủ để chứa lượng nước thải phát sinh của công trình xử lý nước thải trong thời gian khắc phục sự cố; sau khi khắc phục xong, nước thải sẽ được bơm ngược về hồ tùy nghi để tiếp tục xử lý, đảm bảo toàn bộ lượng nước này được tái xử lý trước khi sử dụng rửa chuồng, làm mát trong trang trại.

- Đồng thời, các nhân viên sẽ tiến hành sửa chữa nhanh nhất có thể bằng cách thay thế các thiết bị dự phòng (máy bơm) đã được trang bị sẵn cho hệ thống xử lý và phối hợp với các cơ quan/ đơn vị chức năng tại địa phương để khắc phục các sự cố xảy ra, đảm bảo giảm thiểu tối đa các thiệt hại đối với môi trường, sức khỏe cộng đồng.

❖ *Sự cố từ hầm biogas:*

- Khi hầm Biogas có hiện tượng đóng váng (màng sinh học dày lên), khí lên ít vì vậy không nên tự ý vệ sinh hầm ngay mà cần báo cho đơn vị có chuyên môn đến xử lý. Có thể tự xử lý, nhưng trước đó phải mở nắp hầm ủ khí một thời gian dài và khí mêtan bay hết, sau đó dùng gậy chọc phá màng sinh học, bơm nước vào để đẩy lên váng ra. Sau khi chọc thủng lớp váng, phải chờ vài tiếng mới được mở nắp hầm. Tuyệt đối không được tự ý xuống hầm ủ khí trong bất cứ trường hợp nào nếu không có sự kiểm tra và hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật.

- Đối với hệ thống đường ống dẫn khí gas, khi gặp sự cố hở khí gas (có mùi) tiến hành sửa chữa ngay. Khi châm thử mức độ cháy của khí gas, tuyệt đối không được thực hiện ở đường ống dẫn khí mà chỉ được thực hiện ở bếp; tại nơi có khí thoát ra ngoài do đường ống hở cần tuyệt đối cấm lửa, hút thuốc, dùng đèn dầu. Khi dùng bếp cần chú ý đưa lửa tới gần rồi mới mở van cho khí ra. Báo ngay cho đơn vị có chức để xử lý sự cố.

*3.6.1.3. Biện pháp phòng ngừa sự cố bể tự hoại*

- Định kỳ bơm hút bể tự hoại.



- Nếu xảy ra sự cố, Chủ Dự án sẽ kịp thời sửa chữa, khắc phục để tránh gây tác động tới môi trường.

### **3.6.2. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải trong quá trình vận hành thử nghiệm và trong quá trình hoạt động**

#### **3.6.2.1. 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 các sự cố xảy ra.

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

#### **3.6.2.2. Đối với sự cố nguy cơ rò rỉ khí CH<sub>4</sub> và sự cố hầm biogas:**

- Đề phòng vỡ túi khí HDPE :

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

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

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

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

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

#### **3.6.2.3. Đối với sự cố hệ thống đốt khí gas thừa**

Định kỳ theo dõi rò rỉ khí gas ở đầu mỗi hàn với hầm biogas và đầu đốt khí biogas thừa để có biện pháp khắc phục, sửa chữa.

- 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.

#### **3.6.2.4. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ đối với hầm biogas:**

+ Thường xuyên theo dõi áp suất khí, hệ thống đường ống dẫn khí và hoạt động của van bấp để phát hiện, sửa chữa khắc phục rò rỉ khí qua đường ống. Khi thấy hồ khí

gas (có mùi) tiến hành sửa chữa ngay. Khi châm thử mức độ cháy của khí gas, tuyệt đối không được thực hiện ở đường ống dẫn khí mà chỉ được thực hiện ở bếp; tại nơi có khí thoát ra ngoài do đường ống hở cần tuyệt đối cấm lửa, hút thuốc, dùng đèn dầu. Khi dùng bếp cần chú ý đưa lửa tới gần rồi mới mở van cho khí ra.

+ Khi sử dụng bếp gas: khi đun nấu xong phải khóa chặt van gas. Không được mở van gas mà không đốt lửa. Vì khí gas hở không được đốt cháy sẽ là loại khí độc cho người và dễ gây hỏa hoạn.

+ Không đặt bếp gas gần vật dễ cháy như rom, rạ... phải có bệ cao trên mặt đất dành riêng cho bếp gas.

+ Không được để vật nặng hoặc để xe ô tô và các xe cộ đi lại trong khu vực hầm biogas, điều này làm cho hầm biogas bị chấn động gây hở hoặc có thể bị sập gây nguy hiểm.

### **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 máy móc.

- 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 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 - giáo dục ý thức về vệ sinh môi trường và an toàn lao động cho toàn bộ CBNV 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.

- 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, cơ sở 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 và 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: 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, xả nước tháo phân ra khỏi chuồng 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 hố chôn cách nhà dân, giếng nước, khu chuồng nuôi động vật tối thiểu 30m, có đủ diện tích nơi chôn trong vườn cây ăn quả hoặc lầy gỗ và được sự 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

kip 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 xử lý ngay heo chết do dịch bệnh, 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.

+ 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 và ứng phó các sự cố cháy nổ*

##### *❖ Đối với phòng cháy chữa cháy:*

+ 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 cơ sở 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 môi nôi, hệ thống dẫn khí,... Ngoài ra đối với các hầm biogas, chủ trang trại sẽ đầu tư các cảm biến áp suất tự

động (sensor). Khi lượng khí gas trong các hầm biogas đạt một ngưỡng giới hạn nhất định sẽ được tự động dẫn qua xử lý sơ bộ để làm nguồn nguyên liệu phục vụ chạy máy phát điện dự phòng.

❖ *Đối với việc sử dụng các thiết bị điện:*

- + Dây dẫn điện được bảo vệ kỹ.
- + Lắp đặt các thiết bị điện và hệ thống điện theo đúng quy định về kỹ thuật.
- + Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện, các phụ tải và các thiết bị điện.
- + Trang bị các thiết bị điện có chất lượng tốt, đúng tiêu chuẩn, công suất.
- + Kiểm tra định kỳ hệ thống dây dẫn, bao che an toàn thiết bị điện.
- + Không để hàng hóa, vật tư áp sát bóng đèn dây điện.
- + Luôn tuân thủ nghiêm ngặt quy định về kỹ thuật an toàn trong sử dụng điện.

❖ *Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ*

- Nếu có cháy, nổ xảy ra trong quá trình hoạt động của trang trại thì tác hại đối với tài sản và tính mạng của công nhân khá lớn. Vì vậy, các khu nhà phải đảm bảo khâu thiết kế phù hợp với yêu cầu phòng cháy chữa cháy. Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây tia lửa phải được bố trí thật an toàn.

- Các trang thiết bị ứng phó khi có sự cố cháy trại: hòm cứu hỏa, bình CO<sub>2</sub>, máy bơm,.. Các thiết bị như bình CO<sub>2</sub> được bố trí phù hợp và thuận tiện nhất có thể lấy và sử dụng khi có sự cố cháy nổ xảy ra: đặt tại lối ra vào của Trại, tại hệ thống xử lý nước thải, kho chứa hóa chất, nơi có rơm rạ,...Nơi để rơm rạ phải để nơi cách xa những vật dễ cháy, nổ.

- Báo động toàn bộ khu vực, cử người gọi điện thoại cơ quan PCCC số 114.

- Cúp điện bên trong khu vực dự án, gọi điện thoại báo chính quyền địa phương như công an, quân đội đến để phối hợp chữa cháy.

- Thông tin về tình hình cháy, chữa cháy cho Trưởng ban PCCC, lãnh đạo dự án đầu tư và chỉ huy chữa cháy biết để có hướng chỉ đạo.

- Tổ chức sơ tán người ra khỏi khu vực cháy, tập trung về khu vực an toàn và tiến hành kiểm tra số lượng cán bộ, công nhân viên.

- Nếu có người bị nạn phải tổ chức sơ cấp cứu và đưa đi bệnh viện gần nhất.

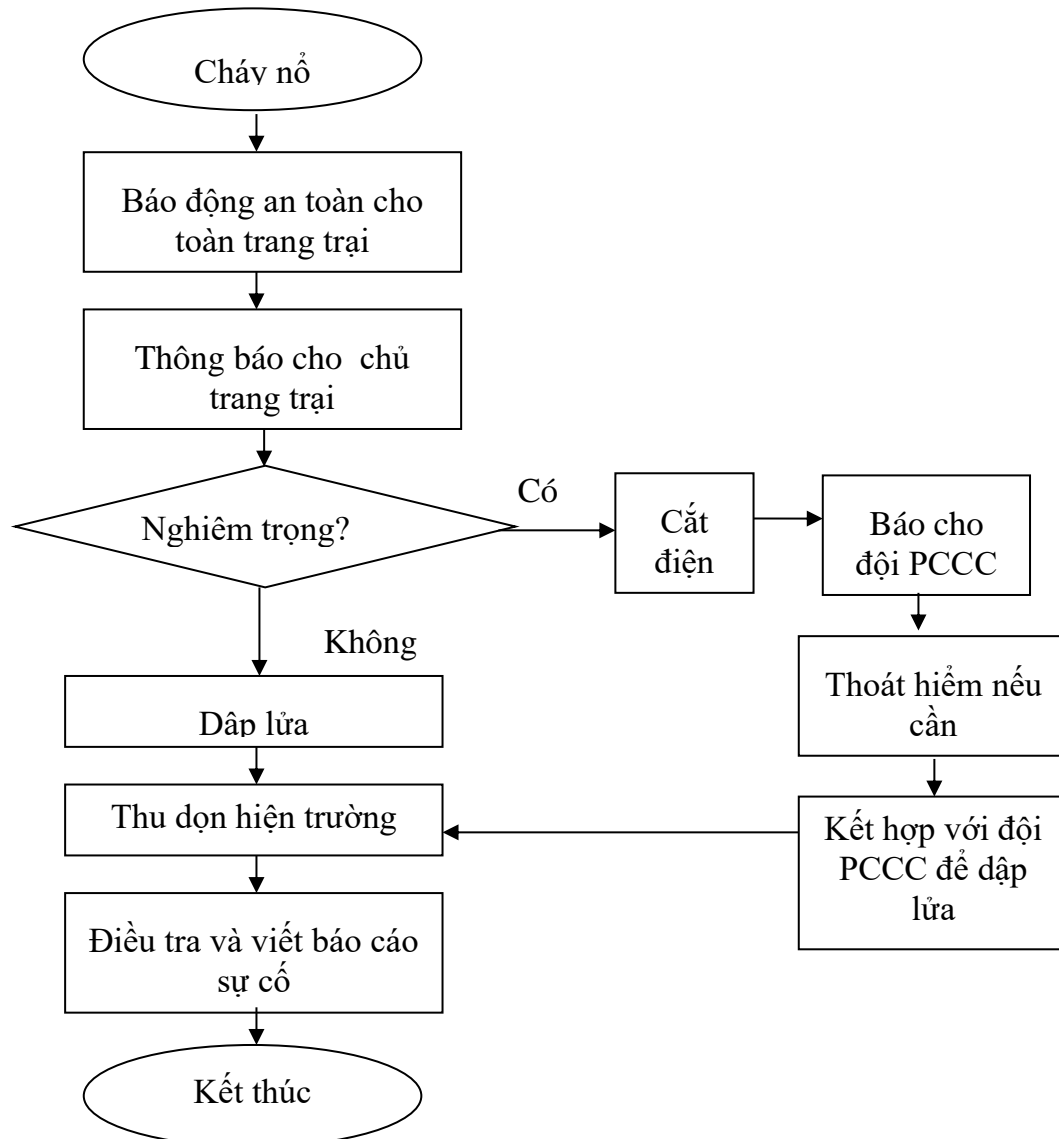
- Tổ chức chữa cháy bằng các phương tiện chữa cháy tại chỗ đã được trang bị để dập lửa và chống cháy lan ra xung quanh và cùng phối hợp với lực lượng chữa cháy

chuyên nghiệp.

- Di chuyển tài sản trong khu vực cháy và khu vực lân cận có nguy cơ bị cháy lan ra nơi an toàn.

- Tổ chức khắc phục, xử lý ô nhiễm, vệ sinh môi trường.

- Xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện kế hoạch an toàn – vệ sinh lao động theo hướng dẫn của Thông tư số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011.



**Hình 3.10: Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ**

### 3.6.3.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hầm huỷ xác

Để phòng ngừa sự cố từ hầm huỷ xác, công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Trong quá trình xây dựng sẽ tiến hành gia cố nền móng hầm huỷ xác để tránh xảy ra hiện tượng sụt lún;

- Hướng dẫn công nhân thực hiện huỷ xác theo đúng quy trình, tiến hành rắc vôi



bột thường xuyên để hạn chế phát sinh mùi từ hầm huỷ xác;

- Trong quá trình xây dựng hầm huỷ xác, tiến hành trát chống thấm quanh khu vực tường bao, xây dựng kín, có trần và cửa cho xác heo vào.

- Khi xảy ra sự cố từ hầm huỷ xác, cần bố trí các bộ kỹ thuật khắc phục kịp thời. Đồng thời tiến hành phun thuốc sát trùng hoặc rắc vôi bột, có thể sử dụng một số chế phẩm để xử lý sự cố như Enchoice solution, Unikai để xử lý mùi từ khu vực hầm huỷ xác trong trường hợp xảy ra sự cố.

#### **3.6.3.6. Phòng ngừa và ứng phó sự cố liên quan đến hệ thống làm mát**

- Hệ thống làm mát rất quan trọng, đảm bảo môi trường cho chăn nuôi heo nên phải đặt sự quan tâm và phải luôn đảm bảo hệ thống có thể hoạt động tốt bất cứ lúc nào. Chính vì thế công tác bảo trì bảo dưỡng phải rất cần thiết và kỹ càng.

- Định kỳ hàng tuần nhân viên vận hành phải kiểm tra toàn bộ hệ thống, đảm bảo hoạt động tốt.

- Định kỳ 6 tháng/ lần phải bảo dưỡng toàn bộ hệ thống đảm bảo cho sự hoạt động trơn tru.

### **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.

- Thường xuyên theo dõi quá trình đốt khí thừa để tránh tăng nhiệt độ ra môi trường xung quanh.

- Trồng cây xanh trong và xung quanh khuôn viên trang trại. 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 cơ sở.

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

- Thiết lập các vùng phòng hộ vệ sinh của vùng khai thác: Đối với phòng hộ vệ sinh xung quanh giếng khoan: Trong bán kính 20m kể từ miệng từng giếng sẽ được bảo vệ nghiêm ngặt, tuyệt đối không thực hiện các hoạt động phát sinh ra nguồn gây ô nhiễm bằng cách đổ nền bê tông, xây bệ giếng khoan.

- Thực hiện việc vệ sinh thu gom rác nước thải trong quá trình hoạt động của trại chăn nuôi để tránh gây ô nhiễm để tránh thấm xuống nước đất, làm suy giảm chất lượng

nước ngầm.

- Kiểm soát xin phép khai thác nước ngầm đúng theo Nghị định số 02/2023/NĐ-CP ngày 01/02/2023 của chính phủ, giám sát chặt chẽ chất lượng nước thải, chất thải trước khi thải ra đất, nguồn nước không làm ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm khu vực dự án

### ***3.7.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động dự án tới KT-XH, an ninh trật tự, an toàn giao thông trong khu vực***

- 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 tái sử dụng tưới cây.

- 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

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

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

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

- Tuyên truyền nâng cao ý thức về bảo vệ môi trường, vận động giữ gìn vệ sinh

nơi ở của công nhân, có các biện pháp phòng ngừa một số bệnh thường gặp như sốt rét, sốt xuất huyết,... Chủ trang trại có kế hoạch định kỳ khám sức khỏe, cấp phát thuốc phòng chống dịch bệnh cho các cán bộ, công nhân của trang trại.

- Xây dựng các quy định về bảo vệ môi trường tại khu vực trang trại.
- Liên hệ với công an xã Ea Pô để phối hợp trong công tác bảo vệ an ninh trật tự tại khu vực.
- Xây dựng các nội quy sử dụng điện, nước; thực hiện tốt việc tiết kiệm điện, nước trong trang trại.
- Phối hợp với các trang trại lân cận sửa chữa, bảo dưỡng các hư hỏng trên tuyến đường đi chung vào trang trại để thuận lợi cho công tác vận tải của trang trại đồng thời thuận lợi cho người dân lưu thông.

**3.8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi:**

Không có

**3.9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học:**

Không có

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

TT	ĐTM đã được phê duyệt	Thực tế	Ghi chú
1	<b>Quy trình xử lý nước thải:</b> Nước thải → Hồ gom, tách phân → Hầm biogas → Bể trộn 1 → Bể làm thoáng → Bể trộn 2 → Bể trộn 3 → Bể lắng 1 → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng 2 → Bể trộn 4 → Bể trộn 5 → Bể lắng 3 → Bể khử trùng → <b>BỂ LỌC ÁP LỰC</b> → Hồ lắng → <b>HỒ CHỨA NƯỚC SAU XỬ LÝ</b> → <b>HỒ TÁI SỬ DỤNG NƯỚC</b> . Nước thải đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột B, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT	<b>Quy trình xử lý nước thải:</b> Nước thải → Hồ gom, tách phân → Hầm biogas → <b>BỂ TRUNG GIAN</b> → Bể trộn 1 → Bể làm thoáng → Bể trộn 2 → Bể trộn 3 → Bể lắng 1 → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng 2 → Bể trộn 4 → Bể trộn 5 → Bể lắng 3 → Bể khử trùng → Hồ lắng → <b>HỒ CHỨA NƯỚC SAU XỬ LÝ VÀ TÁI SỬ DỤNG NƯỚC</b> . Nước thải đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột B, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT trước khi tái sử dụng cho vệ sinh	- Không xây dựng bể lọc áp lực và bổ sung bể trung gian; gộp hồ chứa nước sau xử lý và hồ tái sử dụng nước thành 01 hồ. Vì trong nước thải chăn nuôi chủ yếu là các chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng, các hạt cặn lơ lửng, dự án đã xử lý qua 2 bậc hóa lý và 2 bậc sinh học nên không cần bồn lọc áp lực. Còn bổ sung bể trung gian nhằm ổn

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường  
Dự án trại nuôi heo thịt, quy mô 2000 con tại thôn Nam Tiến, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông*

		chuồng trại, rửa đũa, làm mát và tưới cây trong khu vực dự án.	định công suất hoạt động của hệ thống xử lý
2	Xử lý khí thừa của hầm biogas bằng máy phát điện	Xử lý khí thừa của hầm biogas bằng lò đốt	Chi phí đầu tư máy phát điện cao nhưng khó khả thi
3	Xử lý phân heo bằng phương pháp nuôi trùng quế	Xử lý phân heo bằng máy ép phân và ủ phân compost	Rút ngắn thời gian xử lý từ 60 ngày xuống còn 45 ngày

## **Chương IV:**

### **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 của dự án gồm 03 nguồn thải chính:
  - + Nguồn số 01 nước thải sinh hoạt: Lưu lượng tối đa khoảng 0,75 m<sup>3</sup>/ngày đêm
  - + Nguồn số 02 nước thải chăn nuôi: Lưu lượng tối đa là 46,31m<sup>3</sup>/ ngày đêm
  - + Nguồn số 03 nước sát trùng người, xe: Lưu lượng tối đa là 1,5 m<sup>3</sup>/ngày đêm
- Lưu lượng nước thải tối đa: Tổng lưu lượng phát sinh nước thải của dự án là 48,56 m<sup>3</sup>/ngày đêm cụ thể như sau:
  - + Nguồn số 1: 0.75 m<sup>3</sup>/ngày đêm nước thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân của trại chăn nuôi được thu gom và xử lý bằng hầm tự hoại 3 ngăn. Sau đó nước thải sẽ được đổ vào hồ lắng để xử lý tiếp cùng nước thải chăn nuôi; sau xử lý toàn bộ nước sau xử lý sẽ được tận dụng để làm mát, khử trùng và tưới cây xanh của trang trại.
  - + Nguồn số 2: 46,31 m<sup>3</sup>/ ngày đêm nước thải chăn nuôi được thu gom và xử lý bằng hệ thống xử lý của trang trại do công ty TNHH hoá chất & môi trường Duy Phương thiết kế theo đúng quy định của pháp luật. Toàn bộ nước sau xử lý sẽ được tận dụng để làm mát, khử trùng và tưới cây xanh của trang trại.
  - + Nguồn số 3: 1,5 m<sup>3</sup>/ngày đêm sẽ được thu gom và xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải của trang trại; sau xử lý toàn bộ nước sau xử lý sẽ được tận dụng để làm mát, khử trùng và tưới cây xanh của trang trại.
- Từ các nguồn phát sinh nước thải nêu trên của dự án, chủ dự án đã xây dựng HTXl với công suất là **50 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.**
- Dòng nước thải: Dự án có 03 nguồn nước thải gồm nước thải chăn nuôi, nước thải sinh hoạt được xử lý tập trung qua hệ thống xử lý nước thải và đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột B trước khi đưa vào mục đích làm mát, khử trùng và tưới cây xanh của trang trại.
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Nước thải của dự án là nước thải sinh hoạt, chăn nuôi được xử lý đạt cột B QCVN 62-MT:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi, QCVN 01-14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trang trại chăn nuôi lợn

an toàn sinh học; giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng thải như sau:

**Bảng 4.1: Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án**

STT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	QCVN 62- MT:2016/BTNMT, Giá trị C - Cột B	QCVN 01- 14:2010/BNNP TNT
1	pH <sup>(a,b)</sup>	-	5,5 - 9	-
2	BOD <sub>5</sub> <sup>(a,b)</sup>	mg/L	100	-
3	COD <sup>(b)</sup>	mg/L	300	-
4	TSS	mg/L	150	-
5	Tổng Nitơ	mg/L ml	150	-
6	Tổng Coliform <sup>(b)</sup>	MPN/100mL hoặc CFU/100 ml	5000	5000
7	Coli phân	MPN/100mL	-	500
8	Salmonella	MPN/50mL	-	KPH

– Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau khi được xử lý được tái sử dụng vào mục đích tưới tiêu, rửa chuồng, rửa đường và làm mát cho trang trại.

– Chế độ tưới: nước thải được tưới gián đoạn với định mức tưới 5lít/m<sup>2</sup>/lần, tần suất tưới 02 lần/tuần vào mùa nắng và 01 lần/tuần vào mùa mưa.

– Phương thức tưới: Công ty sử dụng béc tưới và đường ống để tưới gốc cho cây trồng theo đúng quy định của QCV 01-15:2022/BNNPTNT.

– Diện tích cây trồng của người dân lân cận có hợp đồng tưới: 26.351,2 m<sup>2</sup>. Bao gồm: thửa đất số 218 (tờ 86) có diện tích 5.818,9 m<sup>2</sup> và thửa đất số 94 (tờ 86) có diện tích 8.945,3 m<sup>2</sup> của hộ ông Trần Đình Tạc; các thửa đất số 32-39, 42, 44, 45 (tờ 87) của hộ bà Lữ Thị Duyệt có tổng diện tích 11.587 m<sup>2</sup>.

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

– Nguồn phát sinh:

+ Nguồn 1: Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên liệu, nhập, xuất heo và chăm sóc vật nuôi (cho heo ăn).

+ Nguồn 2: Mùi hôi trong khu vực chuồng trại chuồng trại.

- + Nguồn 3: Mùi hôi từ hoạt động thu gom và xử lý chất thải, nước thải.
- + Nguồn 4: Khí thải phát sinh từ hầm Biogas và đầu đốt khí gas thừa.
- + Nguồn 5: Khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện dự phòng (phát sinh không thường xuyên, chỉ khi cúp điện – máy phát điện dự phòng hoạt động).
- + Nguồn 6: Khí thải phát sinh từ lò đốt xác heo

Đối với các nguồn khí thải phát sinh trong khu vực trang trại như trên thì chỉ có Nguồn 4: Khí thải phát sinh từ hầm Biogas và đầu đốt khí gas thừa là có vị trí phát thải cụ thể (nguồn điểm). Tuy nhiên, thành phần chính của khí biogas là  $CH_4$ , khi đốt cháy sản phẩm cháy sinh ra chủ yếu là  $CO_2$  và hơi nước, không thuộc đối tượng phải có hệ thống xử lý trước khi thải ra môi trường, do đó sẽ không thực hiện chương trình vận hành thử nghiệm và chương trình quan trắc đối với khí thải.

– Lưu lượng xả khí thải tối đa: 20-24  $m^3$ /ngày.

– Dòng khí thải: Khí Biogas được thu từ hầm biogas và dẫn về khu vực đốt khí biogas thừa bằng đường ống PVC D90, dài 24m. Khí biogas được phân phối vào khu vực đốt khí dư bằng 1 ống kim loại có van xả và đầu tia đốt.

– Phương thức xả: xả khí thải gián đoạn vào những thời điểm đốt khí gas

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

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

**Bảng 4. 2: Giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung trong hoạt động của Trang trại**

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

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

**4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại:**

Không có

**4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài là nguyên liệu sản xuất:**

Không có



### **Chương V:**

## **KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**

Cơ sở đã đi vào hoạt động đầu năm 2021. Tuy nhiên, cơ sở chưa phê duyệt ĐTM và nước thải của dự án chưa được xử lý đạt quy chuẩn cho phép. Vào ngày 04/01/2023 Sở Tài nguyên và Môi trường đã tiến hành thanh tra, kiểm tra và lấy mẫu – phân tích nước thải chăn nuôi của cơ sở, kết quả cho thấy có các chỉ tiêu vượt Quy chuẩn cho phép, cụ thể như sau:

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

<b>STT</b>	<b>Chỉ tiêu</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Kết quả</b>	<b>QCVN 62- MT:2016/BTNMT (cột B)</b>
1	TSS	mg/L	1.061	<b>150</b>
2	COD	mg/L	1.520	<b>300</b>
3	Tổng Nito	mg/L	345	<b>150</b>

*Nguồn: Theo Quyết định xử phạt hành chính số 07/QĐ-XPVPHC ngày 04/01/2023 của UBND tỉnh Đắk Nông*

Theo kết quả phân tích của đợt thanh tra kiểm tra ở trên cho thấy hệ thống xử lý nước thải của cơ sở chưa đảm bảo, chất lượng nước thải sau xử lý vượt quy chuẩn cho phép. Do đó, chủ cơ sở đã tiến hành phối hợp với Công ty TNHH Xây dựng & Môi trường Đakgreen tiến hành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường. Đến ngày 3/8/2022, Trang trại được phê duyệt ĐTM tại Quyết định số 926/QĐ-UBND ngày 03/08/2022 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án trại chăn nuôi 2.000 con heo thịt, tại thôn Nam Tiến, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông của hộ gia đình ông Lê Văn Hùng. Cho đến nay, chủ cơ sở chưa thực hiện chương trình quan trắc theo chương trình quan trắc môi trường được phê duyệt tại báo cáo ĐTM.

Hiện tại, do hệ thống xử lý nước thải của Trang trại chưa đạt chuẩn nên chủ Trang trại đang phối hợp với Công ty TNHH Hóa chất & Môi trường Duy Phương tiến hành xây dựng hệ thống xử lý nước thải và lập hồ sơ đề nghị cấp GPMT. Chủ Trang trại cam kết sẽ thực hiện đầy đủ chương trình quan trắc môi trường, báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm của trang trại sau khi được cấp GPMT theo đúng quy định.

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

### 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

#### 6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của dự án được thể hiện trong bảng dưới đây.

**Bảng 6. 1: Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải**

STT	Công trình bảo vệ môi trường	Thời gian dự kiến
1	Công trình xử lý nước thải chăn nuôi công suất 50m <sup>3</sup> /ngày.đêm	25/5/2024 – 30/8/2024

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

##### 6.1.2.1. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý nước thải

Theo Khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022, Dự án thuộc đối tượng quy định tại Cột 4 Phụ lục 2 Nghị định số 08/2022/NĐ- CP, nên việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư, cơ sở tự quyết định nhưng phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải. Theo đó, kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu nước thải chăn nuôi của trang trại cụ thể như sau:

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

STT	Vị trí	Tần suất	Thời gian lấy mẫu	Thời gian đo đạc, phân tích	Chỉ tiêu quan trắc	Quy chuẩn áp dụng
I	Quan trắc đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải (lấy và phân tích mẫu đơn trong 3 ngày liên tiếp)					
	Nước thải	3 lần	Lần 1: Ngày	Ngày 25/06/2024 –	Lưu lượng, pH, BOD5,	QCVN 62- MT:2016/BTNMT

1	đầu ra tại Hồ chứa nước thải sau xử lý số 01	(1 ngày/lần)	29/06/2024	18/07/2024	COD, TSS, Tổng N, Tổng Coliform, Cl-, As, Cd, Cr, Hg, Pb, E.coli	(Cột B) và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT
			Lần 2: Ngày 30/06/2024	Ngày 26/06/2024 19/07/2024		
			Lần 3: Ngày 01/07/2024	Ngày 27/06/2024 – 20/07/2024		

#### 6.1.2.2. Tổ chức thực hiện quan trắc:

Để thực hiện kế hoạch quan trắc chất lượng nước thải chăn nuôi của Trại 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 hoặc đơn vị có chức năng quan trắc để lấy mẫu và phân tích chất lượng nước thải chăn nuôi của Trại 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 VLAS-1.0843 theo Quyết định số 252/QĐ-AOSC ngày 22/11/2022 của Giám đốc Văn phòng Công nhận Năng lực đánh giá sự phù hợp về tiêu chuẩn chất lượng – Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam.

– 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.

### 6.1.2.3. 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 Trại trong giai đoạn hoạt động là Hộ chăn nuôi Lê Văn Hùng.

## 6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

Trong quá trình chăn nuôi của trại, Hộ gia đình ông Lương Hữu Tâm 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 cơ sở có các biện pháp vận hành, điều chỉnh các công trình xử lý chất thải của 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 chủ cơ sở 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.

### 6.2.1. Quan trắc chất lượng nước thải chăn nuôi

– Vị trí giám sát: 01 vị trí (Nước thải đầu ra tại Hồ chứa nước thải sau xử lý và tái sử dụng nước; tọa độ giám sát: X = 426.296; Y = 1.407.342).

– Thông số giám sát: lưu lượng, pH, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, Tổng N, Tổng Coliform, Cl<sup>-</sup>, As, Cd, Cr, Hg, Pb, E.coli

– Tần suất giám sát: 3 tháng/lần.

– Quy chuẩn so sánh:

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

+ QCVN 01-195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

### 6.2.2. Quan trắc chất lượng không khí môi trường lao động

– Vị trí giám sát: 02 vị trí

+ KK01: Khu vực nhà để phân (tọa độ: X = 432.250; Y = 1.407.360).

+ KK02: Khu vực hệ thống xử lý nước thải (tọa độ: X = 431.319; Y = 1.407.321).

– Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, bụi TSP, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, 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 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

### **6.2.3. 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 nhà ở của công nhân.

+ Giám sát chất thải rắn thông thường tại nhà chứa phân, nhà ủ xác heo...

– Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

### **6.2.4. Giám sát chất thải 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.

### **6.2.5. Giám sát khác**

Ngoài công tác giám sát các chất thải phát sinh, chủ đầu tư còn 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.

## **6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm**

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

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

<b>TT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Kinh phí (VNĐ)</b>
1	Giám sát chất lượng nước thải	5.800.000
2	Giám sát chất lượng môi trường không khí	4.800.000
4	Giám sát chất thải rắn	2.500.000
5	Giám sát chất thải nguy hại	2.500.000
6	Công viết báo cáo	6.000.000
7	In+photo đóng cuốn báo cáo	1.000.000
<b>Tổng cộng</b>		<b>22.600.000</b>

Tổng kinh phí giám sát môi trường hàng năm trong quá trình chăn nuôi của trang trại là: **22.600.000 đồng/năm.**

## **Chương 7:**

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

Trang trại bắt đầu hoạt động chăn nuôi từ năm 2021. Từ khi hoạt động đến nay cơ sở đã được cơ quan quản lý nhà nước tiến hành thanh tra, kiểm tra tình hình bảo vệ môi trường của trang trại 01 đợt vào tháng 07/2022 do Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Cư Jút tổ chức và quyết định xử phạt hành chính số 1665/QĐ-XPVPHC ngày 20 tháng 07 năm 2022 của UBND huyện Cư Jút. Tháng 01/2023 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông tổ chức và Quyết định xử phạt hành chính số 07/QĐ-XPVPHC ngày 04 tháng 01 năm 2023 của UBND tỉnh Đắk Nông.

#### **7.1. Kết quả làm việc**

##### **7.1.1. Các tồn tại của đơn vị trong quá trình hoạt động:**

Qua buổi làm việc với chủ dự án, Đoàn kiểm tra trên cơ sở các hồ sơ pháp lý do chủ dự án cung cấp, kiểm tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường đối với Dự án Trại chăn nuôi 2.000 con heo thịt tại thôn Nam Tiến, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông của Hộ gia đình ông Lê Văn Hùng, thống nhất ghi nhận một số nội dung tồn tại như sau:

– Không có quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Quy định tại điểm c, khoản 1, Điều 12, Nghị định 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ

– Xả nước thải có các thông số môi trường thông thường vào môi trường, cụ thể: xả nước thải có thông số chỉ tiêu TSS = 1.061 mg/l vượt 6,05 lần, COD = 1.520mg/l vượt 4,33 lần, Tổng N = 345 mg/l vượt 1,97 lần, với lưu lượng xả thải là 50 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ).

– Đối với việc chấp hành xử lý vi phạm hành chính: tháng 7/2022 UBND huyện Cư Jút đã tiến hành kiểm tra Dự án Trại chăn nuôi 2.000 con heo thịt tại thôn Nam Tiến, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông của Hộ gia đình ông Lê Văn Hùng và tiến hành xử lý vi phạm hành chính với số tiền 40.000.000 đồng (Tại quyết định số 1665/QĐ-XPVPHC ngày 20/07/2022 của UBND huyện Cư Jút), sau đó, vào ngày 16/08/2022 ông Lê Văn Hùng đã tiến hành nộp phạt theo đúng quyết định của UBND huyện Cư Jút.

##### **7.1.2. Xem xét xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực môi trường**

Qua buổi làm việc, các thành viên trong đoàn thống nhất tiến hành lập biên bản

xử lý vi phạm hành chính về 02 nội dung vi phạm, cụ thể như sau:

– Không có quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Quy định tại điểm c, khoản 1, Điều 12, Nghị định 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ

– Xả nước thải có các thông số môi trường thông thường vào môi trường, cụ thể: xả nước thải có thông số chỉ tiêu TSS = 1.061 mg/l vượt 6,05 lần, COD = 1.520mg/l vượt 4,33 lần, Tổng N = 345 mg/l vượt 1,97 lần, với lưu lượng xả thải là 50 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ)..

### **7.1.3. Một số yêu cầu đối với chủ dự án được kiểm tra:**

– Phải dừng ngay việc xả nước thải vượt quy chuẩn ra môi trường tiếp nhận, đồng thời phải thu hồi toàn bộ nước thải phát sinh về hồ sự cố và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom và xử lý xử lý đạt QCVN 62- MT:2016/BTNMT (cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải chăn nuôi và báo cáo kết quả khắc phục theo quy định tại điểm a, khoản 9, Điều 18, Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ.

– Phải di dời dự án đến địa điểm phù hợp với quy hoạch, phân vùng môi trường, khả năng chịu tải của môi trường được cấp thẩm quyền phê duyệt và các quy định khác có liên quan, thực hiện theo quy định tại điểm b, khoản 3 điều 13 Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07 của Chính phủ

### **7.2. Ý kiến của chủ đầu tư về việc khắc phục những tồn tại theo kết luận thanh tra**

Căn cứ vào kết luận thanh tra, Quyết định xử phạt hành chính số 07/QĐ-XPVPHC ngày 04 tháng 01 năm 2023 của UBND tỉnh Đắk Nông, Chủ cơ sở có ý kiến như sau:

– Về việc thực hiện nghĩa vụ đóng phạt xử lý hành chính: Chủ trang trại đã thực hiện đóng phạt theo với biên lai kèm theo số 0000185 (số Sêri: DNO652422) ngày 16/08/2022 và biên lai số 0002657 (số Sêri: DNO612423) ngày 01/06/2023 tại Ngân hàng Công thương Việt Nam (Vietinbank) – CN Đắk Nông – PGD Cư Jút

– Về việc thực hiện phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường: Chủ trang trại đã phối hợp với Công ty TNHH Xây dựng & Môi trường Đakgreen tiến hành báo cáo đánh giá tác động môi trường và đã được phê duyệt theo quyết định số số 926/QĐ-UBND ngày 03/08/2022 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án trại chăn nuôi 2.000 con heo thịt, tại thôn Nam Tiến, xã Ea



Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông của hộ gia đình ông Lê Văn Hùng.

– Về việc dừng xả nước thải vượt quy chuẩn ra môi trường tiếp nhận, thu hồi toàn bộ nước thải phát sinh về hồ sự cố để lưu giữ và xử lý: Chủ cơ sở đã dừng hoạt động chăn nuôi, dừng xả nước thải của trang trại từ tháng 01/2023 đến nay để thi công xây dựng và cải tạo hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi của trang trại. Để khắc phục những tồn tại hệ thống xử lý nước thải, chủ cơ sở đã phối hợp với Công ty TNHH Hóa chất & Môi trường Duy Phương tiến hành cải tạo và xây bổ sung hệ thống xử lý nước thải đảm bảo đạt quy chuẩn trực tiếp xả ra môi trường. Chủ Trại cam kết nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý đạt QCVN 62- MT:2016/BTNMT (Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng và sẽ lưu chứa nước thải sau xử lý tại Hồ chứa nước thải sau xử lý và tái sử dụng (hồ được lót bạt chống thấm) và bơm lên tái sử dụng 100% cho tưới cây xanh trong khuôn viên trang trại.

– Ngoài ra, Chủ Trại cam kết sẽ thực hiện đầy đủ chương trình quan trắc môi trường, báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm của trang trại sau khi được cấp GPMT theo đúng quy định của pháp luật.

Trên đây là toàn bộ ý kiến của Chủ trại giải trình về việc thực hiện khắc phục những tồn tại, vi phạm nêu trên. Kính mong Sở Tài nguyên và Môi trường xem xét, tạo điều kiện cho trang trại được khắc phục và cấp giấy phép môi trường cho trang trại, để trang trại được hoạt động bình thường. Chủ cơ sở cam kết sẽ nghiêm túc tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường trong suốt vòng đời của dự án. Chủ Trại trân trọng cảm ơn!

## **Chương VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

Trang trại chăn nuôi heo thịt hộ gia đình ông Lương Hữu Tâm cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường trang trại chăn nuôi heo thịt hộ gia đình ông Lương Hữu Tâm.

Trang trại nuôi heo thịt hộ gia đình ông Lương Hữu Tâm 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 50 m<sup>3</sup>/ngày.đêm, đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01- 195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

### *❖ 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 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 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

– Cam kết tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các hoạt động chăn nuôi của trang trại đạt QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

### *❖ 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, Chủ cơ sở 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 Trại 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 cơ sở sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Nhà nước nếu xả nước thải chẵn 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 Trại trại gây ra.

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

*Dự án trại nuôi heo thịt, quy mô 2000 con tại thôn Nam Tiến, xã Ea Pô, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông*

# PHỤ LỤC BÁO CÁO

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

*Dự án trại nuôi heo thịt, quy mô 2000 con tại thôn Nam Tiến, xã Ea Pô, huyện Cư Jú, tỉnh Đắk Nông*

# PHỤ LỤC PHÁP LÝ

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường*

*Dự án trại nuôi heo thịt, quy mô 2000 con tại thôn Nam Tiến, xã Ea Pô, huyện Cư Jú, tỉnh Đắk Nông*

**PHỤ LỤC BẢN VẼ HOÀN CÔNG CÁC  
CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG  
& BIÊN BẢN NGHIỆM THU, BÀN  
GIAO CÁC CÔNG TRÌNH  
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**