

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG BIỂU.....	4
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	5
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	6
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	7
1.1. Tên chủ cơ sở	7
1.2. Tên cơ sở.....	7
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư.....	16
1.3.1. Công suất của Cơ sở	16
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở.....	17
1.1.3. Sản phẩm của cơ sở	33
1.2. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	34
1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu của cơ sở	34
1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở	36
1.4.4. Số lượng người lao động.....	37
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	38
2.1. Sự phù hợp của cơ sở đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:.....	38
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường	39

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	42
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	42
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải	42
3.1.3. Xử lý nước thải	43
3.2.3. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ quá trình chăn nuôi heo.....	52
3.4. Công trình xử lý chất thải nguy hại	56
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	58
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	59
CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ PHÉP MÔI TRƯỜNG	69
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	69
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.	73
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn	78
CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	84
5.1. Kết quả quan trắc định kỳ đối với nước thải	84
5.2. Kết quả quan trắc định kỳ đối với bụi, khí thải	85
CHƯƠNG VI: KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	86
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	86
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	86
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	87
6.1.3 Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp thực hiện kế hoạch.....	88
6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	89

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	89	
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	90	
6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường khác.....	90	
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	90	
CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ		92
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ		93

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1. Các hạng mục công trình nhà xưởng và phụ trợ.....	10
Bảng 2: Mức thức ăn cho heo cái hậu bị/ngày	19
Bảng 3: Bảng mức ăn cho heo nái chữa	23
Bảng 4: Bảng mức ăn cho heo nái nuôi con ăn ở tuần đầu	25
Bảng 5: Nhiệt độ phù hợp cho heo nái chữa, nái đẻ và nái nuôi con	26
Bảng 6: Cách cho ăn.....	29
Bảng 7: Cách tính lượng thức ăn cho heo thịt.....	31
Bảng 8: Lịch tiêm phòng cho heo con và heo thịt.....	32
Bảng 9: Danh mục máy móc, thiết bị của trại chăn nuôi	33
Bảng 10: Sản phẩm và số lượng chăn nuôi của Trang trại.....	34
Bảng 11: Nhu cầu thuốc thú y, vacxin	34
Bảng 12: Nhu cầu sử dụng hóa chất.....	35
Bảng 13: Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước tại trang trại.....	36
Bảng 14: Danh mục chất thải nguy hại	57
Bảng 15: Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	69
Bảng 16: Các chất ô nhiễm khí thải và giá trị giới hạn theo QCVN 19:2009/BTNMT....	74
Bảng 17: Các chất ô nhiễm khí thải và giá trị giới hạn theo QCVN 06:2009/BTNMT và QCVN 05:2013/BTNMT.....	74
Bảng 18: Giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn (theo mức âm tương đương), dBA	79
Bảng 19: Danh mục chất thải nguy hại	82
Bảng 20: Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý năm 2021	84
Bảng 21: Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý năm 2022	84
Bảng 22: Kế hoạch vận hành thử nghiệm	86
Bảng 23: Kế hoạch quan trắc chất thải trong thời gian vận hành thử nghiệm	87
Bảng 24: Dự trừ kinh phí giám sát môi trường	91

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1: Quy trình chăn nuôi heo nái của Trang Trại	17
Hình 2: Quy trình chăn nuôi heo thịt.....	30
Hình 3: Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn.....	45
Hình 4: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi của trại chăn nuôi	46

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BOD	:	Nhu cầu Oxy sinh hóa
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên Môi trường
COD	:	Nhu cầu Oxy hóa học
CTNH	:	Chất thải rắn nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
DV	:	Dịch vụ
HTXL	:	Hệ thống xử lý
CCN	:	Cụm công nghiệp
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
SX	:	Sản xuất
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TM	:	Thương mại
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
TSS	:	Tổng lượng chất rắn lơ lửng

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: **HỘ CHĂN NUÔI HUỲNH QUỐC**
- Địa chỉ văn phòng: ấp Long Bình, xã Long Chũ, huyện Bền Cầu, tỉnh Tây Ninh.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông Huỳnh Quốc
- Chức danh: Chủ cơ sở
- Điện thoại: 0948 635 754
- Giấy đăng ký kinh doanh số: 45G8004614 cấp lần đầu ngày 11/07/2022 do Phòng Tài chính và Kế hoạch – UBND huyện Bền Cầu cấp.
- Quyết định số 2147/QĐ-UBND KTTC do UBND tỉnh Tây Ninh cấp ngày 27/07/2015 về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án trang trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín tại xã Long Chũ, huyện Bền Cầu, tỉnh Tây Ninh.
- Giấy chứng nhận đủ điều kiện chăn nuôi số: 72/14/2022/ĐKCN do UBND tỉnh Tây Ninh cấp ngày 01/06/2022.

1.2. Tên cơ sở

“TRẠI CHĂN NUÔI HEO THEO MÔ HÌNH TRẠI LẠNH KHÉP KÍN, QUY MÔ 600 HEO NÁI VÀ 4.000 HEO THỊT ”

- Địa điểm cơ sở: ấp Long Bình, xã Long Chũ, huyện Bền Cầu, tỉnh Tây Ninh.

Với vị trí thực hiện dự án “Trại chăn nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín, quy mô 600 con heo nái và 4000 con heo thịt” đặt tại Thửa đất số 163, tờ bản đồ số 4, thửa đất số 1, 205, 206, tờ bản đồ số 12 thuộc ấp Long Bình, xã Long Chũ, huyện Bền Cầu, tỉnh Tây Ninh. Khu đất xây dựng dự án có tổng diện tích là: 24.787,8 m². Mục đích sử dụng đất là đất trồng cây hàng năm khác.

Vị trí dự án có tọa độ như sau:

- + Điểm 1: X: 0619011; Y: 1237954
- + Điểm 2: X: 0618742; Y: 1237841
- + Điểm 3: X: 0618783; Y: 1237608

+ Điểm 4: X: 0619126; Y: 1237795

Khu đất có tứ cận tiếp giáp như sau:

- + Phía Đông: giáp đường nhựa và đất trồng cao su của ông Nguyễn Văn Đệ.
- + Phía Tây: giáp đất trồng mía (Huỳnh Quốc)
- + Phía Nam: giáp đất trồng cao su ông Nguyễn Văn Đệ.
- + Phía Bắc: giáp đất trồng mía (Huỳnh Quốc)

❖ Khoảng cách từ cơ sở đến các đối tượng tự nhiên, kinh tế xã hội và các đối tượng khác xung quanh khu vực cơ sở:

+ Dự án “Trại chăn nuôi heo theo mô hình tại lạnh khép kín, quy mô 600 con heo nái và 4000 con heo thịt” nằm cạnh đường giao thông nông thôn, do đó rất thuận tiện cho việc vận chuyển hàng hóa và đi lại. Có hệ thống lưới điện quốc gia đi qua thuận lợi cho việc sử dụng điện cho sản xuất và sinh hoạt của cơ sở.

+ Theo quan sát xung quanh dự án không có vườn quốc gia, khu dự trữ thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển; nhà thờ, đền, chùa; các khu nghỉ dưỡng, vui chơi giải trí; các khu di tích lịch sử, văn hóa, di sản văn hóa đã xếp hạng và trong bán kính 200m không có nhà dân sinh sống, không có sông suối, ao hồ nên phù hợp với QCVN 01-14:2010/BNNPTNT: - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi heo an toàn sinh học.

+ Xung quanh dự án hiện chủ yếu là đất trồng cao su của hộ dân trong khu vực.

+ Trong bán kính 2.500m xung quanh khu vực thực hiện dự án không có nhiều dân cư sinh sống do đó vị trí thực hiện dự án là hoàn toàn phù hợp với quy định tại khoản 4, điều 5 Thông tư 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2020 của BNNPTNT hướng dẫn một số điều của Luật chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi.

- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án (nếu có): Giấy phép xây dựng số 20/GPXD – UBND do UBND huyện Bến Cầu cấp ngày 20/07/2017.

- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường thành phần:

+ Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 2182/QĐ – UBND do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp ngày 18/09/2017 cho dự án “Trại chăn nuôi heo theo mô hình tại lạnh khép kín, quy mô 600 con heo nái và 4000 con heo thịt do ông Huỳnh Quốc làm chủ dự án”.

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện chăn nuôi số: 72/14/2022/ĐKCN do UBND tỉnh Tây Ninh cấp ngày 01/06/2022.

+ Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 348/GP-STNMT do Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh cấp ngày 18/01/2019.

- Quy mô dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án thuộc nhóm C. Dự án có tổng mức đầu tư là 18.000.000.000 đồng (Mười tám tỷ đồng), theo Phụ lục I Nghị định 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công.

- Căn cứ mục I số thứ tự 2.2 Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 loại vật nuôi lợn thịt nội, dự án “Trại chăn nuôi heo theo mô hình tại lạnh khép kín, quy mô 600 con heo nái và 4000 con heo thịt” của Hộ kinh doanh Huỳnh Quốc có quy mô tương đương 880 đơn vị vật nuôi.

- Căn cứ theo số thứ tự 16, Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, dự án “Trại chăn nuôi heo theo mô hình tại lạnh khép kín, quy mô 600 con heo nái và 4000 con heo thịt” tương đương 880 đơn vị vật nuôi thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình (cột 4).

- Căn cứ Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, dự án được phân loại thuộc nhóm II dựa trên tiêu chí về môi trường để phân loại dự án đầu tư theo quy định tại Điều 28 của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020. Cụ thể: “*Dự án thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, với công suất trung bình quy định tại cột 4, phụ lục II ban hành kèm theo nghị định (mục 1.1)*”.

Giấy phép môi trường của dự án: Trại chăn nuôi heo theo mô hình khép kín, quy mô 600 heo nái và 4.000 heo thịt”

- Căn cứ khoản 1, Điều 39 của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 quy định đối tượng phải có giấy phép môi trường. “Dự án đầu tư nhóm I, nhóm II và nhóm III có phát sinh nước thải, bụi, khí thải xả ra môi trường phải được xử lý hoặc phát sinh chất thải nguy hại phải được quản lý theo quy định về quản lý chất thải khi đi vào vận hành chính thức”

- Do đó, Hộ kinh doanh Huỳnh Quốc tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án “Trại chăn nuôi heo theo mô hình khép kín, quy mô 600 con heo nái và 4000 con heo thịt” theo mẫu báo cáo đề xuất tại Phụ Lục X ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, thẩm quyền cấp giấy phép môi trường là Ủy ban nhân dân tỉnh Tây Ninh.

- Các hạng mục công trình: Khu đất xây dựng dự án có tổng diện tích là: 24.787,8 m² các hạng mục công trình được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1: Các hạng mục công trình nhà xưởng và phụ trợ

STT	Hạng mục công trình	Số lượng	Diện tích (m²)	Tỷ lệ (%)	Hiện trạng
1	Chuồng heo mang thai	01	1.010	4,07	Đã xây dựng
2	Chuồng heo nái đẻ	03	1.170	4,72	Đã xây dựng
3	Chuồng heo cai sữa	03	1.170	4,72	Đã xây dựng
4	Chuồng heo thịt	08	6.060	24,45	Đã xây dựng
5	Chuồng heo cách ly	01	120	0,48	Đã xây dựng

Giấy phép môi trường của dự án: Trại chăn nuôi heo theo mô hình khép kín, quy mô 600 heo nái và 4.000 heo thịt”

6	Kho chứa thức ăn	01	450	1,82	Đã xây dựng
7	Nhà ở công nhân	02	240	0,97	Đã xây dựng
8	Nhà sát trùng xe	01	54	0,22	Đã xây dựng
9	Nhà ăn	01	60	0,24	Đã xây dựng
10	Nhà cân heo	01	84	0,234	Đã xây dựng
11	Nhà chứa phân	01	100	0,40	Đã xây dựng
12	Khu xử lý nước thải	01	500	2,02	Đã xây dựng
13	Thảm xanh	--	4.957,56	20,00	Đã xây dựng
14	Kho chứa CTNH	01	10	0,04	Đã xây dựng
15	Bể Biogas	02	1.000	4,03	Đã xây dựng
16	Đường giao thông nội bộ	--	7.782,24	31,39	Đã xây dựng
17	Hố chôn heo chết không do dịch bệnh	01	10	0,04	Đã xây dựng
18	Hố chôn heo chết do dịch bệnh	01	10	0,04	Đã xây dựng
Tổng			24.787,8	100,00	

(Nguồn: Hộ kinh doanh Huỳnh Quốc)

- Đối với các hạng mục công trình chính phục vụ chăn nuôi

Trong chăn nuôi heo công nghiệp có nhiều kiểu chuồng khác nhau do đó chủ dự án cũng thiết kế sao cho hợp với khí hậu của địa phương, giảm chi phí mà vẫn đảm bảo được tính bền vững và phù hợp với đặc điểm sinh lí của từng loại heo.

Tất cả các dãy chuồng nuôi trong dự án được thiết kế thành chuồng lạnh, kín, có điều hòa tiêu khí hậu chuồng nuôi.

a. Kiểu chuồng heo nái đẻ và nuôi con (03 chuồng kích thước 12m x 32,5m)

Khi xây chuồng nái đẻ và nuôi con cần phải được thiết kế có vùng cho heo con và vùng cho heo mẹ để tránh hiện tượng heo mẹ đè lên heo con khi chúng nằm. Có nơi tập ăn riêng (bổ sung thức ăn sớm)

Chuồng nái nuôi con hiện nay thường dùng chuồng lồng. Chuồng gồm 3 ngăn: ngăn giữa giành cho heo mẹ và 2 ngăn ở bên dành cho heo con.

Tổng diện tích chuồng khoảng 3,96 – 4,32 m²; kích thước 2,2 – 2,4 m, có khung không ché, Có máng ăn tròn có phễu chứa thức ăn bổ sung tự động cho heo mẹ và vòi nước uống tự động. Chú ý khi thiết kế các thanh chắn cần thiết phải để độ cao hợp lý tùy từng giống heo nội hay ngoại. Hai bên vùng hai bên vùng heo nái nằm là vùng heo con hoạt động. Nền chuồng của heo con nên thiết kế bằng nhựa hay gỗ. Nền chuồng của heo mẹ nên bằng bê tông.

Máng ăn đặt cao hơn thành chuồng khoảng 0,25m. Heo con qua lại tự do bú mẹ mà không sợ bị mẹ đè nhờ các thanh sắt đặt sát thành chuồng 0,25 – 0,3m.

Thời gian heo nái đẻ trong chuồng lồng biến động theo qui cách quản lý và tận dụng chuồng của từng trại. Đa số các trại đều nuôi heo mẹ và heo con trong chuồng lồng cho đến khi cai sữa heo con.

b. Chuồng nái chữa/ nái mang thai (01 chuồng có kích thước 20m x 50,5m)

Chuồng nái chữa nên thiết kế theo từng dãy, chúng chỉ cần diện tích nhỏ bằng phần của heo nái đẻ nằm để di chuyển và nằm. Khi cần thiết cho vận động tự do phải cho heo ra ngoài các sân chơi để vận động. Chiều rộng 60 cm, chiều dài 225 cm, có máng ăn tròn có phễu chứa thức ăn bổ sung tự động và vòi uống nước tự động.

c. Chuồng heo cai sữa (03 chuồng kích thước 12m x 32,5m)

Heo con những ngày đầu cai sữa thường gặp stress bất lợi cho sinh trưởng và phát triển của chúng do chuyển từ môi trường bú sữa mẹ sang môi trường tự lập hoàn toàn, nguồn dinh dưỡng cung cấp cho cơ thể duy nhất là từ thức ăn. Lồng chuồng cho heo con sau cai sữa có thể làm theo dãy dài dọc chuồng hoặc dãy ngang. Chiều rộng của mỗi dãy 3m, dài theo chiều dài chuồng, sàng lồng có thể lót tấm nhựa hay gia công bằng sắt tròn với đường kính 8 – 10mm, khe hở rộng 1cm ngăn từng ô tùy thuộc vào số lượng heo con. Thường số ô heo con úm bằng số ô heo nái đẻ. Sàng lồng cao cách mặt sàng 40 – 50cm. Vách ngăn cách ô lồng cao 60cm, khoảng cách giữa các thanh là 4cm. Thường dùng sắt phi 10 hoặc 12 để làm vách ngăn cho heo con sau cai sữa. Mỗi ngăn ô lồng nhất không quá 20 con heo con có cùng trọng lượng (tốt nhất 10 con/ô) và có máng ăn tròn có phễu chứa thức ăn bổ sung tự động, có vòi nước uống tự động cho từng ô.

d. Chuồng nuôi heo thịt (08 chuồng kích thước 15m x 50,5m)

Heo thịt thường được nuôi trong các ô rộng và được nuôi theo từng nhóm, heo thịt nhỏ từ 8 – 25 kg được bố trí 200 – 250 con/ô, heo thịt từ 25 kg đến xuất chuồng được bố trí 100-110 con/ô, mỗi ô từ 117-120 m². Chuồng nuôi heo thịt được thiết kế nền có độ dốc tốt và dễ thoát nước. Máng ăn tròn có phễu chứa thức ăn bổ sung tự động để con nào cũng ăn được tiêu chuẩn ăn của chúng. Có vòi nước uống tự động, có bể nước làm mát.

• *Khu nhà nuôi heo:*

- Kết cấu: nền nhà là lớp bê tông láng phẳng

+ Tường xây gạch ống tô lát hai mặt;

+ Lắp đặt các phụ kiện vòi rửa;

- Chuồng nuôi có bố trí hệ thống làm lạnh và hệ thống quạt hút nhằm giúp phát tán khí trong chuồng nuôi. Phía sau mỗi chuồng nuôi là khu vực phòng quạt hút đẩy luồng khí lên ống khói với chiều cao tối ưu (khoảng 3m) nhằm phát tán ra khu vực xung quanh đảm bảo điều kiện pha loãng tránh làm ảnh hưởng đến dân cư xung quanh, nền chuồng bố trí lớp đệm lót sinh học.

• *Kho chứa cám, dụng cụ*

- Diện tích: $15\text{m} \times 30\text{m} = 450\text{m}^2$
- Kết cấu: (01 tầng) nền nhà là lớp bê tông láng phẳng, mái lợp tôn.
- Kho chứa thiết bị chuyên dùng được sử dụng để chứa và lưu trữ những dụng cụ và nguyên vật liệu cần thiết cho quá trình hoạt động của trại chăn nuôi như: các loại cám, thuốc thú y, các loại máng ăn và máng uống nước cho heo,... Các trang thiết bị và thức ăn này sẽ được bố trí ngăn nắp và gọn gàng trong kho.

- *Nhà sát trùng*

- Diện tích: $5,4\text{m} \times 10\text{m} = 54\text{m}^2$
- Kết cấu: (01 tầng)) móng bê tông cốt thép, vữa xi măng, cột bê tông cốt thép, nền lát xi măng, tường xây gạch, mái xà gồ kèo thép, mái lợp tôn màu xanh lá cây đậm.
- Nhà làm việc được xây dựng kiên cố, thông thoáng tránh tạo sự ẩm thấp vào mùa mưa.

- *Khu nhà ở công nhân*

- Có 2 khu nhà ở công nhân
- Diện tích: 240m^2
- Kết cấu: bê tông cốt thép, khung chịu lực, nhà cấp 4, nền lát gạch men, mái tôn.
- Ước tính khoảng 10 công nhân sẽ ở lại tại nhà ở công nhân, số công nhân còn lại sẽ ra về vào cuối ngày làm việc. Khu nhà ở của công nhân sẽ được xây dựng sạch sẽ, bố trí ngăn nắp gọn gàng với những trang thiết bị cần thiết có thể phục vụ tốt cho cuộc sống công nhân.

- *Nhà ăn*

- Diện tích: 60m^2
- Kết cấu: (01 tầng)) móng bê tông cốt thép, vữa xi măng, cột bê tông cốt thép, nền lát xi măng, tường xây gạch, mái xà gồ kèo thép, mái lợp tôn màu xanh lá cây đậm.

- *Nhà chứa phân*

- Diện tích: $12,5\text{m} \times 8\text{m} = 100\text{m}^2$

- Kết cấu: (01 tầng)) móng bê tông cốt thép, vữa xi măng, cột bê tông cốt thép, nền lát xi măng, tường xây gạch, mái xà gò kèo thép, mái lợp tôn màu xanh lá cây đậm.
 - Nhà có chứa máy ép phân nhằm xử lý lượng bùn phân dư trong quá trình chăn nuôi
 - *Nhà cân heo*
 - Diện tích: $12\text{m} \times 7\text{m} = 84\text{m}^2$
 - Kết cấu: (01 tầng)) móng bê tông cốt thép, vữa xi măng, cột bê tông cốt thép, nền lát xi măng, tường xây gạch, mái xà gò kèo thép, mái lợp tôn.
 - *Khu xử lý chất thải*
 - Bể Biogas: diện tích: $20\text{m} \times 50\text{m} = 1000\text{m}^2$ (02 bể)
 - Khu vực xử lý nước thải $50\text{m} \times 10\text{m} = 500\text{m}^2$
 - Kết cấu: Mặt trên và bên dưới bể Biogas đều sử dụng tấm nhựa HDPE lót chống thấm và chống tràn.
 - *Hệ thống thu gom và thoát nước mưa*
- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế tách riêng biệt với hệ thống thoát nước thải của trại chăn nuôi.
- Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng hoàn chỉnh, miệng hố ga thu gom có song chắn rác.
- Các tuyến cống và mương thu nước mưa bố trí dọc theo xung quanh trại chăn nuôi, nước mưa được thu gom bằng các mương hở theo độ dốc và chảy ra môi trường xung quanh.
- Tuy nhiên, nước mưa theo qui ước là nước sạch, nếu không bị ô nhiễm bởi các chất thải và được thu gom riêng.
- *Hệ thống thu gom thoát nước thải*
- Đối với nước thải từ nhà vệ sinh, nhà nghỉ công nhân được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và thu gom bằng ống PVC Ø114mm chảy vào hệ thống xử lý tập trung bằng ống PVC Ø220mm.

- *Lưu chứa rác*

Chất thải rắn sinh hoạt: Trong quá trình hoạt động của trại chăn nuôi có phát sinh chất thải rắn sinh hoạt như: bao gói đựng đồ ăn, thức uống, thức ăn dư thừa,...Chất thải sinh hoạt sẽ được thu gom và chứa trong những thùng bằng nhựa có nắp đậy được đặt đúng nơi quy định. Các thùng màu xanh sẽ được đặt tại các chuồng trại, xung quanh khuôn viên. Trong văn phòng, sử dụng các thùng rác màu xanh. Rác từ các thùng chứa sẽ được vận chuyển về khu chứa rác thải sinh hoạt tập trung vào cuối ngày làm việc và được phân loại. Đối với các chất thải hữu cơ, chủ dự án sẽ thu gom để làm phân bón cho cây trồng. Đối với các loại rác phát sinh từ văn phòng được thu gom tách riêng, bán cho cơ sở thu mua phế liệu để tái chế.

Chất thải rắn chăn nuôi: Trong quá trình hoạt động của trại chăn nuôi có phát sinh chất thải rắn chăn nuôi như: bao bì đựng thức ăn, phân heo,...Chất thải này được trại chăn nuôi thu gom, phân loại và lưu trữ trong khu vực kho chứa chất thải công nghiệp khoảng 10m² theo đúng quy định và giao cho đơn vị có nhu cầu.

Chất thải nguy hại: CTNH phát sinh tại trại chăn nuôi chủ yếu là: bóng đèn huỳnh quang thải, giẻ lau, bao bì vác xin.... Chất thải nguy hại này được thu gom riêng trong kho chứa chất thải nguy hại khoảng 10m² và được ngăn cách riêng biệt cho từng loại chất thải không ảnh hưởng đến nhân viên và khu vực xung quanh và giao cho đơn vị có chức năng để xử lý.

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

1.3.1. Công suất của Cơ sở

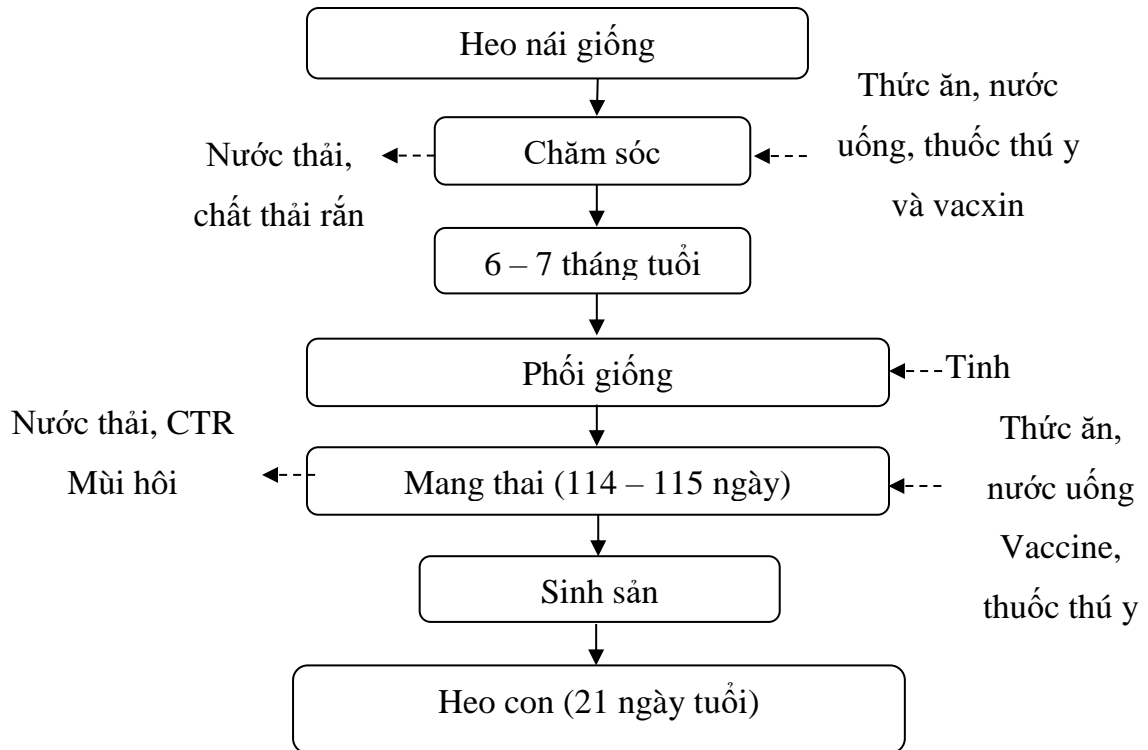
- Trang trại nuôi heo theo mô hình trại lạnh khép kín, quy mô chăn nuôi 4.000 heo thịt/lứa và 600 heo nái.
- Heo thịt: 4000 con/lứa (700 heo thịt chuồng lạnh, 1 lứa 4 – 5 tháng, 1 năm 2,5 lứa)
- Heo nái: 600 con/lứa (600 heo nái chuồng lạnh/lứa, 1 lứa 5 – 6 năm)
- Thành phẩm: heo nái, heo thịt.
- Tổng đàn hiện diện lớn nhất: 4.000 con heo thịt và 600 con heo nái.

- Thời gian giãn cách để vệ sinh chuồng nuôi heo giữa 02 lứa nuôi là 15 ngày.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

1.3.2.1. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Quy trình chăn nuôi heo nái của Dự án:



Hình 1: Quy trình chăn nuôi heo nái của Trang trại

Thuyết minh quy trình chăn nuôi:

Heo nái giống lứa thứ nhất được công ty cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam cung cấp giống, heo nái giống từ lứa thứ 2 trở về sau được lấy từ heo con giống của trại nuôi heo của hộ kinh doanh Huỳnh Quốc. Heo giống sau khi kết thúc lứa nuôi đẻ (5 -6 năm) được bán cho công ty CP xử lý.

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

A. Chọn heo cái giống hậu bị

Chọn lần 1 vào thời điểm chọn từ 2 – 3 tháng tuổi; chọn lần 2 khi heo 6 – 8 tháng tuổi

Nguyên tắc chọn: dựa vào đặc điểm ngoại hình, thể chất và nguồn gốc.

*** Về Ngoại hình thể chất:**

- Có ngoại hình đặc trưng của giống
- Khối lượng đạt chuẩn theo yêu cầu của giống theo từng giai đoạn.
- Lông da mượt, dáng đi nhanh nhẹn, mắt tinh nhanh.
- Không có khuyết tật, thân hình cân đối, có sự liên kết hài hòa giữa các thành phần cơ thể: đầu – cổ, vai – ngực, lưng sườn bụng và mông.

- Bốn chân khỏe, không dị tật, chân đi bằng móng, không đi bằng bàn chân.

- Có từ 12 vú trở lên, phân bố cách đều, đầu vú lộ rõ (núm vú dài)

- Âm hộ phát triển bình thường, không có dị tật

*** Về nguồn gốc**

Chọn những con của cặp bố mẹ có năng suất cao (mẹ đẻ trên 10 con/lứa, mắn đẻ, tốt sữa, nuôi con khéo), có chất lượng tốt và an toàn dịch bệnh.

*** Sinh lí động dục:** tuổi động dục lần đầu phù hợp với đặc trưng của giống

B. Chăm sóc và nuôi dưỡng heo hậu bị

a. Mục tiêu

Mục tiêu nuôi heo hậu bị phải đạt được các yêu cầu sau:

Heo cái thành thực tính dục đúng độ tuổi

Heo nái đẻ sai con ngay từ lứa đầu

Heo nái khai thác sử dụng được lâu.

b. Yêu cầu

Heo cái hậu bị được tính từ lần lựa chọn đầu tiên lúc 2 -3 tháng tuổi đến ngày phối giống lần đầu .

Heo cái phải đạt tiêu chuẩn ngoại hình, khỏe mạnh

Heo cái không quá gầy hoặc quá béo, đạt khối lượng chuẩn theo yêu cầu của từng giống.

Heo nái được tiêm phòng đầy đủ các loại vaccine theo quy định.

c. Nuôi dưỡng và chăm sóc

Bảng 2. Mức ăn cho heo cái hậu bị/ ngày

Loại heo	Khối lượng heo (kg)	Thức ăn hỗn hợp (kg)
Heo cái hậu bị nội	10 - 20	0,5 – 0,9
	21- 40	1,0 – 1,3
	41- phối giống	1,4 – 1,5
Heo cái hậu bị lai F1	15 - 30	0,8 – 1,3
	31 -50	1,4 – 1,8
	51 – phối giống	1,9 – 2,2

Heo được cho ăn bằng máng ăn tròn có phễu chứa thức ăn bổ sung tự động để con nào cũng ăn được tiêu chuẩn ăn của chúng. Có vòi nước uống tự động.

Nếu cho ăn nhiều quá, heo quá béo sẽ động dục thất thường hoặc không động dục, khó thụ thai, tỉ lệ chết phôi cao, đẻ ít con.

Nếu cho ăn ít quá, heo gầy, chậm động dục, thiếu sữa để nuôi con lứa đẻ đầu, hao mòn heo nái sau cai sữa cao.

Heo hậu bị có thể ăn thức ăn heo giống (ta hay gọi là thức ăn kích dục) từ đó heo đạt 100 kg. Mọi loại thức ăn dành cho nái rạ, để đề phòng táo bón đều được bổ sung chất xơ vào thức ăn. Trang trại kiểm tra lượng dinh dưỡng và độc tố của nấm mốc. Luôn luôn cung cấp thức ăn tốt cho nái, bảo quản thức ăn khô mát... thức ăn phải còn hạn sử dụng.

*** Vệ sinh phòng bệnh:**

- Tẩy giun sán khi heo 15 kg
- Tiêm phòng đầy đủ các bệnh như: tụ huyết trùng, đóng dấu, dịch tả, lở mồm long móng.

- Phải quan tâm vấn đề vệ sinh trong chuồng trại, phải vệ sinh định kỳ. Không có thức ăn rơi vãi ở khu vực máng. Cần phải vệ sinh cào phân mỗi ngày để tránh nhiễm khuẩn phân âm hộ khi nái nằm xuống. Mỗi tuần phải dành 40 tiếng cho việc vệ sinh sát trùng. Các thiết bị tước khi sát trùng phải tiêu độc và phơi khô trước 24 tiếng.

- Đèn huỳnh quang và trang thiết bị không để cho bám bụi vì heo rất dễ không lên giống. Chiếu sáng mỗi ngày 18 giờ từ 4 giờ sáng tới 22 giờ để mỗi khi nái thức dậy có thể lên giống dễ dàng.

d. Phát hiện heo nái động dục và phối giống

Các giống heo khác nhau có tuổi động dục lần đầu khác nhau

Các giống heo nội như Móng Cái, Mường Khương... có tuổi động dục sớm, heo móng cái có tuổi động dục lần đầu ở lúc 4 – 5 tháng tuổi, khối lượng 30 – 40 kg.

Các giống nái lai ngoại với nội có tuổi động dục lần đầu muộn hơn so với heo nội và thường có tuổi động dục là 6 tháng tuổi, khối lượng 70 – 75 kg.

Chu kỳ động dục ở heo nái thường là 21 ngày (dao động từ 17 – 23 ngày). Thời gian động dục từ 3 – 4 ngày.

Heo nái sau khi cai sữa heo con từ 4 – 6 ngày sẽ động dục trở lại.

Phát hiện heo nái động dục là việc quan trọng nhất trong công tác phối giống.

Cần kiểm tra mỗi ngày ít nhất 2 lần, mỗi lần cách nhau 12 giờ. Nên kiểm tra động dục lúc 5 – 6 giờ sáng và lúc 5 – 6 giờ chiều là lúc heo thường có biểu hiện triệu chứng động dục rõ rệt nhất.

Để phát hiện chính xác thời điểm heo nái động dục, cần nắm vững chu kỳ động dục và quan sát các biểu hiện của heo nái.

* Biểu hiện động dục của heo nái như sau

- Ngày động dục thứ nhất
- + Heo nái đi lại kêu rít muốn nhảy ra khỏi chuồng
- + Heo nái kém ăn hoặc bỏ ăn, phá máng
- + Nếu sờ vào nó, nó sẽ tránh né và bỏ chạy

+ Âm hộ sưng mọng và đỏ hồng, căng bóng. Nước nhờn chảy ra ngoài âm hộ lỏng, trong và chưa keo dính

- Ngày động dục thứ hai

+ Buổi sáng, heo nái ở trạng thái yên tĩnh hơn, ít kêu rít, thỉnh thoảng nhảy lên lưng con khác, nhưng chưa chịu đứng yên khi con khác nhảy lên lưng.

+ Đến chiều, trạng thái yên tĩnh càng rõ nét hơn và chịu cho con khác nhảy lên lưng. Khi dùng tay ấn hoặc cỡi lên lưng heo, heo sẽ đứng yên (trạng thái mê ì)

+ Âm hộ bớt sưng, chuyển sang màu hồng nhạt, có vết nhăn mờ. Nước nhờn đã chuyển sang trạng thái khô dính.

+ Vào thời điểm này cho phối giống hoặc dẫn tinh là đạt kết quả tốt nhất.

- Ngày động dục thứ ba

+ Trạng thái mê ì giảm dần, càng về cuối ngày heo nái càng không thích gần heo đực nữa.

+ Âm hộ teo dần trở về bình thường, nước nhờn chảy ra ít, màu trắng đục, không dính.

+ Đuôi úp che âm đạo

* Cách phối giống

- Với mục tiêu là

• Heo nái đạt tỉ lệ đậu thai cao

• Heo nái đẻ sai con

- Cần quan tâm những yếu tố sau

Phối giống lần đầu (phối giống cho heo cái hậu bị)

• Điều kiện cần và đủ để phối giống cho heo cái hậu bị là heo phải đủ tháng tuổi và khối lượng cần thiết

• Tuổi phối giống lần đầu với heo cái giống nội là 7 – 7,5 tháng tuổi và giống lai (ngoại x nội) là 7,5 – 8 tháng tuổi.

Heo hậu bị cần đạt đến khi khối lượng phù hợp khi phối giống:

• Heo móng cái 50 – 55 kg

- Heo F1 (landrace x MC) 75 – 85 kg
- Heo F1 (Yorshite x MC) 75 – 85 kg
- Heo ngoại 115 -120 kg

Đối với tất cả giống heo không bao giờ cho phối ngay lần động đực đầu tiên, vì cơ thể heo phát triển chưa hoàn thiện, số trứng rụng lần đầu ít...nếu phối giống thì số lượng con sinh ra ít. Vì vậy nên phối giống những con heo đã qua 2 lần động đực trở lên.

Đối với heo cái phối giống lần đầu nên phối giống trực tiếp là tốt nhất.

Cần xác định chính xác thời điểm mê ì ở heo cái hậu bị để cho phối giống ngay. Sau đó phối lại lần 2 cách lần đầu 10 – 12 giờ.

Cần phải ghi lại ngày phối giống để tính ngày heo đẻ.

Phối giống cho heo nái rạ (heo đẻ từ lứa thứ 2 trở đi)

Đối với heo nái rạ, phối giống theo phương pháp nhân tạo không ảnh hưởng đến tỉ lệ thụ thai và số con đẻ ra.

Heo mẹ sau cai sữa 3 - 6 sẽ động đực trở lại

Khi phát hiện heo nái mê ì không phối ngay như ở heo cái hậu bị mà phối giống lần 1 trong vòng 10 – 12 giờ kể từ khi phát hiện heo mê ì.

Để heo nái đẻ sai con nên lặp lại lần 2 sau lần đầu 10 – 12 giờ.

Cần phải ghi chép ngày phối giống để tính ngày heo đẻ

Sử dụng tinh: sử dụng tinh từ các giống tốt để đàn heo con có phẩm chất tốt về sau như tỉ lệ nạc, tiêu tốn thức ăn, ít bệnh tật... nên sử dụng các giống như Yorshite, Landrac, duroc... con của những con đực này khỏe mạnh, tỉ lệ chết trước cai sữa không quá 4%.

C. Chăm sóc nuôi dưỡng heo nái chữa

a. Đặc tính của heo nái trong thời gian chữa

Thời gian có chữa kéo dài 114 ngày (3 tháng, 3 tuần, 3 ngày, dao động 110 – 118 ngày). Căn cứ vào mức độ phát triển của bào thai, thời gian có chữa được chia làm 2 giai đoạn

Chữa kỳ 1: từ ngày phối giống có chữa đến ngày 84, đây là giai đoạn đầu nái mang thai, nếu thức ăn bị mốc dễ gây nên hỏng thai.

Chửa kỳ 2: từ ngày chửa thứ 85 đến khi đẻ, giai đoạn này bào thai phát triển rất mạnh, chiếm $\frac{3}{4}$ khối lượng sơ sinh.

Nhu cầu thức ăn của heo nái không những phải đáp ứng cho heo mẹ mà còn phải nuôi thai phát triển.

Heo nái chửa rất nhạy cảm với yếu tố ngoại cảnh, do đó đòi hỏi phải có chế độ chăm sóc cẩn thận.

b. Chăm sóc nuôi dưỡng heo nái chửa

Mục tiêu nuôi dưỡng là thai phát triển bình thường, không sảy thai, chết thai. Heo nái đủ dinh dưỡng để tiết sữa tốt và ít bị hao mòn trong thời kỳ nuôi con. Heo con sinh ra đồng đều và đạt khối lượng sơ sinh theo tiêu chuẩn của giống.

Bảng 3. Bảng mức ăn cho heo nái chửa

Khối lượng heo nái đầu kỳ chửa	Thức ăn hỗn hợp/nái/ngày (kg)		Số bữa ăn /ngày
	Chửa kỳ 1	Chửa kỳ 2	
Giống nội			
55 - 65	1 – 1,2	1,4 – 1,5	2
65 - 85	1,2 – 1,3	1,5 – 1,7	2
Giống lai F1			
80 - 100	1,3 – 1,4	1,5 – 1,7	2
100 - 120	1,4 – 1,5	1,7 – 1,9	2
120 - 140	1,5 – 1,8	1,9 – 2,2	2
140 -160	1,8 – 2,0	2,2 – 2,5	2
Giống ngoại	1,8 – 2,5	2,5 – 3,0	2
Nái gầy	2,5	3,0	2
Nái bình thường	2,0	2,5 – 2,8	2
Nái béo	1,8	2,5	2

Lưu ý: số lượng thức ăn cho heo nái chửa kỳ 2 tăng hơn 25 – 30% so với chửa kỳ 1. Trước khi đẻ 2 ngày giảm lượng thức ăn của heo nái.

Thức ăn và cách cho ăn

Thức ăn đảm bảo đầu đủ các chất dinh dưỡng không ôi thiu, mốc. Cho heo nái ăn thức ăn mốc sẽ gây tiêu thai, sảy thai hoặc heo con đẻ ra yếu. Cung cấp đầy đủ nước sạch cho heo con uống.

Heo được cho ăn bằng máng ăn tròn có phễu chứa thức ăn bổ sung tự động, có vòi uống nước tự động.

Mức ăn cho heo nái chữa còn phụ thuộc thể trạng của heo nái (gầy béo hay bình thường). Heo nái gầy tăng thức ăn, heo nái quá béo giảm thức ăn.

Vào mùa đông khi nhiệt độ trong chuồng nuôi dưới 15⁰C heo nái cần được ăn tăng thêm (0,2 – 0,3 kg thức ăn/nái/ngày) để bù năng lượng mất đi do chống lạnh.

Chăm sóc vú cho heo nái chữa

Mục đích để kích thích tăng tia sữa, trước khi đẻ cần kích thích đầu vú cho heo nái 1 – 2 lần ngày.

Nếu vú bị xây xước hoặc nứt nẻ cần bôi thuốc vadolin và kháng sinh phòng chống nhiễm trùng.

Những vấn đề cần lưu ý trong chăn nuôi heo nái chữa

Không cho heo nái chữa ăn quá nhiều vì heo nái béo sẽ dẫn đến khó đẻ, có thể đẻ chết con, tiết sữa kém.

Không để heo nái chữa ăn quá ít, heo sẽ bị gầy, dẫn đến: dễ mắc bệnh, thiếu sữa nuôi con, heo nái hao mòn nhiều trong giai đoạn nuôi và sẽ lâu động dục trở lại sau khi cai sữa heo con.

Đảm bảo đủ vitamin và khoáng chất trong khẩu phần ăn: thiếu vitamin heo con sẽ phát triển chậm, sức sống kém, dễ chết yếu. thiếu chất khoáng, xương heo con kém phát triển, heo nái chữa có nguy cơ bại liệt hai chân sau.

Một số lượng thức ăn không nên dùng cho heo nái chữa, bỗng, bã rượu tốt cho heo thịt nhưng không tốt cho heo nái, nếu ăn nhiều sẽ gây kích thích sảy thai. Khô dầu bông có thể gây chết thai. Lá đu đủ tốt với nái nuôi con nhưng không tốt cho nái chữa vì làm giảm nhịp đập của tim gây khả năng nuôi thai kém.

D. Chăm sóc nuôi dưỡng heo nái đẻ và heo con

a. Chăm sóc nuôi dưỡng heo nái đẻ

Xác định thời gian nái đẻ

Để làm tốt việc chuẩn bị cho heo nái đẻ, cần dự tính ngày heo đẻ bằng cách cộng thêm 114 ngày kể từ ngày phối giống có kết quả.

Những ngày gần đẻ, heo nái chữa bụng căng to, vú căng ra hai bên. Có hiện tượng sụt mông (do giãn khớp xương chậu), trước khi đẻ heo nái đi lại nhiều, cào ổ, âm hộ tiết dịch nhờn và nở to, vú có thể có sữa chảy ra...

b. Chăm sóc nuôi dưỡng heo nái nuôi con

Mục tiêu nuôi dưỡng là heo nái tiết sữa tốt, heo con phát triển tốt, đồng đều; tỷ lệ hao hụt heo con thấp nhất, heo mẹ hao mòn ít sau khi cai sữa heo con.

Bảng 4. Bảng mức ăn cho heo nái nuôi con ăn ở tuần đầu

Giai đoạn nuôi con	Lượng thức ăn hỗn hợp/con/ngày đêm (kg)		
	Nái ngoại	Nái nội	Nái lai
Ngày cắn ổ đẻ	0,5	0,3 – 0,5	0,3 – 0,5
Sau đẻ			
Ngày thứ 1	1,0	1,0	1,1
Ngày thứ 2	2,0	1,5	1,7
Ngày thứ 3	3,0	2,0	2,3
Ngày thứ 4 đến thứ 7	4,0 – 5,0	2,5	2,7

Khẩu phần ăn cho nái phụ thuộc vào số heo con theo mẹ và thể trạng của heo nái.

Lượng thức cho heo nái tăng dần từ ngày thứ nhất đến ngày thứ 7. Từ ngày thứ 8 trở đi cho heo ăn theo khả năng, không hạn chế. Nếu heo nái nuôi từ 8 – 10 con thường nái ăn từ 3,5 – 4 kg/ngày. Heo nái nuôi trên 10 heo con ăn 4 – 4,5 kg/ngày. Cho heo nái

ăn 3 – 4 bữa ngày giúp heo nái ăn được nhiều hơn và tiêu hóa tốt hơn. Mùa hè nên ăn nhiều vào sáng sớm và chiều muộn, hạn chế cho ăn nhiều vào buổi trưa nắng nóng.

Heo được cho ăn bằng máng tròn có phễu chứa thức ăn bổ sung tự động, có vòi uống nước tự động

Bảng 5. Nhiệt độ phù hợp cho heo nái chữa, nái đẻ và nái nuôi con

Loại lợn	Nhiệt độ phù hợp (°C)	Nhiệt độ thấp mà lợn có thể chịu đựng được
Nái chữa	17 – 21°C	13°C
Nái đẻ	17 – 21°C	13°C
Lợn con theo mẹ (1- 7 ngày)	32 – 35°C	28°C
Lợn con theo mẹ (7- 21 ngày)	31 – 32°C	27°C
Lợn con theo mẹ (21- 45 ngày)	28 – 31°C	24°C

c. Chăm sóc heo con theo mẹ

Chăm sóc heo con theo mẹ

Cho heo con bú

Cho heo con bú sữa đầu càng sớm càng tốt (sữa đầu là sữa của heo nái 3 ngày đầu sau đẻ) vì sữa đầu là nguồn cung cấp kháng thể giúp cho heo con đề kháng bệnh tật, đặc biệt là trong 3 tuần đầu.

Cố định vú bú, giữ cho con yếu, nhỏ trong đàn được bú cặp vú đầu liên tục trong 2-3 ngày đầu để giúp đàn heo phát triển đồng đều.

Nếu số heo con đẻ ra nhiều hơn số vú của heo mẹ thì nên chia làm 2 lần thực hiện cho bú luân phiên. Nhóm 1 bú xong thì cho vào ổ ấm, chờ 1 – 2 tiếng cho nhóm 2 vào.

Bấm răng: việc bấm răng heo con giúp nó không cắn vú mẹ và không làm tổn thương các con khác. Việc này phải thực hiện hết sức chính xác, hiện nay cắt răng sau đẻ 24 giờ. Dụng cụ cắt thay 3 tuần 1 lần. Để hạn chế chảy máu phải cắt sát chân răng. Để chống nhiễm trùng và viêm khớp dùng kèm nhiệt để cắt đuôi.

Hệ thống bú sữa: Theo kinh nghiệm của trại đẻ nếu nái đẻ trên 11 con thì sử dụng hệ thống bú bổ sung rất tốt. Nếu bú bổ sung, nái sẽ đỡ mất sức bởi vì nái nuôi càng nhiều con thì phải sản xuất ra nhiều sữa. Hệ thống này còn được sử dụng khi có nhiều heo con trọng lượng nhỏ. Cần phải vệ sinh trang thiết bị thường xuyên.

Tiêm sắt cho heo con

Cần bổ sung sắt để chống thiếu máu cho heo con

Tiêm vào bắp cổ hoặc cơ đùi dung dịch sắt (Dextran Fe).

Heo nội cần được tiêm 2 lần, tiêm lần thứ nhất vào ngày thứ 3 sau đẻ liều 1 ml (100mg), lần tiêm thứ 2 vào ngày thứ 10 sau đẻ, liều 1ml (100mg)

Heo lai F1 chỉ cần tiêm 1 lần 2ml (200mg) vào ngày thứ 3 sau đẻ.

Thiến heo con

Heo đực không làm giống thiến vào ngày 10 – 14 sau đẻ

Chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ: dao thiến sắc, không rỉ, panh kẹp, kim khâu, chỉ, bông và cồn i- ốt 2,5%, thuốc kháng sinh dạng bột

Đề phòng nhiễm trùng sau khi thiến:

Sát trùng dụng cụ trước khi thiến

Sát trùng vị trí mổ trên bao tinh hoàn bằng cồn i- ốt, rắc kháng sinh bột vào chỗ mổ trước khi khâu.

Cho heo con tập ăn sớm

Để đảm bảo heo con phát triển bình thường khi lượng sữa mẹ đã giảm và giúp cai sữa sớm cho heo con, nên tập ăn cho heo con.

Thức ăn cho heo con phải đảm bảo hàm lượng dinh dưỡng cao, dễ tiêu, ngon miệng và đảm bảo vệ sinh. Thức ăn tự phối phải nấu chín, không dùng thức ăn ôi thiu.

Cách tập ăn là khi heo 10 -15 ngày tuổi bôi thức ăn vào bầu vú và miệng heo con.

Cho heo con ăn nhiều lần trong ngày

Vệ sinh máng ăn máng uống thường xuyên (2-3 lần ngày) không giữ thức ăn lâu tong máng gây lên men chua dễ tiêu chảy.

Cai sữa cho heo con

Chỉ cai sữa cho heo con khi heo con đã quen thức ăn tập ăn. Không cai sữa khi trong đàn có heo con ốm, heo con có thể cai sữa sớm hoặc muộn phụ thuộc vào thể trạng của heo mẹ và heo con. Nên cai sữa cho con khi 4 đến 5 tuần tuổi.

Trong thời gian 3 -5 ngày trước khi cai sữa, hạn chế lượng thức ăn nước uống hàng ngày cho heo mẹ.

Trước khi cai sữa 3 – 5 ngày hạn chế số lần cho bú, thời điểm tách mẹ tốt nhất là vào ban ngày.

Khi cai sữa nên để heo con ở lại chuồng một thời gian để tránh heo con bị thay đổi môi trường đột ngột và chuyển heo mẹ đi nơi khác nếu có điều kiện.

Giảm lượng thức ăn của heo con trong 3 – 4 ngày đầu để tránh heo bị tiêu chảy. Không nên thay đổi thức ăn cho heo con ngày cai sữa. Tiếp tục cho heo ăn thức ăn chất lượng cao trong 20 ngày sau cai sữa.

Khi heo mẹ đã cạn sữa, cho ăn thức ăn đầy đủ dinh dưỡng, tăng lượng thức ăn trong 3 – 5 ngày chuẩn bị phối giống

Đặc điểm và yêu cầu kỹ thuật đối với heo con sau cai sữa

Heo con dễ bị stress vì thiếu heo mẹ, và chuyển từ sữa sang hoàn toàn cám

Bộ máy của heo con vẫn chưa phát triển đầy đủ, heo rất dễ mắc các bệnh về đường tiêu hóa.

Khả năng điều hòa thân nhiệt của heo con còn kém, sức đề kháng của cơ thể chưa cao nên cần chú ý chăm sóc heo con cẩn thận, cho ăn đầy đủ chất dinh dưỡng để heo phát triển.

Chăm sóc nuôi dưỡng heo sau cai sữa

Mục tiêu nuôi dưỡng là heo con khỏe mạnh lớn nhanh, đàn heo có độ đồng đều cao.

Về thức ăn phải là thức ăn dễ tiêu có hàm lượng dinh dưỡng cao, đủ chất, không ôi, thiu, mốc...

Bảng 6. Cách cho ăn

Ngày cai sữa	Lượng cho ăn
Ngày thứ 1	Bằng ½ lượng thức ăn của ngày trước cai sữa
Ngày thứ 2	Bằng ¾ lượng thức ăn của ngày trước cai sữa
Ngày thứ 3	Bằng lượng thức ăn của ngày trước cai sữa

Sau đó cho heo ăn tự do

Về máng ăn và máng uống

Cần có máng ăn, máng uống riêng, nên dùng vòi nước tự động cho heo uống. Chiều dài máng ăn khoảng 20 cm/đầu heo và chia ngăn để tất cả heo con được ăn cùng lúc, chiều cao máng khoảng 12 – 13cm, chiều rộng máng khoảng 20 – 22cm

Điều kiện nuôi

Không nên nuôi 2 ổ heo khác nhau trong cùng ô chuồng để tránh tương cắn nhau

Chuồng phải khô ráo, ẩm áp và được che chắn để tránh gió lùa.

Phòng bệnh cho heo

Heo con sau cai sữa thường gặp 2 bệnh chính là bệnh tiêu chảy và bệnh viêm phổi, cần phòng tránh, phát hiện sớm và can thiệp kịp thời khi bị bệnh

Tiêm phòng đầy đủ cho heo con.

Chủ hộ kinh doanh sẽ tiếp tục nuôi dưỡng chăm sóc số heo con theo đúng phương án nuôi 600 heo nái và 4000 heo thịt, số lượng heo còn lại sẽ được công ty cổ phần chăn nuôi CP Việt Nam hỗ trợ bao tiêu đầu ra sản phẩm.

d. Chăm sóc heo nái sau khi tách con

Khi cai sữa heo con phải giảm ngay khẩu phần ăn của heo mẹ, có thể ngày cai sữa không cho heo mẹ ăn và ngày hôm sau thì bắt đầu cho ăn.

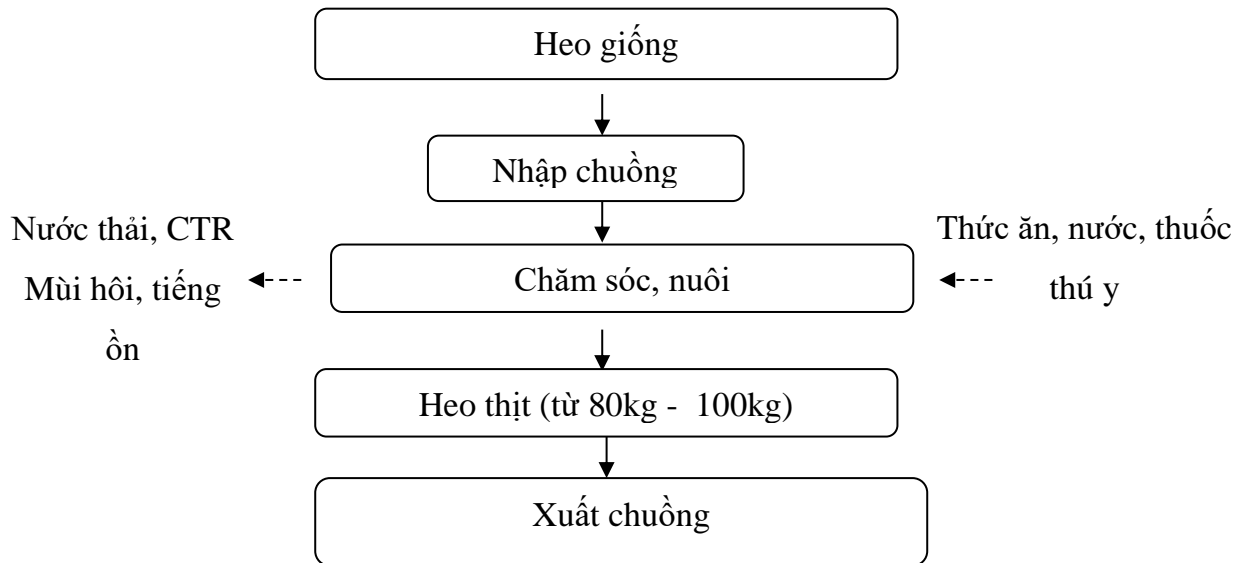
Sau cai sữa 3 -5 ngày thì tăng lượng thức ăn cho heo nái

Theo dõi chặt chẽ để phát triển động dục và phối giống cho heo.

Trong giai đoạn này tiêm phòng các loại vaccine cho heo nái

1.4.4.2.2. Quy trình chăn nuôi heo thịt

Quy trình chăn nuôi heo thịt như sau:



Hình 2. Quy trình chăn nuôi heo thịt

Thuyết minh quy trình chăm sóc nuôi dưỡng heo thịt

A. Đặc điểm và yêu cầu kỹ thuật đối với heo thịt

- Sản phẩm dùng để giết thịt
- Tăng khối lượng và tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng là 2 chỉ tiêu quan trọng nhất.
- Heo thịt tăng khối lượng khác nhau ở các giai đoạn khác nhau, nên cần đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng cụ thể cho từng giai đoạn.

B. Mục tiêu nuôi dưỡng

- Tốn ít thức ăn, heo khỏe mạnh, lớn nhanh
- Chất lượng thịt tốt, tỉ lệ thịt mót hàm cao
- Chi phí thức ăn thấp nhất

C. Nhập heo

- Heo con được cai sữa được lấy từ heo con giống của trại nuôi heo của hộ kinh doanh Huỳnh Quốc. Heo con được chọn lựa là con giống chất lượng cao, khỏe mạnh, có lịch tiêm phòng các bệnh kèm theo. Chủ dự án bố trí thời gian thu tinh heo nái để heo nái đẻ con sau thời điểm xuất heo thịt của lứa nuôi trước.

- Chuồng nuôi được sát trùng trước khi thả heo vào

- Sau khi nhập heo, phải lên kế hoạch tiêm phòng cho đàn heo, quan tâm đến một số bệnh như: lở mồm long móng, dịch tả, hội chứng rối loạn hô hấp và sinh sản (PRRS), ...
- Cử người thường trực để kịp thời cách ly heo bị bệnh, nghi có bệnh và điều trị những con bị tổn thương do cắn nhau, bị bệnh.
- Tập cho heo đi vệ sinh đúng chỗ vào vị trí quy định trong một vài ngày đầu

D. Cách cho ăn, uống

Có thể cho heo ăn tự do hay theo bữa.

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

Heo được cung cấp đầy đủ nước sạch bằng vòi uống tự động.

Cho heo ăn đúng và đủ khẩu phần đối với từng giai đoạn heo.

Bảng 7. Cách tính lượng thức ăn cho heo thịt

Giai đoạn	Cách tính lượng thức ăn/ngày	Số bữa/ngày
10 – 30 kg	5% x khối lượng heo	3
31 – 60 kg	4% x khối lượng heo	2
61 – xuất chuồng	3% x khối lượng heo	2

Ví dụ: Heo có khối lượng 40 kg lượng thức ăn cần 1 ngày là $40 \times 4\% = 1,6$ kg

Chuồng nuôi và mật độ nuôi

- Không nên nuôi heo với mật độ quá dày, tối đa là 1 con/m²
- Nền chuồng cần chắc chắn, không trơn trượt, có độ dốc 2 -3% để thoát nước thải
- Chuồng có máng ăn và nuôngs uống tự động cho heo
- Vệ sinh thú y
- Tẩy giun sán cho heo khi 18 – 22 kg
- Kết thúc nuôi 1 lứa heo cần vệ sinh chuồng trại bằng nước vôi pha loãng, hoặc các chất sát trùng và để trống chuồng trong thời gian ít nhất 2 – 4 tuần mới nuôi lứa khác.
- Trại chăn nuôi tiến hành phun thuốc khử trùng một tuần một lần xung quanh chuồng nuôi heo.

- Tất cả các phương tiện cũng như người ra vào khu vực trại chăn nuôi đều phải qua hệ thống khử trùng.
- Tất cả dụng cụ, giày dép, quần áo, ... sau khi sử dụng trong nhà nuôi heo phải cọ rửa, giặt sạch ngay và khử trùng kỹ để sử dụng cho lần sau.
- Trại chăn nuôi heo thịt theo mô hình tại lạnh hạn chế thấp nhất việc công nhân chăn nuôi và người ngoài tiếp xúc trực tiếp với heo. Chỉ có việc cần thiết như lấy xác heo chết, ... thì công nhân mới được vào nhà nuôi heo.
- Tiêm phòng đầy đủ các loại vaccine theo quy định

Bảng 8. Lịch tiêm phòng cho heo con và heo thịt

Loại tiêm phòng	Thời gian tiêm (ngày tuổi)
Tiêm sắt lần 1	2 - 3
Tiêm sắt lần 2	10 - 13
Vaccine dịch tả heo lần 1	20
Vaccine dịch tả heo lần 2	45
Vaccine phó thương hàn lần 1	20
Vaccine phó thương hàn lần 2	28 - 34
Vaccine phù đầu heo con	28 - 35
Vaccine Tụ - Dấu	60

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

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

- ❖ Danh mục thiết bị máy móc đầu tư tại Cơ sở

Hiện tại, dự án đã đi vào hoạt động với số lượng máy móc thiết bị được lắp đặt hoàn thiện. Tổng máy móc, thiết bị của nhà máy trong giai đoạn hoạt động được trình bày thể hiện trong bảng sau:

Bảng 9: Danh mục máy móc, thiết bị của trại chăn nuôi

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Xuất xứ	Số lượng	Tình trạng
1	Máy phát điện dự phòng	Cái	Nhật Bản	02	Đã được kiểm định và sử dụng tốt
2	Máng ăn	Cái	Việt Nam	680	
3	Quạt hút	Cái	Việt Nam	72	
4	Cân	Cái	Việt Nam	02	
5	Hệ thống làm mát	HT	Việt Nam	12	
6	Máy bơm nước	Cái	Việt Nam	04	
7	Máy nén áp lực	Cái	Nhật Bản	02	
8	Máy pha thuốc	Cái	Nhật Bản	02	
9	Máy ép phân	Cái	Nhật Bản	01	
10	Máy ép bùn	Cái	Nhật Bản	01	

(Nguồn: Hộ kinh doanh Huỳnh Quốc)

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

Công nghệ chăn nuôi của dự án là công nghệ mới, hiện đại, đáp ứng nhu cầu của khách hàng trên thị trường, đồng thời hướng tới tiêu chí bảo vệ môi trường đi liền với phát triển chăn nuôi.

1.1.3.Sản phẩm của cơ sở

Công suất của dự án này là 4.000 con heo thịt/lứa và 600 con heo nái. Các loại sản phẩm được trình bày trong Bảng sau :

Bảng 10: Sản phẩm và số lượng chăn nuôi của Trang trại

STT	Tên sản phẩm	Sản lượng (con/lứa)
1	Heo thịt trưởng thành (trọng lượng 80 – 100kg)	4.000
2	Heo nái	600

(Nguồn: Hộ kinh doanh Huỳnh Quốc)

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

1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu của cơ sở

Nhu cầu về thức ăn

Trung bình dự án có số lượng heo nái mang thai là 400 con, số lượng heo nái đẻ - nuôi con là 200 con, số lượng heo con - heo thịt là 4.000 con.

Nếu heo nái mang thai thường nái ăn từ 3,5 – 4kg/ngày.

Nếu heo nái nuôi từ 8 – 10 con thường nái ăn từ 2,2 – 2,8 kg/ngày.

Heo thịt thường ăn từ 1,5 – 2,7kg/ngày.

Số lượng cung cấp thức ăn khoảng 10,4 tấn/ngày,

Nguồn thức ăn cung cấp: Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam.

Nhu cầu thuốc thú y, vaccin

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

Thuốc thú y, vaccin trong chăn nuôi có một vai trò hết sức quan trọng để đảm bảo an toàn cho con giống. Toàn bộ lượng thuốc thú y, vaccin... cho con giống được cung cấp. Định mức về nhu cầu sử dụng thuốc thú y tại trang trại cụ thể như sau:

Bảng 11: Nhu cầu thuốc thú y, vaccin

STT	Chủng loại	Tổng
1	Vaccine FMD: phòng chống bệnh lở mồm long móng	18.400 liều/đợt nuôi
2	Vaccine SFV: phòng chống dịch tả heo	13.800 liều/đợt nuôi

STT	Chủng loại	Tổng
3	Vaccine AD: Phòng chống giả dại	23.000 liều/đợt nuôi
4	Vaccine Mycoplasma: truyền nhiễm – hô hấp	9.200 liều/đợt nuôi
5	Vaccine PRRS: ngừa bệnh heo tai xanh	4.600 liều/đợt nuôi
6	Vaccine Parvo: phòng bệnh rối loạn	2.000 liều/đợt nuôi

 **Nhu cầu hóa chất sát trùng**

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

Bảng 12: Nhu cầu sử dụng hóa chất

STT	Nguyên vật liệu, hóa chất	Đơn vị	Số lượng/năm	Nguồn cung cấp
1	Clamoxyl La 200ml	Bình	126	Công ty Cổ phần CP Việt Nam
2	Disinfectant 5l	Can	45	
3	Cloramin B 25kg	Bao	10	
4	Vôi bột 25kg	Bao	20	
5	NaOH 5l	Can	25	
6	Chế phẩm sinh học EM 5l	Can	50	
7	PAC (xử lý nước thải) 25kg	Bao	140	Đại lý hóa chất
8	Javen 10% (xử lý nước thải) 5l	Can	70	Đại lý hóa chất

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

1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở

Nguồn cung cấp điện: Nguồn cung cấp điện thế cho công trình được lấy từ lưới điện của quốc gia. Ngoài ra, chủ trại chăn nuôi cũng đã trang bị 02 máy phát điện dự phòng với công suất 200KVA đảm bảo cho quá trình hoạt động của trại chăn nuôi trong trường hợp lưới điện khu vực bị sự cố. Ước tính nhu cầu sử dụng điện tại dự án khoảng: 5.000 kWh/tháng.

1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở

- Nguồn cung cấp: Nguồn nước cấp sử dụng tại trại chăn nuôi heo được lấy từ nước giếng khoan. Nước từ giếng khoan sẽ bơm lên bể chứa và phân phối đến các vị trí sử dụng.

Việc khai thác nước dưới đất sẽ được tiến hành theo đúng Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 348/GP-STNMT do UBND tỉnh Tây Ninh cấp ngày 18/01/2019 với lưu lượng khai thác là 100 m³/ngày.đêm.

Với nhu cầu sử dụng nước khoảng 102 m³/ngày, Trang trại đầu tư khoảng 01 giếng khoan tại khuôn viên dự án để khai thác nước ngầm phục vụ cho trại chăn nuôi heo, lưu lượng khai thác trung bình của giếng là 100 m³/ngày. Việc khai thác nước trại chăn nuôi heo, sẽ thực hiện theo đúng quy định của pháp luật.

Với hoạt động của trại chăn nuôi heo thịt theo hình thức trại lạnh khép kín nên trong quá trình chăn nuôi không sử dụng nước để tắm heo, nước chủ yếu cung cấp cho các nhu cầu: Nhu cầu sinh hoạt của công nhân, nước uống cho heo, nước vệ sinh chuồng, tưới cây... Cụ thể như sau:

Bảng 13 Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng nước tại trang trại

STT	Nhu cầu sử dụng nước	Định mức	Lưu lượng (m ³ /ngày)	Nguồn
1	Nước sinh hoạt	100 lít/người/ngày	10 người x 100 lít = 1 m ³ /ngày	Nước giếng

Giấy phép môi trường của dự án: Trại chăn nuôi heo theo mô hình khép kín, quy mô 600 heo nái và 4.000 heo thịt”

2	Nước uống, tắm, rửa nền chuồng cho heo nái nuôi con	40 lít/con/ngày	8 m ³ /ngày.đêm	khoan
3	Nước uống, tắm, rửa nền chuồng cho heo thịt và heo chữa	20 lít/con/ngày	88 m ³ /ngày.đêm	
3	Nước cấp cho PCCC, tưới cây	-	5 m ³ /ngày.đêm	
Tổng			102 m³/ngày	-

Nguồn nước cung cấp cho hoạt động của trang trại được lấy từ nguồn nước ngầm thông qua giếng khoan, tại trại có 01 giếng khoan.

1.4.4. Số lượng người lao động

- Tổng số lượng cán bộ công nhân viên tại trại chăn nuôi là 10 người, trong đó:
 - + Lao động trực tiếp: 08 người
 - + Cán bộ quản lý: 02 người
- Thời gian làm việc: 08 -10 giờ/ngày, mỗi năm làm khoảng 300 ngày làm việc.

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 cơ sở đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:

Dự án “Trại chăn nuôi heo theo mô hình khép kín, quy mô 600 heo nái và 4.000 heo thịt” tại ấp Long Bình, xã Long Chữ, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh do Hộ kinh doanh Huỳnh Quốc làm chủ cơ sở. Có sự phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường như sau:

- **Về mục tiêu quy hoạch phát triển của UBND tỉnh Tây Ninh**

+ Quyết định số 1789/QĐ-UBND ngày 04/08/2021 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc ban hành Kế hoạch cơ cấu lại ngành nông nghiệp tỉnh Tây Ninh giai đoạn 2021 – 2025.

+ Quyết định số 1520/QĐ-TTg ngày 06/10/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt chiến lược phát triển chăn nuôi giai đoạn 2021 – 2030, tầm nhìn 2045;

+ Quyết định số 382/QĐ-UBND ngày 20/02/2017 của UBND tỉnh Tây Ninh về phê duyệt đề án “Cơ cấu lại nông nghiệp tỉnh Tây Ninh theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững đến năm 2020, tầm nhìn đến 2030;

- **Về thủ tục môi trường của trang trại**

+ Hộ kinh doanh Huỳnh Quốc đã được UBND tỉnh Tây Ninh cấp Quyết định số 2147/QĐ-UBND-KTTC ngày 27/07/2015 về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án “Trại chăn nuôi heo theo mô hình khép kín, quy mô 600 heo nái và 4.000 heo thịt” tại xã Long Chữ, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh. Khu vực trại chăn nuôi nằm trong quy hoạch nông nghiệp của huyện Bến Cầu nên phù hợp với quy hoạch phát triển ngành của huyện Bến Cầu nói riêng và tỉnh Tây Ninh nói chung.

+ Quyết định số 2182/QĐ-UBND ngày 18/09/2017 của UBND tỉnh Tây Ninh về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Trại chăn nuôi heo theo mô hình khép kín, quy mô 600 heo nái và 4.000 heo thịt” của Hộ kinh doanh Huỳnh Quốc.

2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

- Đối với môi trường nước:

+ Nước mưa chảy tràn: Mái nhà, chuồng nuôi heo được bố trí nghiêng, nước mưa phát sinh được thu gom bằng mương thoát nước hở thoát ra mương thoát nước của khu vực. Ngoài ra, trong trại nuôi tạo độ dốc nền đất xung quanh, nên khá tiêu thoát nước tốt không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

+ Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn. Nước thải sau đó được dẫn qua hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi để tiếp tục xử lý.

+ Nước thải chăn nuôi: Nước thải phát sinh từ heo tiêu và tắm, chế biến thức ăn, rửa nền chuồng, thiết bị dụng cụ, nước thải chuồng trại với lưu lượng 76,8 m³/ngày.đêm (bằng 80% lượng nước cấp) được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải. Cơ sở xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m³/ngày.đêm để xử lý nước thải đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi, sau đó thải ra nguồn tiếp nhận là ao sinh học của trang trại để tận dụng nuôi cá.

- Đối với môi trường không khí:

Với đặt thù của dự án là chăn nuôi heo nên trong quá trình chăn nuôi sẽ phát sinh khí thải và mùi hôi, khí thải phát sinh trong khu vực trại nuôi heo chủ yếu là các khí gây mùi hôi như H₂S, NH₃, Metan (CH₄) và các chất gây mùi hôi thối như mercaptan,... từ quá trình phân giải các chất như protein, lipit,... trong chất thải chăn nuôi bởi các vi sinh vật kỵ khí. Mùi hôi phát sinh từ hệ thống quạt hút trao đổi không khí phía trong và bên ngoài các dãy trại nuôi nhằm thông thoáng môi trường không khí phía trong trại nuôi. Quá trình hút, trao đổi không khí sẽ hút thải không khí ô nhiễm (mùi hôi) phía trong trại nuôi ra bên ngoài. Mùi hôi có thể theo gió phân tán gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí tại khu vực và khu vực phía bên ngoài trại nuôi.

Trang trại áp dụng chăn nuôi theo phương pháp trại lạnh khép kín nên có thể hạn chế được sự phát tán mùi phát sinh trong quá trình chăn nuôi và được sự hướng dẫn của đơn vị cung cấp con giống ngay từ giai đoạn thiết kế, xây dựng. Chủ dự án bố trí các quạt hút và hệ thống làm mát trong dãy trại nuôi nhằm thông thoáng cho trại nuôi và trang trại. Phía sau mỗi dãy trại sẽ được lắp đặt các quạt hút. Mùi hôi và khí thải sẽ được thu gom ra ngoài bằng các quạt hút theo hướng cuối mỗi dãy trại nuôi.

Đồng thời với vị trí dự án nằm trong khu vực dân cư thưa thớt, xung quanh chủ yếu là đất trồng cây của người dân, vị trí khu đất trong bán kính 500m không có dân cư sinh sống nên đảm bảo khoảng cách an toàn về chăn nuôi trang trại theo điều 5 Thông tư 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông Nghiệp và PTNT về việc Hướng dẫn một số điều của Luật chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi. Vì vậy, khí thải và mùi hôi phát sinh trong quá trình chăn nuôi đảm bảo đủ khả năng chịu tải của môi trường không khí xung quanh trang trại.

- Đối với chất thải rắn:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt tại trang trại khoảng 05 kg/ngày được thu gom phân loại và chứa trong các thùng rác có nắp đậy. Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý chất thải theo quy định.

+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động của trại chăn nuôi bao gồm: bao bì đựng thức ăn khoảng 60 kg/tháng, heo chết do giã mổ trong quá trình chăn nuôi không vượt quá 138 con/đợt nuôi, phân heo phát sinh khoảng 3.104 kg phân/ngày đêm...Phân heo được tận dụng làm phân bón cho cây trồng. Bao bì sẽ được trại chăn nuôi tập trung trong kho chứa và được Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam định kỳ thu hồi về. Heo chết do bị ngạt, giã mổ được xử lý bằng hầm chứa hợp vệ sinh trong trại, heo chết do bệnh tật, dịch bệnh, chủ trang trại sẽ có biện pháp khắc phục theo đúng quy định.

+ Chất thải rắn nguy hại: Chất thải nguy hại được chủ trang trại thu gom, phân loại theo chủng loại trong các thùng chứa và lưu trữ tạm thời tại kho lưu giữ có diện tích

Giấy phép môi trường của dự án: Trại chăn nuôi heo theo mô hình khép kín, quy mô 600 heo nái và 4.000 heo thịt”

10m². Trang trại hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

Qua những đánh giá trên cho thấy Công ty hoàn toàn phù hợp với quy hoạch và khả năng chịu tải của môi trường.

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Về cơ bản thì nước mưa không phải là nguồn gây ô nhiễm môi trường, nhưng nếu các nguồn gây ô nhiễm phát sinh trong giai đoạn này không được khống chế theo quy định, khi nước mưa rơi xuống khu đất dự án sẽ cuốn theo các chất ô nhiễm ra môi trường xung quanh khu vực, có thể gây ngập úng cục bộ và gây ô nhiễm môi trường nước.

Toàn bộ nước mưa chảy tràn được thu gom riêng biệt, mái nhà, chuồng nuôi heo được bố trí nghiêng, nước mưa phát sinh từ mái nhà, chuồng nuôi heo được thu gom bằng mương thoát nước hở thoát ra mương thoát nước của khu vực. Ngoài ra, trong trại nuôi được tạo độ dốc nền đất xung quanh, nên khả năng tiêu thoát nước tốt không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh... Hơn nữa, rác thải của trại chăn nuôi được thu gom, không để vương vãi vì thế không làm ô nhiễm môi trường do nước mưa chảy tràn.

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

Tuyến công thu gom nước thải chính có kích thước Ø114 mm, dẫn tới các tuyến chính Ø 220 mm dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt từ các khu vệ sinh và hoạt động của nhân viên làm việc tại trại chăn nuôi được thu gom xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn và chảy về hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi của Trại chăn nuôi với công suất 100 m³/ngày đêm. Trại tràn nuôi đã xây dựng 01 bể tự hoại với thể tích bể là 1,33m³.

Nước thải từ nhà vệ sinh theo hệ thống đường ống PVC Ø114mm chảy vào bể tự hoại 3 ngăn, nước thải sau khi xử lý sơ bộ trong bể tự hoại sẽ chảy theo ống PVC Ø220mm chảy về hồ thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung của trang trại.

- Đối với nước thải chăn nuôi:

Nước thải chăn nuôi từ quá trình vệ sinh trại, vệ sinh dụng cụ, sát trùng,... với lưu lượng 76,8 m³/ngày đêm được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải.

Hỗn hợp nước thải từ khu chuồng trại sẽ được xả ra mương thoát nước D200 bằng BTCT thông qua ống PVC Ø200 lồng trong mương kết nối qua các hố ga KT 1000x1000mm. Nước thải sau khi chảy vào hệ thống mương dẫn D200 sẽ được dẫn về hố thu gom phía cuối chuồng nuôi để thoát ra các hồ xử lý nước thải. Toàn bộ nước thải chăn nuôi trong hệ thống mương dẫn D200 sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải có công suất 100 m³/ngày đêm

Chủ trại chăn nuôi xây dựng hệ thống xử lý nước thải có công suất 100 m³/ngày đêm để xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A; toàn bộ nước thải sau xử lý sẽ thải ra nguồn tiếp nhận là ao sinh học để tận dụng tưới cây.

+ Điểm xả thải sau xử lý:

Toàn bộ nước thải phát sinh tại trại chăn nuôi (nước thải sinh hoạt + nước thải chăn nuôi) được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải của trại chăn nuôi, công suất 100 m³/ngày đêm để xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A sau đó được xả ra ao sinh học của trại chăn nuôi để tận dụng tưới cây.

- Vị trí xả nước thải: Trong phạm vi khu đất của Trại chăn nuôi heo Huỳnh Quốc tại ấp Long Bình, xã Long Chũ, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh.

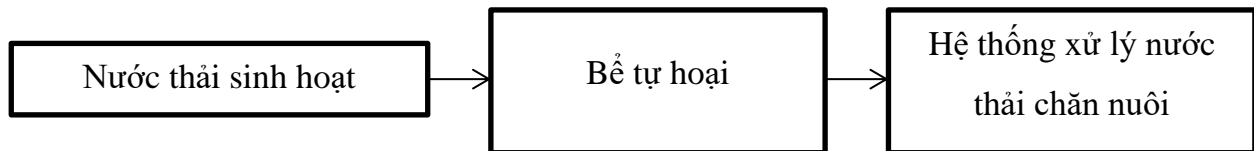
- Tọa độ vị trí xả thải: X = 564.000 Y= 1238.177 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105^o30' múi chiều 3^o).

- Phương thức xả thải: tự chảy
- Chế độ xả nước thải: liên tục
- Nguồn tiếp nhận nước thải: ao sinh học.

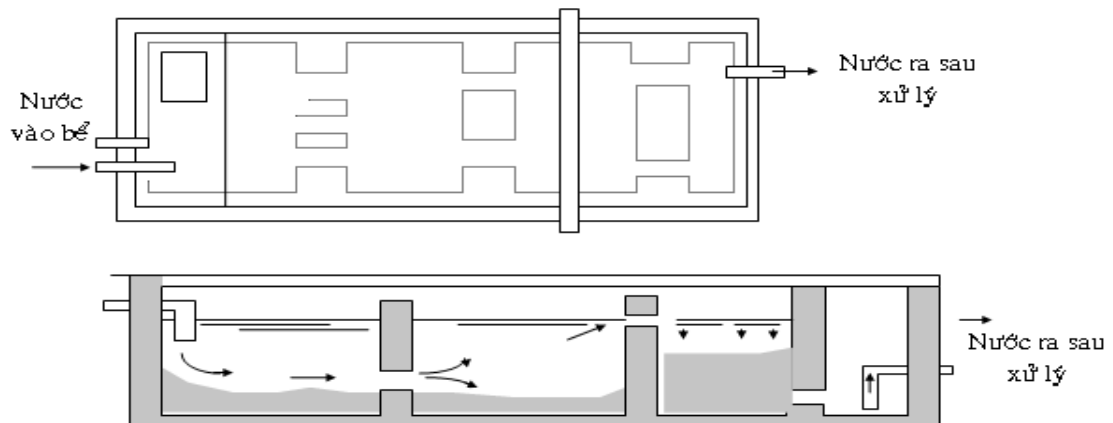
3.1.3. Xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

Tổng lượng nước thải sinh hoạt trung bình khoảng 1 m³/ngày đêm. Nước thải sau khi qua bể tự hoại sẽ được đưa đến bể biogas để tiếp tục xử lý chung với nước thải chăn nuôi.



Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn. Bể tự hoại 3 ngăn có các chức năng: lắng nước thải, lên men cặn lắng và lọc nước thải sau lắng. Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại là lắng cặn và phân hủy kỵ khí cặn lắng. Hiệu quả xử lý theo chất lơ lửng đạt 65 – 70% và theo BOD5 là 60 - 65%. Cặn lắng được lưu trong bể từ 3 - 6 tháng, dưới tác dụng của vi sinh vật kỵ khí các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy tạo thành khí và các chất vô cơ hòa tan, khí này sẽ thoát ra ngoài bằng lỗ thông hơi. Bùn cặn lên men được hút từ 1 - 3 năm từ khi bể hoạt động (bể đầy). Tại thời điểm hút, phần bùn cặn chưa lên men nằm phía trên vì vậy ống hút của máy bơm phải đặt sâu xuống đáy bể. Thông thường khi hút phải để lại khoảng 20% lượng bùn cặn để gây men cho bùn cặn tươi đợt sau. Nước thải được đưa qua bể biogas để tiếp tục xử lý.

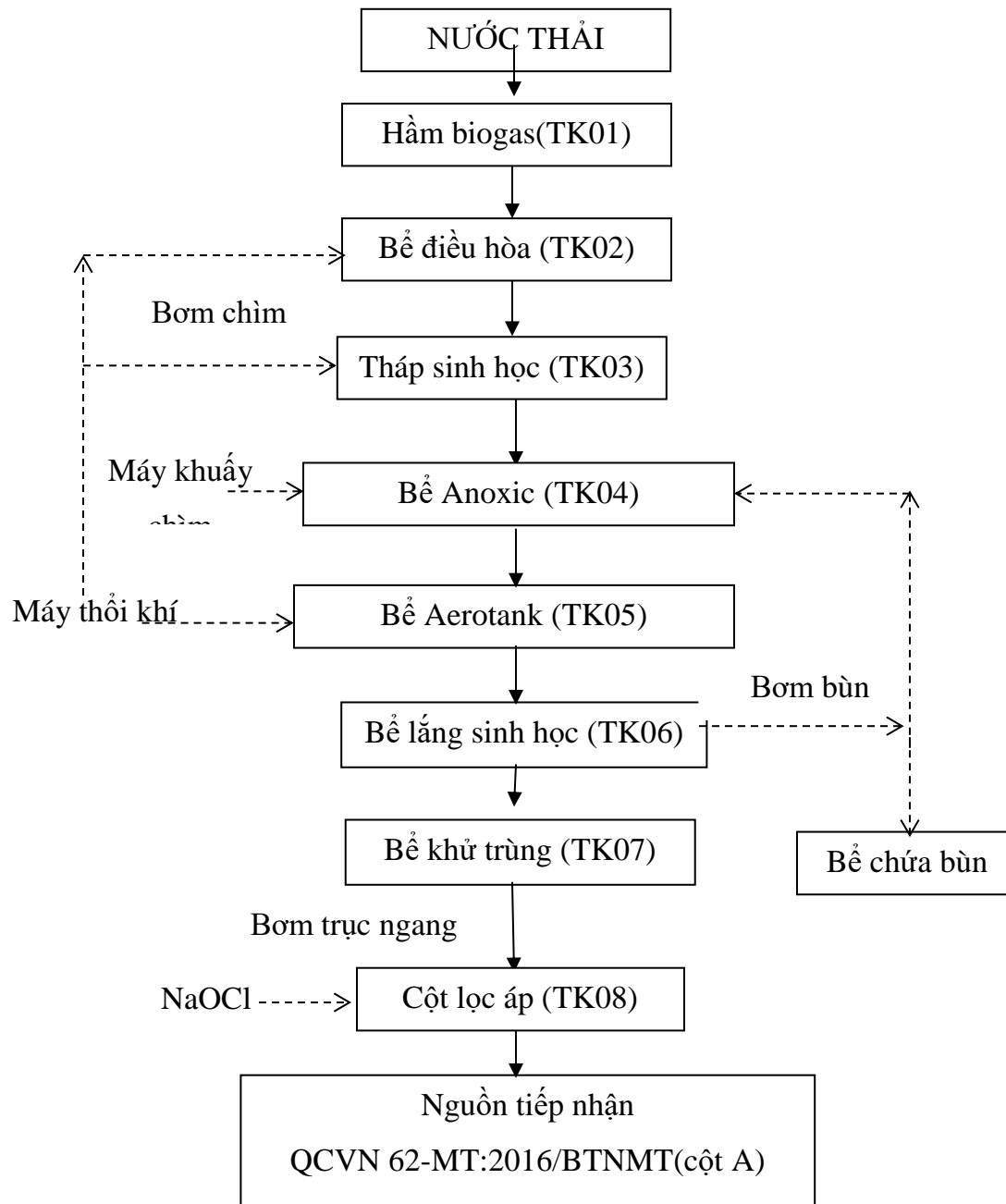


Hình 3: Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

Nguyên tắc: Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm bể chứa - lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ các vị trí ống dẫn, nước thải chảy qua bể lắng theo chiều chuyển động từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa. Ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải, nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của lớp vật liệu lọc và ngăn chặn lơ lửng trôi ra theo nước. Lớp vật liệu lọc bao gồm 3 lớp: lớp sạn 1x3cm, lớp cát vàng, lớp đá 4x6cm. Bên trên lớp vật liệu có đặt máng nước tràn bằng bê tông để nước từ bể lắng được tràn đều trên bề mặt lớp lọc.

b. Nước thải chăn nuôi

Chủ trang trại xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m³/ngày đêm để xử lý nước thải đạt QCVN 62 – MT: 2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.



Hình 4: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi của Trại chăn nuôi

Thuyết trình quy trình xử lý nước thải:

Toàn bộ nước thải sản xuất thực phẩm của công ty theo đường ống thoát nước thải được dẫn tập trung đến hầm biogas (TK01). Hầm Biogas có chức năng tiếp nhận nước

thải ở nồng độ cao, quá trình phân hủy yếm khí diễn ra trong hầm biogas cho thấy hiệu quả xử lý nước thải tốt hơn so với các phương pháp truyền thống khác do các chất hữu cơ được phân hủy một phần, xử lý mùi hôi thối không phát tán trong không khí, nước thải sau biogas có hàm lượng chất hữu cơ thấp, đối với chỉ tiêu COD có thể giảm đáng kể.

Nước thải sau đó được dẫn đến bể điều hòa (TK02) của hệ thống xử lý nước thải. Tại đây nước thải sẽ được khuấy trộn với dòng khí được cấp từ ngoài vào qua các máy thổi khí (Air-A/B). Bể điều hòa có nhiệm vụ giải phóng amoni, điều hòa lưu lượng và nồng độ của các chất hữu cơ có trong nước thải.

Sau khi qua Ngăn điều hòa (TK02) nước thải được bơm lên tháp sinh học (TK03). Nước thải tại đây được phun đều và tiếp xúc với các giá thể trong quá trình di chuyển từ trên bề mặt xuống đáy bể kết hợp với quá trình sục khí từ đáy bể giúp xử lý BOD và khử nitrat.

Nước sau quá trình lắng hóa lý được dẫn đến bể Anoxic (TK04), thì tại đây sẽ diễn ra rất nhiều các phản ứng Nitrat hóa, Photphorit, bể còn có cả chức năng xử lý photpho tại bể. Trong bể được trang bị máy khuấy chìm ở dưới chúng có nhiệm vụ khuấy trộn dòng nước, liên tục với tốc độ rất ổn định.

Tiếp đó, nước thải được dẫn đến bể Aerotank (TK05) để xử lý tổng hợp: khử BOD, nitrat hóa, khử NH_4^+ và khử NO_3^- thành N_2 , khử Phospho. Với việc lựa chọn bể bùn hoạt tính xử lý kết hợp đan xen giữa quá trình xử lý thiếu khí, hiếu khí sẽ tận dụng được lượng cacbon khi khử BOD, do đó không phải cấp thêm lượng cacbon từ ngoài vào khi cần khử NO_3^- , tiết kiệm được 50% lượng oxy khi nitrat hóa khử NH_4^+ do tận dụng được lượng oxy từ quá trình khử NO_3^- . Nồng độ bùn hoạt tính trong bể dao động từ 2.000 – 3.000 mg MLSS/L. Nồng độ bùn hoạt tính càng cao, tải trọng hữu cơ áp dụng của bể càng lớn. Oxy (không khí) được cấp vào bể hiếu khí bằng các máy thổi khí (airblower) và hệ thống phân phối khí có hiệu quả cao với kích thước bọt khí nhỏ hơn $10\mu\text{m}$. Lượng khí cung cấp vào bể với mục đích: (1) cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí chuyển hóa chất hữu cơ hòa

tan thành nước và carbonic, nitơ hữu cơ và ammonia thành nitrat NO_3^- , (2) xáo trộn đều nước thải và bùn hoạt tính tạo điều kiện để vi sinh vật tiếp xúc tốt với các cơ chất cần xử lý, (3) giải phóng các khí ức chế quá trình sống của vi sinh vật, các khí này sinh ra trong quá trình vi sinh vật phân giải các chất ô nhiễm, (4) tác động tích cực đến quá trình sinh sản của vi sinh vật. Tải trọng chất hữu cơ của bể trong giai đoạn xử lý hiếu khí dao động từ 0,32-0,64 kg BOD/m³.ngày đêm. Các quá trình sinh hóa trong bể hiếu khí được thể hiện trong các phương trình sau:

- Oxy hóa và tổng hợp

COHNS (chất hữu cơ) + O_2 + Chất dinh dưỡng + vi khuẩn hiếu khí $\rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{NH}_3 + \text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ (tế bào vi khuẩn mới) + sản phẩm khác.

- Hô hấp nội bào

$\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2$ (tế bào) + 5O_2 + vi khuẩn $\rightarrow 5\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{NH}_3$ + năng lượng

- Bên cạnh quá trình chuyển hóa các chất hữu cơ thành carbonic CO_2 và nước H_2O , vi khuẩn hiếu khí *Nitrisomonas* và *Nitrobacter* còn oxy hóa ammonia NH_3 thành nitrite NO_2^- và cuối cùng là nitrate NO_3^- . Vi khuẩn *Nitrisomonas*:

$2\text{NH}_4^+ + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2^- + 4\text{H}^+ + 2\text{H}_2\text{O}$

- Vi khuẩn *Nitrobacter*: $2\text{NO}_2^- + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_3^-$

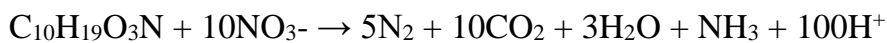
- Tổng hợp hai phương trình trên: $\text{NH}_4^+ + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_3^- + 2\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$

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

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

$\text{NH}_4^+ + 1,731\text{O}_2 + 1,962\text{HCO}_3^- \rightarrow 0,038\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2\text{N} + 0,962\text{NO}_3^- + 1,077\text{H}_2\text{O} + 1,769\text{H}^+$

- Phương trình trên cho thấy rằng mỗi một (01)g nitơ ammonia (N-NH₃) được chuyển hóa sẽ sử dụng 3,96g oxy O₂, và có 0,31g tế bào mới (C₅H₇O₂N) được hình thành, 7,01g kiềm CaCO₃ được tách ra và 0,16g carbon vô cơ được sử dụng để tạo thành tế bào mới. Quá trình khử nitơ (denitrification) từ nitrate NO₃⁻ thành nitơ dạng khí N₂ đảm bảo nồng độ nitơ trong nước đầu ra đạt tiêu chuẩn môi trường. Quá trình sinh học khử Nitơ liên quan đến quá trình oxy hóa sinh học của nhiều cơ chất hữu cơ trong nước thải sử dụng Nitrate hoặc nitrite như chất nhận điện tử thay vì dùng oxy. Trong điều kiện không có DO hoặc dưới nồng độ DO giới hạn ≤ 2mg O₂/L (điều kiện thiếu khí):




- Quá trình chuyển hóa này được thực hiện bởi vi khuẩn khử nitrate chiếm khoảng 20-90% khối lượng vi khuẩn (bùn). Tốc độ khử nitơ đặc biệt dao động 0,4 đến 0,52g N-NO₃/g MLVSS.ngày, tỉ lệ F/M càng cao tốc độ khử nitơ càng lớn.

- Sau quá trình phân hủy sinh học hiếu khí, nước thải tiếp tục chảy sang bể lắng vi sinh, tại đây bùn sinh học (sinh khối) từ bể hiếu khí sẽ bị giữ lại và tuần hoàn về bể thiếu khí.


Nước sau khi được xử lý từ bể lắng sinh học tiếp tục được dẫn qua bể khử trùng (TK06) . Tại bể khử trùng, nước thải được châm hóa chất khử trùng NaOCl để tiêu diệt phần lớn lượng vi khuẩn, coliform ,...trước khi được bơm qua bể Cột lọc áp (TK08) để loại bỏ hoàn toàn phần cặn lơ lửng hay xác vi sinh còn sót lại trong quá trình khử trùng rồi thải ra nguồn tiếp nhận.

Đảm bảo nước thải đầu ra đạt cột QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A, thải ra nguồn tiếp nhận là ao sinh học của trang trại.

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

Giấy phép môi trường của dự án: Trại chăn nuôi heo theo mô hình khép kín, quy mô 600 heo nái và 4.000 heo thịt”

TT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Đơn vị
1	Hầm biogas	Kích thước : L x W x H = 50 x 100 x 5 (m) Vật liệu : trải bạt	01	Hầm
2	Bể điều hòa	Kích thước : L x W x H = 15 x 25 x 7 (m) Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	BỂ
3	BỂ Anoxic	Kích thước : L x W x H = 15 x 25 x 7 (m) Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	BỂ
4	BỂ Aerotank	Kích thước : L x W x H = 10 x 10 x 5(m) Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	BỂ
5	Bể lắng	Kích thước : L x W x H = 10 x 10 x 5 (m) Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	BỂ
7	Bể khử trùng	Kích thước : L x W x H = 4 x 2 x 1 (m) Vật liệu: Bê tông cốt thép	01	BỂ

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

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng	Nguyên tắc hoạt động
2	Bơm nước thải điều hòa	Công suất: 1Hp/3pha/360v/50Hz	1 cái	Hoạt động luân phiên liên tục, chạy theo phao P2
3	Ejector	Công suất: 2Hp/3pha/360v/50Hz	4 cái	Hoạt động theo timer
4	Máy thổi khí	Lưu lượng: 7.8 m ³ /min Cột áp: 1680rpm	3 cái	Hoạt động theo timer
5	Bơm bùn	Kiểu bơm: bơm chìm Điện áp: 1Hp/3pha/360v/50Hz	2 cái	Hoạt động theo timer
6	Bơm định lượng	Công suất: 45W, 1pha/220v/50Hz, tỉ số truyền 1/50	2 cái	Hoạt động liên tục, theo phao P3
7	Bơm lọc áp	Điện áp: 3Hp/3pha/360v/50Hz	2 cái	Hoạt động theo timer

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

3.2.1. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đối với bụi, khí thải xung quanh trại chăn nuôi và kho tập kết nguyên liệu

- Thường xuyên thu gom lượng bụi phát sinh để không chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực Trại chăn nuôi với tỷ lệ chiếm khoảng 20% diện tích đất trại chăn nuôi để khống chế nguồn bụi phát tán ra môi trường xung quanh.
- Ngoài ra, các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, nhiên liệu luôn có đầy đủ dụng cụ che phủ không cho lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển.
- Các tháng mùa nắng thường xuyên tưới nước tạo độ ẩm trong khu vực trại chăn nuôi để phương tiện ô tô đi lại không khuếch tán bụi trong không khí.
- Nguồn bụi gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân chủ yếu phát sinh từ các công đoạn chăm sóc. Do đó, trại chăn nuôi đã trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp chăn nuôi.
- Áp dụng biện pháp phun nước thường xuyên tại khu vực kho chứa thức ăn và khu vực xe tải ra vào.

3.2.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển ra vào trại chăn nuôi heo

- Bê tông hóa đường giao thông nội bộ.
- Vệ sinh, thu dọn đất cát trong khuôn viên trang trại.
- Phun nước trên tuyến đường nội bộ và xung quanh khu vực trại chăn nuôi vào mùa khô nhằm giảm bụi phát sinh và hơi nóng do xe vận chuyển ra vào trại.
- Khi các xe lưu thông trong khu vực trại chăn nuôi cần giảm tốc độ.
- Tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các khí độc hại của phương tiện này.
- Trồng cây xanh để tránh bụi phát tán nhiều vào không khí.

3.2.3. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ quá trình chăn nuôi heo

- Dự án được bố trí 15 chuồng nuôi heo nằm dọc từ Bắc đến Nam, nằm ở phía Đông của dự án. Các chuồng nuôi lạnh bố trí quạt hút từ Tây sang Đông. Phía sau quạt hút của mỗi chuồng nuôi, chủ dự án xây dựng khu vực thu gom và xử lý khí thải bao gồm tường bao quanh quạt hút, trong đó khí sau quạt hút đi từ dưới lên trên, chế phẩm vi sinh

khử mùi EM được phân phối từ trên xuống qua hệ thống vòi phun sương, bên trên là máy hở dẫn khí thải, mùi hôi được thoát ra ngoài.

- Bố trí công nhân vệ sinh bên ngoài chuồng trại thường xuyên, đảm bảo công tác vệ sinh chuồng trại sạch sẽ.
- Phân heo được thu gom hằng ngày, hạn chế tối đa sự phát mùi hôi.
- Bên cạnh đó, sau mỗi đợt thu hoạch heo, chủ dự án tiến hành tiêu độc khử trùng chuồng trại đảm bảo không để các mầm bệnh tồn tại, phát sinh.
- Thực hiện tiêu độc sát trùng định kỳ mỗi tuần/lần (phun chế phẩm sinh học EM khử mùi hôi trong chuồng trại, 1 lít EM với 100 lít nước phun cho 200 m²) đối với từng khu chuồng. Ngoài ra 1 tháng/lần thực hiện tổng vệ sinh tiêu độc khử trùng toàn trại.
- Chuồng trại được thiết kế có hệ thống quạt gió, quạt hút, hệ thống làm mát đảm bảo ổn định nhiệt độ trong trại. Không khí trại đảm bảo thông thoáng tránh phát sinh mùi hôi trong khu vực chăn nuôi và xung quanh.
- Khu vực kho chứa nguyên liệu chăn nuôi sẽ được lắp đặt hệ thống quạt hút đảm bảo kho chứa thông thoáng tránh ẩm mốc.
- Trồng cây xanh quanh khu vực chuồng trại nhằm tạo dãy phân cách và tăng vẻ mỹ quan xung quanh trại.

➤ **Giảm thiểu khí thải, mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải**

- Đảm bảo công tác vệ sinh, thông cống rãnh để tránh hiện tượng cống thoát nước bị nghẹt gây ngập úng cục bộ trong những ngày có mưa, đặc biệt những ngày mưa lớn.
- Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, bảo dưỡng các thiết bị theo quy định, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn theo quy định trước khi thải ra môi trường.
- Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải, duy trì tình trạng hoạt động ổn định và kéo dài tuổi thọ các thiết bị.

➤ **Giảm thiểu khí thải, mùi hôi phát sinh từ nhà chứa phân**

- Thường xuyên phun xịt chế phẩm sinh học EM ở nhà chứa phân để khử mùi hôi và ruồi nhặng. Cách phun chế phẩm EM: pha 1 lít EM với 100 lít nước phun cho nhà chứa

phân kích thước 100m², cách 2 ngày sau lại phun lần 2, sau đó cứ khoảng 4 – 7 ngày lại phun 1 lần.

3.2.4. Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy phát điện dự phòng

Khí thải phát sinh từ 02 máy phát điện dự phòng có công suất 200 KVA khi có sự cố mất điện đặt bên trái cổng ra vào. Vì hoạt động của máy phát điện là không thường xuyên, do đó lưu lượng khí thải phát sinh không nhiều và gián đoạn. Khí thải từ máy điện chủ yếu có các thành phần như bụi, SO₂, NO_x, CO, Nhiệt độ, CO₂.... Để đảm bảo về mặt môi trường, chủ trại chăn nuôi lựa chọn dầu DO nhằm hạn chế nguồn ô nhiễm từ hoạt động của máy phát điện. Bên cạnh đó, để giảm thiểu đến mức thấp nhất các hoạt động từ khí thải phát sinh khi máy phát điện hoạt động, chủ trại chăn nuôi lắp đặt ống khói để phát tán lượng khí thải phát sinh này. Công dụng của ống khói là nâng cao điểm phát tán của dòng khói thải, qua đó nâng cao tốc độ phát tán cũng như phạm vi phát tán của dòng khí này. Dưới sự xáo trộn mạnh của dòng khí thải trên cao và dòng khí sẽ được lan truyền xa hơn, nồng độ khí thải tại khu vực gần dự án sẽ trở nên vô cùng loãng. Việc lựa chọn hình thức phát tán này là hoàn toàn hợp lý do đây làm nguồn thải không thường xuyên và có lưu lượng khí thải thoát ra rất nhỏ.

3.3. Công trình lưu trữ, xử lý chất thải rắn thông thường

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Chất thải rắn sinh hoạt được phân thành 2 loại:
 - + Chất thải hữu cơ (rác thực phẩm, chất thải dễ phân hủy);
 - + Các thành phần còn lại (bao bì, hộp nhựa, vỏ lon kim loại,...);
 - + Khối lượng khoảng: 05 kg/ngày
- Hình thức lưu trữ: Lượng rác thải sinh hoạt sẽ được thu gom và chứa trong những thùng bằng nhựa có nắp đậy được đặt đúng nơi quy định. Các thùng phân màu xanh sẽ được đặt tại các chuồng trại, xung quanh khuôn viên. Trong văn phòng, sử dụng thùng rác màu xanh. Rác từ các thùng chứa sẽ được vận chuyển về khu chứa rác sinh hoạt tập trung vào cuối ngày làm việc.

- Tần suất thu gom: 1 ngày/lần.
- Biện pháp xử lý: Đối với rác hữu cơ, chủ dự án sẽ thu gom làm phân bón cho cây trồng. Đối với các loại rác phát sinh từ văn phòng được thu gom tác riêng để bán cho cơ sở thu mua phế liệu để tái chế.

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn thông thường không nguy hại phát sinh từ hoạt động của trại chăn nuôi bao gồm: phân heo, heo chết do giã mổ (không phải do dịch bệnh), bao bì đựng thức ăn...

Phân heo: phát sinh khoảng 3.104 kg phân/ngày.

- Phân heo tươi (2172,8 kg phân/ngày) được công nhân thu gom hàng ngày và vắt khô loại bỏ nước bằng máy ép phân. Sau đó thu gom vào bao có trọng lượng 25kg lưu trữ tạm thời trong kho chứa phân có diện tích 100m², định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng có nhu cầu đến thu gom vận chuyển xử lý (làm phân bón). Thường xuyên phun xịt chế phẩm sinh học EM ở kho chứa phân để khử mùi hôi và diệt ruồi nhặng. Quá trình ép phân được thực hiện trong nhà chứa phân, nước rỉ được thu gom qua mương dẫn nước về bể biogas để xử lý.
- Lượng phân heo còn lại (931,2 kg phân/ngày) được thu gom cùng với nước thải chuồng trại và xử lý sơ bộ bằng bể Biogas. Định kỳ 2 năm, bùn Biogas được thu hồi bằng máy bơm hút bùn và vắt khô loại bỏ nước bằng máy ép bùn tại nhà chứa phân. Sau đó thu gom vào bao có trọng lượng 25kg lưu trữ tạm thời trong kho chứa phân, định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng có nhu cầu đến thu gom vận chuyển xử lý (làm phân bón). Thường xuyên phun xịt chế phẩm sinh học EM ở kho chứa phân để khử mùi hôi và diệt ruồi nhặng. Quá trình ép phân được thực hiện trong nhà chứa phân, nước rỉ được thu gom qua mương dẫn nước về bể biogas để xử lý.
- Nhà chứa phân có diện tích 100 m² được xây dựng với kết cấu khung vì kèo thép, mái lợp tôn, nền bê tông và tường gạch kín.

Bao bì đựng thức ăn: phát sinh khoảng 60 kg/tháng, được công nhân thu gom tập trung trong kho chứa cám và được công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam định kỳ thu hồi về.

- + Hình thức lưu trữ: thu gom và lưu trữ tạm thời trong kho chứa cám.
- + Tần suất thu gom, chuyển giao: 01 tháng/lần
- + Biện pháp xử lý: giao lại cho Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam

Heo chết do giã mổ (không phải do bệnh tật)

Trại thường xuyên được khử trùng, heo được tiêm ngừa phòng bệnh định kỳ và có bác sĩ thú y trực tiếp chăm sóc đàn heo nên lượng heo chết là tương đối nhỏ. Số lượng heo chết trong chăm sóc không do dịch bệnh (do giã mổ): ước tính khoảng 138 con/lứa. Chủ trang trại sẽ xử lý bằng hầm chứa hợp vệ sinh trong trại

Chủ dự án sẽ thực hiện chôn lấp đúng quy định theo QCVN 01-41:2011/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật.

Hầm hủy xác được xây dựng bằng bê tông có kích thước 3 x 3 x 1,0m và có nắp đậy. Tại đáy hầm chứa lắp ống dẫn nước rỉ ra từ sự phân hủy xác về hệ thống xử lý nước thải để xử lý. Vị trí hố chôn đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường xung quanh, ở cuối khu nuôi và cuối hướng gió chính, không ở vùng ngập nước hoặc có mực nước ngầm nông. Khi phát sinh heo chết không phải do bệnh tật, xác heo được đưa xuống hầm chứa, rắc vôi bột khử trùng (0,8 - 1,0 kg/m²) và đậy nắp bê tông kín miệng hầm. Phía ngoài khu vực hầm chứa, cách khoảng 1m, tạo rãnh rộng 20cm, sâu 20cm dẫn nước mưa thoát ra ngoài, tránh ú đọng nước quanh hầm chứa. Trên bề mặt khu vực hầm chứa, rắc vôi bột với lượng 0,8kg/m². Khu vực hầm chứa được kiểm tra thường xuyên 1 tuần/lần.

3.4. Công trình xử lý chất thải nguy hại

Trong quá trình hoạt động cơ sở phát sinh: bóng đèn huỳnh quang, pin thải, mực in,...ước tính khoảng 2.086 kg/năm, cụ thể:

Bảng 14: Danh mục chất thải nguy hại.

STT	Tên chất thải	Đặc tính	Khối lượng	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	1 kg	16 01 06
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	5 kg	17 02 023
3	Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	10 kg	18 02 01
4	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	Rắn	10 kg	13 02 01
5	Chất thải có các thành phần nguy hại từ vệ sinh chuồng trại	Rắn	20 kg	14 02 02
6	Bao bì dính thành phần nguy hại bằng nhựa thải	Rắn	20 kg	18 01 03
7	Bao bì đựng thuốc thú y, vacxin, thuốc khử trùng	Rắn	20 kg	13 02 02
8	Heo chết do dịch bệnh	Rắn	2.000	14 02 01
Tổng cộng			2.086 kg	

(Nguồn: Hộ kinh doanh Huỳnh Quốc)

- Hình thức lưu trữ: thùng chứa có nắp đậy, gắn dấu hiệu cảnh báo và lưu trữ trong kho chứa chất thải nguy hại riêng biệt khoảng 10m². Kho chứa chất thải nguy hại được xây dựng đúng theo quy định.
- Tần suất thu gom: 01 lần/năm
- Biện pháp xử lý:
 - + Các loại chất thải nguy hại như: bao bì đựng thuốc; chai, lọ vắc xin; ống kim tiêm heo... được Công ty cung cấp thuốc thú y tiến hành thu gom và trả về Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam ngay sau khi sử dụng xong.

+ Các loại chất thải nguy hại khác: bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau dính dầu mỡ,... chủ trang trại ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý.

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom và xử lý đúng theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, thông tư quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

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

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

- *Đối với ô nhiễm tiếng ồn do máy phát điện dự phòng*

+ Gắn đế cao su và lò xo giảm chấn tại chân máy phát điện.
+ Sử dụng vỏ cách âm cho máy phát điện và khí thải được phát tán ra ngoài môi trường thông qua ống khói cao.

+ Nền đế máy phát điện được xây dựng bằng xi măng mác cao, đào các rãnh xung quanh để đổ cát để ngăn cản độ rung trên sàn nhà.

+ Trong quá trình vận hành thường xuyên kiểm tra máy móc, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn.

- *Đối với ô nhiễm tiếng ồn do heo kêu*

Quá trình cho heo ăn, uống được thực hiện bằng hệ thống tự động hoặc bán tự động nên nhu cầu thức ăn, nước uống cho heo được cung cấp đầy đủ, heo nuôi không bị đói nên hạn chế đáng kể tiếng kêu phát sinh.

Trồng cây xanh xung quanh khu vực trại nuôi, làm tăng cảnh quan khu vực đồng thời giảm ảnh hưởng của tiếng ồn đến môi trường xung quanh.

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

a. Phòng ngừa dịch bệnh

Phòng chống dịch bệnh cho Trại chăn nuôi là công việc rất quan trọng, là quan tâm hàng đầu nhằm chủ động ngăn chặn và tiêu diệt các mầm bệnh phát sinh. Vì vậy, trại nuôi có kế hoạch phòng chống dịch bệnh như sau:

- Yêu cầu về sát trùng

Trại nuôi, hệ thống cống rãnh, khu vực kho chứa thức ăn, dụng cụ chăn nuôi được vệ sinh đảm bảo sát trùng triệt để theo quy định của thú y.

Trại nuôi, nhà kho sau khi được vệ sinh sát trùng được để khô, sau đó mới cho thức ăn vào.

Cổng ra vào được đóng kín và có hố sát trùng.

Có hố sát trùng cho xe vận chuyển ra vào trại.

Trước lúc vào làm việc thay quần áo, giày dép đã sát trùng và rửa tay bằng dung dịch sát trùng.

Quần áo bảo hộ lao động được giặt sạch và sát trùng sau khi sử dụng.

- Vệ sinh phòng bệnh

Trại nuôi có vành đai cách ly bên ngoài; Chủ dự án sẽ tiến hành xây dựng hàng rào bao quanh kín toàn bộ khu vực trại chăn nuôi và không cho các loại gia cầm, gia súc bên ngoài xâm nhập vào trại chăn nuôi.

Các động vật cư trú truyền dịch bệnh cho đàn heo như chuột, chồn, côn trùng, chim tự nhiên,... được tiêu diệt theo hướng dẫn của thú y.

Thức ăn cho heo sạch, không bị vón cục.

Khi nghi ngờ heo bị ngộ độc thì ngừng cho ăn và báo cáo cán bộ thú y biết để có biện pháp xử lý kịp thời.

Sau khi chuyển heo ra khỏi dãy trại nuôi hoặc bán đều vệ sinh trại sạch sẽ, để trống trại ít nhất 2 tuần mới thả heo đọt mới để nuôi tiếp.

- Vệ sinh nguồn nước: Nguồn nước dùng nuôi heo đảm bảo đủ số lượng và chất lượng. Các thiết bị chứa nước định kỳ vệ sinh. Bên cạnh đó, định kỳ kiểm tra chất lượng nước ngầm.

- Vệ sinh thức ăn:

Kho chứa thức ăn thông thoáng, nhiệt độ, độ ẩm thích hợp, định kỳ sát trùng.

Kho chứa có biện pháp chống mối mọt, chuột, côn trùng phá hoại.

Các thiết bị chứa thức ăn định kỳ sát trùng, tẩy uế, tránh tình trạng tồn trữ thức ăn cũ gây hư hỏng.

- Vệ sinh nhân lực:

Người cũng là phương tiện trung gian truyền bệnh hoặc mang vi trùng. Một số bệnh có thể lây truyền từ người sang heo hoặc từ heo sang người. Vì vậy, định kỳ khám sức khỏe cho công nhân lao động tiếp xúc trực tiếp với đàn heo. Khi công nhân có dấu hiệu nhiễm bệnh, tiến hành đưa công nhân đến ngay trạm y tế gần nhất để thăm khám và chữa bệnh. Sau đó tiến hành phun thuốc tiêu độc khử trùng toàn bộ khu vực dự án để tránh tình trạng lan truyền dịch bệnh.

Ngoài ra, công nhân được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ trong quá trình chăn nuôi như: quần áo bảo hộ, giày ủng, găng tay,...

- Vệ sinh dụng cụ, trang bị

Mỗi dãy trại có những vật dụng như: chổi, xô, xẻng, dụng cụ đựng thức ăn, không sử dụng chung với các dụng cụ khác, những vật dụng này được làm vệ sinh hàng ngày.

Các loại dụng cụ thú y cũng trang bị riêng cho từng khu nuôi, không dùng chung. Trước và sau khi sử dụng, sát trùng kỹ lưỡng. Một số dụng cụ thú y như: dao, kéo,.. định kỳ kiểm tra độ sắc bén.

- Phát hiện bệnh sớm

Tiến hành theo dõi và khám bệnh cho đàn heo trong trại để phát hiện ngay những con có dấu hiệu bệnh để có kế hoạch điều trị thích hợp. Việc phát hiện bệnh sớm có lợi cho công tác điều trị vì thông thường cứ phát hiện bệnh trễ thì mầm bệnh sẽ sinh sản nhanh, càng phát hiện trễ thì cơ thể heo bệnh càng suy nhược, khó điều trị.

Cách ly heo bệnh: khi heo bệnh có biện pháp cách ly heo khỏe mạnh với heo bệnh, có biện pháp tiêu độc tẩy uế kỹ trại heo bệnh. Biện pháp cách ly tích cực giúp hạn chế mầm bệnh lây lan.

Heo xuất khỏi trại phải có giấy chứng nhận sức khỏe và lịch dùng thuốc.

- Điều trị bệnh sớm

Sau khi phát hiện và chuẩn đoán, nhanh chóng điều trị bằng thuốc hữu hiệu ngay từ đầu.

- Ứng phó dịch bệnh và khắc phục sự cố, rủi ro

Khi phát hiện heo có biểu hiện lạ và chết trong trại chăn nuôi thì chủ trang trại chăn nuôi sẽ báo cáo ngay tới các cơ quan thú y quản lý ở địa phương hoặc công ty cung cấp giống để kịp thời ứng cứu. Ngoài ra, trại nuôi thực hiện các biện pháp sau:

Không đưa heo có biểu hiện bệnh, chết và chất thải của con heo ra khỏi trại chăn nuôi.

Đặt các điểm kiểm soát, khử trùng các phương tiện vận chuyển, phương tiện giao thông ra vào trại trong thời gian có biểu hiện lạ.

Cách ly heo bị bệnh để theo dõi, phun thuốc sát trùng trại nuôi nhằm giảm thiểu dịch bệnh lây lan. Tiêm ngừa phòng bệnh cho các con heo còn lại.

Khi heo bị chết hàng loạt, chủ trang trại báo ngay với Chi cục Thú y tỉnh Bình Dương và các đơn vị khác có liên quan để có biện pháp hỗ trợ tiêu hủy hợp lý.

Khi trại nuôi phát sinh sự cố như: phát sinh ruồi, muỗi, công nhân lập tức tiến hành dọn dẹp, vệ sinh, sát trùng trại. Đồng thời tiến hành rà soát quy trình chăn nuôi trong toàn trại nuôi để tránh phát sinh sự cố tiếp theo.


b. Phòng ngừa và ứng phó sự cố tại hệ thống xử lý nước thải

 Sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp thoát nước

Đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn.

Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn.

Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

 Đối với bể tự hoại, bể biogas

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

- *Đối với hệ thống biogas:*

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

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

Khí có mùi khó chịu do có quá nhiều khí H₂S thì lắp thêm bộ lọc khí.

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

- *Đối với sự cố hệ thống*

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

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

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

c. Phòng ngừa cháy nổ

- **Cháy do dùng điện quá tải**

Để tránh hiện tượng quá tải điện, các biện pháp sau sẽ được áp dụng:

- Khi thiết kế sẽ chọn tiết diện dây dẫn phù hợp với dòng điện.
- Khi sử dụng không được dùng thêm quá nhiều dụng cụ tiêu thụ điện có công suất lớn ngoài tính toán thiết kế;

- Những nơi cách điện bị dập, nhựa cách điện bị biến màu là những nơi dễ phát lửa khi dòng điện quá tải cần được thay dây mới;

- Khi sử dụng mạng điện và các máy móc thiết bị phải có những bộ phận bảo vệ như cầu chì, role...

• ***Phòng chống cháy do chập mạch***

Để đề phòng chập mạch, các khu chức năng có thể áp dụng các biện pháp sau:

- Khi mắc dây điện, chọn và sử dụng thiết bị điện phải theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn như dây điện trần phải ngoài nhà phải cách nhau 0,25m;

- Nếu dây dẫn tiếp xúc với kim loại sẽ bị mòn, vì vậy không dùng đinh, dây thép để buộc giữa dây điện;

- Các dây điện nối vào phích cắm, đuôi đèn...phải chắc và gọn, điện nối vào mạch rẽ ở hai đầu dây nóng và nguội không được trùng lên nhau.

• ***Phòng chống cháy do nối dây không tốt (lỏng, hở)***

Để phòng chống cháy do nối dây không tốt, các điểm nối dây phải đúng kỹ thuật. Khi thấy nơi quần băng dính bị khô và cháy sáng thì phải kiểm tra ngay và nối chặt lại điểm nối. Không được co kéo dây điện hay treo các vật nặng lên dây. Đường dây dẫn điện, các cầu chì, cầu dao không để bị gi, nếu bị gi thì nơi gi là nơi phát nhiệt lớn.

• ***Phòng chống cháy máy biến thế***

- Nếu máy biến thế làm việc quá công suất (hiện tượng ồng báo nhiệt độ hoặc đồng hồ sẽ chỉ số quá an toàn) nên kiểm tra nhiệt độ;

- Nếu thấy phía thành của nắp máy biến thế thoáng mùi khét và có khói trắng thì phải ngừng ngay hoạt động của nhà máy;

- Phòng đặt máy biến thế phải xây dựng bằng vật liệu không cháy, cửa cũng làm bằng vật liệu không cháy và mở ngoài. Trong các phòng có máy biến thế không được để những vật gì khác;

- Phải trang bị phương tiện chữa cháy, bình CO₂, cát, xẻng, sào cắt điện.

• ***Biện pháp chữa cháy thiết bị điện***

Trước khi chữa cháy thiết bị điện phải ngắt nguồn điện rồi mới tiến hành cứu cháy. Nếu cháy nhỏ có thể dùng bình CO₂ để cứu chữa. Khi đám cháy đã phát triển lớn thì tùy tình hình cụ thể mà quyết định phương pháp cứu chữa thích hợp. Khi ngắt điện, người

chữa cháy phải được trang bị các dụng cụ bảo hộ như sào cách điện, bục cách điện, ủng, găng tay và kéo cắt điện. Những dụng cụ này phải ghi rõ điện áp cho phép sử dụng.

d. Sự cố đối với khu vực lưu trữ chất thải rắn

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

- Trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.

- Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: chủ đầu tư sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Thiết kế đúng quy định khu lưu giữ chất thải và thu gom, lưu giữ vào chuyên, xử lý toàn bộ các loại chất thu rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng.

- Lắp đặt máy móc, thiết bị và vận hành dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT – BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

e. Sự cố rò rỉ, rơi vãi hóa chất

❖ Biện pháp lưu giữ:

- Khu vực lưu giữ phải có biển báo.
- Có dữ liệu an toàn về hóa chất:
 - + Tên (tên thương mại và tên thường gọi nếu có)
 - + Thành phần hóa chất
 - + Tên và địa chỉ người cung cấp hoặc nơi sản xuất
 - + Cách sử dụng và lưu giữ hóa chất
 - + Những biện pháp sơ cứu, biện pháp phòng chống cháy...

- + Thông tin về tính chất vật lý, tính chất hóa học, độc tính....
- Khu vực lưu giữ hóa chất phải đảm bảo về nhiệt độ, độ ẩm, độ thoáng khí.
- Thiết kế kho chứa hóa chất đảm bảo theo đúng quy định tại Điều 4 Nghị định số 113/2017/NĐ - CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và các yêu cầu về kho chứa quy định tại mục 5 QCVN 05:2020/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm.
 - Nhà kho phải có tính chịu lửa, ngăn cách cháy, thoát hiểm, vật liệu cách nhiệt, hệ thống báo cháy, hệ thống chữa cháy và phòng chống cháy.
 - Vật liệu xây dựng kho là vật liệu không bắt lửa và khung nhà được gia cố chắc chắn bằng bê tông hay thép.
 - Nhà kho có lối ra, vào phù hợp, có kích cỡ tương xứng để cho phép vận chuyển một cách an toàn.
 - Được giữ khô và tránh sự gia tăng nhiệt độ. Được đánh dấu với ký hiệu cảnh báo thích hợp, có bảng hướng dẫn cụ thể tính chất của từng hóa chất, những điều kiện cần tuân thủ khi sắp xếp, vận chuyển, san rót... hóa chất.
 - Thiết kế kho chứa hóa chất đảm bảo theo đúng quy định tại Điều 4 Nghị định số 113/2017/NĐ - CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và các yêu cầu về kho chứa quy định tại mục 5 QCVN 05:2020/BCT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển hóa chất nguy hiểm

❖ **Kế hoạch thực hiện**

- Xây dựng các bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất:
 - + Mục đích: báo cho người lao động về thuộc tính của các loại hóa chất, khả năng gây thương tổn tiềm ẩn của hóa chất trong khu vực sản xuất theo luật thì người lao động có quyền được biết. Nó được đưa ra để cho những người cần phải tiếp xúc hay làm việc tới hóa chất đó, không kể là dài hạn hay ngắn hạn các trình tự làm việc với nó một cách an toàn hay các xử lý cần thiết khi bị ảnh hưởng của nó.

- + Một bảng chỉ dẫn an toàn hóa chất phải bao gồm các mục sau:
 - * Tính đại diện hóa chất hay sự nguy hiểm hóa học.
 - * Lý và hóa tính: dễ cháy, dễ phát hỏa, màu sắc, mùi vị, tỷ trọng riêng, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, điểm bắt lửa, điểm nổ, điểm tự cháy, độ nhớt, tỷ lệ bay hơi, thành phần phần trăm cho phép trong không khí, khả năng hòa tan trong các dung môi như nước, dung môi hữu cơ....
 - * Các điều kiện tiêu chuẩn để lưu giữ, bảo quản hóa chất trong kho cũng như các điều kiện cần tuân thủ khi tiếp xúc hóa chất.
 - * Nguy hiểm lý tính: sản phẩm phản ứng như thế nào đối với hóa chất khác, khả năng phát nổ, phát hỏa.
 - * Nguy hiểm đến sức khỏe: những dấu hiệu và triệu chứng có thể gây bệnh tật.
 - * Thông tin về sản phẩm có gây ung thư hay không.
 - * Cách xử lý và sử dụng an toàn: làm gì khi hóa chất bị đổ ra ngoài
 - * Thiết bị bảo hộ lao động cần sử dụng khi làm việc với hóa chất.
 - * Quy trình thao tác khi làm việc với hóa chất.
 - * Kiểm tra và biện pháp bảo vệ.
 - * Tình trạng khẩn cấp và thủ tục giúp đỡ đầu tiên làm thế nào để xử lý tai nạn khi sử dụng hóa chất.
 - * Phương pháp xử lý phế thải có chứa hóa chất đó cũng như xử lý kho tàng theo định kỳ hay bị rò rỉ hóa chất ra ngoài môi trường.
 - * Các quy định về đóng gói, tem mác và vận chuyển.
 - Ngăn cấm công nhân mang vật dụng phát sinh nhiệt ra vào khu vực lưu trữ hóa chất.
 - Không được hút thuốc hay ăn uống khi sử dụng hóa chất.
 - Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động (găng tay, khẩu trang, mắt kính...) cho công nhân viên khi chiết rót hóa chất.

- Cung cấp cho công nhân bản hướng dẫn sử dụng hay bảng dữ liệu an toàn hóa chất của nhà cung cấp và mức độ độc hại của hóa chất khi sử dụng (các ký hiệu nguy hiểm thường được biểu diễn bằng màu cam và đen và được giải thích mỗi nguy hiểm của loại hóa chất đó).
- Đảm bảo hóa chất giao nhận được lưu giữ vào kho đúng vị trí, đảm bảo an toàn và có thể dễ dàng nhìn thấy nhãn.
- Không sử dụng hóa chất đã quá hạn sử dụng.
- Có tủ thuốc sơ cứu khi xảy ra sự cố, tủ thuốc phải có băng tiệt trùng, băng tam giác, gạc đệm vô trùng cho mắt, kim tây, băng vết thương tiệt trùng.....
- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ và sử dụng các loại hóa chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Công nhân quản kho và trực tiếp sử dụng hóa chất được huấn luyện an toàn hóa chất theo đúng quy định của pháp luật.
- Đối với các loại hóa chất công nghiệp như: axitaxetac, dung môi mực in có chứa chất axetone, toluen: Công ty sẽ xây dựng khu vực lưu giữ riêng biệt trong kho chứa hóa chất. Đồng thời, lập sổ theo dõi tình hình xuất nhập các loại hóa chất và báo cáo tình hình sử dụng hóa chất về Sở Công Thương định kỳ trước ngày 15/01 hàng năm để quản lý nghiêm ngặt các loại hóa chất này.
- Tuân thủ và chấp hành theo Luật Hóa chất Việt Nam 2007 và Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của luật hóa chất đồng thời lập Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất và ra quyết định ban hành biện pháp trình Sở Công Thương phê duyệt.
- Tổ chức huấn luyện an toàn hóa chất cho cán bộ, công nhân viên làm việc liên quan đến hóa chất định kỳ 2 năm/lần.

3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt đánh giá tác động môi trường: Không có

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:

Trang trại thải nước vào ao sinh học để tận dụng nuôi cá, không xả vào môi trường hay công trình thủy lợi.

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.

CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

a. Nội dung cấp phép xả thải nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải: Chủ yếu là nước thải sinh hoạt từ quá trình vệ sinh và hoạt động sinh hoạt của công nhân viên trang trại và hoạt động chăn nuôi:

+ Nguồn số 01: Nguồn nước thải sinh hoạt của công nhân viên hoạt động tại trang trại chăn nuôi. Đây là nguồn thải phát sinh với lưu lượng ít nên được khống chế hiệu quả và có biện pháp xử lý cục bộ (xử lý bằng hầm tự hoại 3 ngăn, sau đó đưa về hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi). Lưu lượng nước thải sinh hoạt là: 01 m³/ngày.đêm.

+ Nguồn số 02: Nước thải chăn nuôi heo. Đây là nguồn thải chính (xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột A trước khi thải ra ao sinh học. Lưu lượng nước thải chăn nuôi là: 76,8 m³/ngày.đêm

- Lưu lượng nước thải tối đa: 77,8 m³/ngày đêm, tương đương 3,242m³/giờ.
- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải xả vào ao sinh học tận dụng nuôi cá
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Bảng 15. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

STT	Thông số	Đơn vị tính	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A
1	pH	-	6 - 9
2	BOD ₅	mg/l	40
3	COD	mg/l	100
4	TSS	mg/l	50
5	Tổng Nito	mg/l	50
6	Coliforms	MPN/100ml	3.000

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

+ Vị trí xả nước thải: Trong phạm vi khu đất của hộ chăn nuôi Huỳnh Quốc tại ấp Long Bình, xã Long Chử, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh tại tọa độ X= 564.000; Y= 1238.177 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3°)

+ Phương thức xả nước thải: Nước thải sau xử lý tự chảy ao sinh học

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: ao sinh học trong phạm vi khu đất của hộ chăn nuôi Huỳnh Quốc tại ấp Long Bình, xã Long Chử, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh.

b. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với thu gom, xử lý nước thải

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải

Tuyến cống thu gom nước thải chính có kích thước $\varnothing 114$ mm, dẫn tới các tuyến chính $\varnothing 220$ mm dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- *Đối với nước thải sinh hoạt:*

Nước thải sinh hoạt từ các khu vệ sinh và hoạt động của nhân viên làm việc tại trại chăn nuôi được thu gom xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn và chảy về hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi của Trại chăn nuôi với công suất $100 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$. Trại chăn nuôi đã xây dựng 01 bể tự hoại với thể tích bể là $1,33 \text{ m}^3$.

Nước thải từ nhà vệ sinh theo hệ thống đường ống PVC $\varnothing 114 \text{ mm}$ chảy vào bể tự hoại 3 ngăn, nước thải sau khi xử lý sơ bộ trong bể tự hoại sẽ chảy theo ống PVC $\varnothing 220 \text{ mm}$ chảy về hồ thu gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung của trang trại.

- *Đối với nước thải chăn nuôi:*

Nước thải chăn nuôi từ quá trình vệ sinh trại, vệ sinh dụng cụ, sát trùng,... với lưu lượng $76,8 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải.

Hỗn hợp nước thải từ khu chuồng trại sẽ được xả ra mương thoát nước D200 bằng BTCT thông qua ống PVC $\varnothing 200$ lồng trong mương kết nối qua các hố ga KT $1000 \times 1000 \text{ mm}$. Nước thải sau khi chảy vào hệ thống mương dẫn D200 sẽ được dẫn về hồ thu gom phía cuối chuồng nuôi để thoát ra các hồ xử lý nước thải. Toàn bộ nước thải

chăn nuôi trong hệ thống mương dẫn D200 sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải có công suất 100 m³/ngày đêm

Chủ trại chăn nuôi xây dựng hệ thống xử lý nước thải có công suất 100 m³/ngày đêm để xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A; toàn bộ nước thải sau xử lý sẽ thải ra nguồn tiếp nhận là mương thoát nước khu vực.

+ Điểm xả thải sau xử lý:

Toàn bộ nước thải phát sinh tại trại chăn nuôi (nước thải sinh hoạt + nước thải chăn nuôi) được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải của trại chăn nuôi, công suất 100 m³/ngày đêm để xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A sau đó được xả ra ao sinh học của trại chăn nuôi để tận dụng nuôi cá.

- Vị trí xả nước thải: Trong phạm vi khu đất của Trại chăn nuôi heo Huỳnh Quốc tại ấp Long Bình, xã Long Chử, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh.

- Tọa độ vị trí xả thải: X = 564.000 Y= 1238.177 (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105^o30' múi chiều 3^o).

- Phương thức xả thải: tự chảy
- Chế độ xả nước thải: liên tục
- Nguồn tiếp nhận nước thải: ao sinh học.

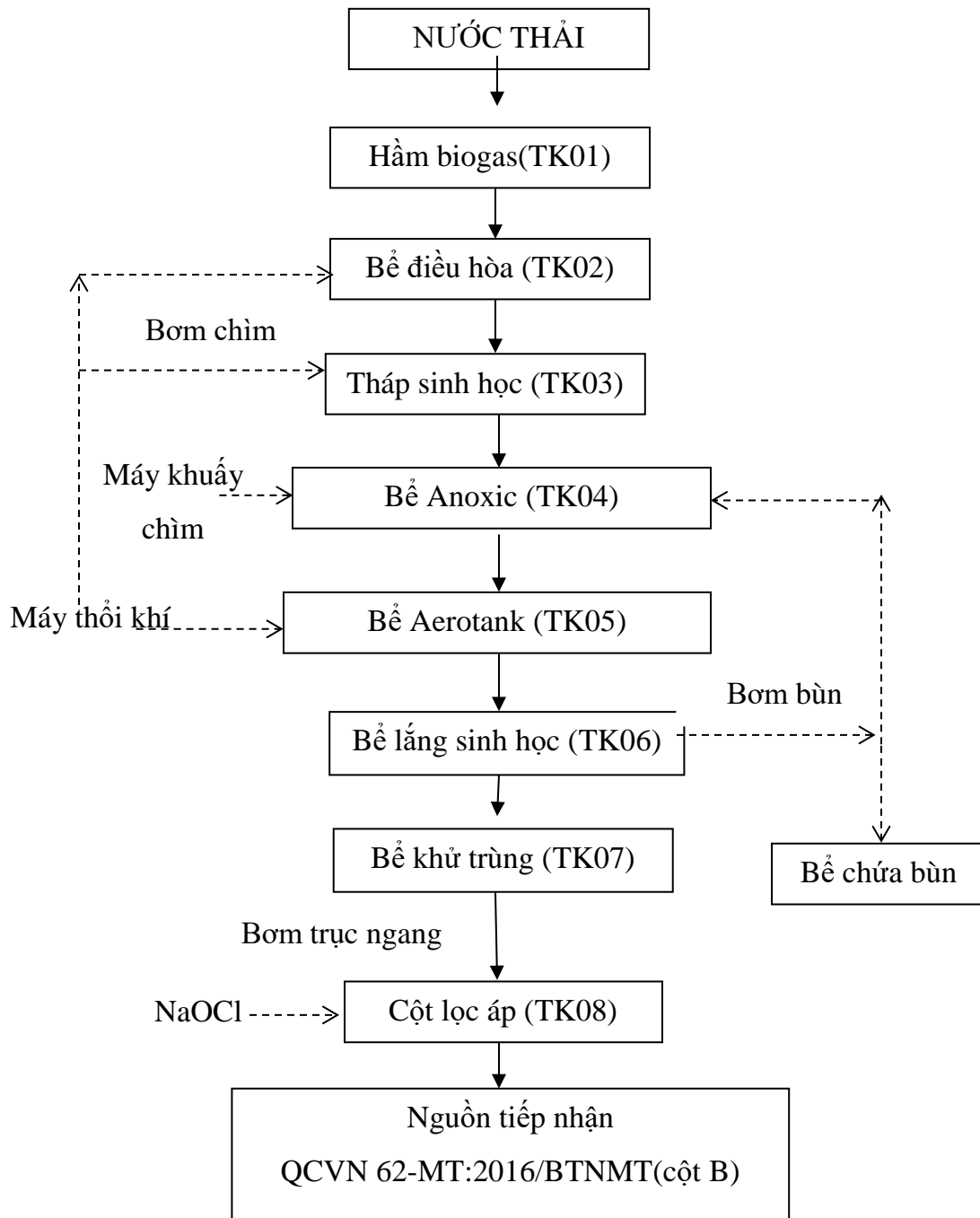
1.2. Công trình, thiết bị xử lý.

❖ Công trình xử lý nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt từ công nhân → bể tự hoại 3 ngăn → hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m³/ngày.đêm.

Hóa chất sử dụng: không sử dụng hóa chất.

❖ Công trình xử lý nước thải chăn nuôi



- Công suất thiết kế: 100 m³/ngày đêm.
- Hóa chất sử dụng: PAC, NaOH, Polymer.

1.3. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục

Không thuộc đối tượng phải quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP).

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

a. Nội dung cấp phép đối với khí thải

- Nguồn phát sinh:
 - + Nguồn số 01: Bụi và khí thải từ hoạt động của hệ thống máy phát điện dự phòng.
 - + Nguồn số 02: khí thải ra ngoài môi trường thông qua quạt hút phía sau chuồng trại nuôi heo.
- Lưu lượng xả khí thải tối đa:
 - + Nguồn số 01: 1.800 m³/h
 - + Nguồn số 02: Khí thải sau các quạt hút cuối mỗi chuồng nuôi phát sinh không liên tục, nhiều điểm phát sinh và thời gian hoạt động không cố định, nên không xác định được chính xác lưu lượng xả khí thải tối đa tại một thời điểm nhất định hay một vị trí nhất định.
- Dòng khí thải:
 - + Nguồn số 01: Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, hệ số Kv = 1,2; Kp = 1,0 thải ra môi trường ngoài
 - + Nguồn số 02: Khí thải đạt QCVN 06:2009/BTNMT và QCVN 05:2013/BTNMT
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

Bảng 16: Các chất ô nhiễm khí thải và giá trị giới hạn Theo QCVN 19:2009/BTNMT

STT	Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép	Giá trị giới hạn (Theo QCVN 19:2009/BTNMT) hệ số Kv = 1,2; Kp = 1,0
1	Bụi	240
2	SO ₂	600
3	NO _x	1020
4	CO	1.200

Bảng 17: Các chất ô nhiễm khí thải và giá trị giới hạn Theo QCVN 06:2009/BTNMT và QCVN 05:2013/BTNMT

TT	Chất ô nhiễm	QCVN 06:2009/BTNMT	QCVN 05:2013/BTNMT
1	H ₂ S	42	-
2	NH ₃	200	-
3	CO	-	200
4	SO ₂	-	350

- Vị trí xả khí thải: Xả thải vào môi trường không khí xung quanh trong phạm vi khu đất của trại chăn nuôi tại Long Bình, xã Long Chử, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh.

- + Nguồn số 01: tọa độ X= 564.099; Y= 1238.191
- + Nguồn số 02: tọa độ trại 1: X= 564.321; Y = 1238.519
tọa độ trại 2: X= 564.253; Y = 1238.177
tọa độ trại 3: X= 564.285; Y = 1238.583
tọa độ trại 4: X= 564.275; Y = 1238.231
tọa độ trại 5: X= 564.283; Y = 1238.262
tọa độ trại 6: X= 564.296; Y = 1238.291
tọa độ trại 7: X= 564.293 Y = 1238.582
tọa độ trại 8: X= 564.219; Y = 1238.080

tọa độ trại 9: X= 564.193; Y = 1238.057

tọa độ trại 10: X= 564.184; Y = 1238.035

tọa độ trại 11: X= 564.176; Y = 1238.014

tọa độ trại 12: X= 564.169; Y = 1237.987

tọa độ trại 13: X= 564.159; Y = 1237.969

tọa độ trại 14: X= 564.154; Y = 1237.940

tọa độ trại 15: X= 564.160; Y = 1237.910

- Phương thức xả khí thải:

+ Nguồn số 01: Cường bức

+ Nguồn số 02: Cường bức

b. Các biện pháp bảo vệ môi trường đối với khí thải

o *Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm đối với bụi, khí thải xung quanh trại chăn nuôi và kho tập kết nguyên liệu*

- Thường xuyên thu gom lượng bụi phát sinh để khống chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực Trại chăn nuôi với tỷ lệ chiếm khoảng 20% diện tích đất trại chăn nuôi để khống chế nguồn bụi phát tán ra môi trường xung quanh.

- Ngoài ra, các phương tiện vận chuyển nguyên liệu, nhiên liệu luôn có đầy đủ dụng cụ che phủ không cho lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển.

- Các tháng mùa nắng thường xuyên tưới nước tạo độ ẩm trong khu vực trại chăn nuôi để phương tiện ô tô đi lại không khuếch tán bụi trong không khí.

- Nguồn bụi gây ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân chủ yếu phát sinh từ các công đoạn chăm sóc. Do đó, trại chăn nuôi đã trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp chăn nuôi.

- Áp dụng biện pháp phun nước thường xuyên tại khu vực kho chứa thức ăn và khu vực xe tải ra vào.

o *Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển ra vào trại chăn nuôi heo.*

- Bê tông hóa đường giao thông nội bộ.
- Vệ sinh, thu dọn đất cát trong khuôn viên trang trại.
- Phun nước trên tuyến đường nội bộ và xung quanh khu vực trại chăn nuôi vào mùa khô nhằm giảm bụi phát sinh và hơi nóng do xe vận chuyển ra vào trại.
- Khi các xe lưu thông trong khu vực trại chăn nuôi cần giảm tốc độ.
- Tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các khí độc hại của phương tiện này.
- Trồng cây xanh để tránh bụi phát tán nhiều vào không khí.

o *Biện pháp giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ quá trình chăn nuôi heo*

Dự án được bố trí 14 chuồng nuôi heo nằm dọc từ Bắc đến Nam, nằm ở phía Đông của dự án. Các chuồng nuôi lạnh bố trí quạt hút từ Tây sang Đông. Phía sau quạt hút của mỗi chuồng nuôi, chủ dự án xây dựng khu vực thu gom và xử lý khí thải bao gồm tường bao quanh quạt hút, trong đó khí sau quạt hút đi từ dưới lên trên, chế phẩm vi sinh khử mùi EM được phân phối từ trên xuống qua hệ thống vòi phun sương, bên trên là máy hỗ trợ dẫn khí thải, mùi hôi được thoát ra ngoài.

- Bố trí công nhân vệ sinh bên ngoài chuồng trại thường xuyên, đảm bảo công tác vệ sinh chuồng trại sạch sẽ.
- Phân heo được thu gom hằng ngày, hạn chế tối đa sự phát mùi hôi.
- Bên cạnh đó, sau mỗi đợt thu hoạch heo, chủ dự án tiến hành tiêu độc khử trùng chuồng trại đảm bảo không để các mầm bệnh tồn tại, phát sinh.
- Thực hiện tiêu độc sát trùng định kỳ mỗi tuần/lần (phun chế phẩm sinh học EM khử mùi hôi trong chuồng trại, 1 lít EM với 100 lít nước phun cho 200 m²) đối với từng khu chuồng. Ngoài ra 1 tháng/lần thực hiện tổng vệ sinh tiêu độc khử trùng toàn trại.
- Chuồng trại được thiết kế có hệ thống quạt gió, quạt hút, hệ thống làm mát đảm bảo ổn định nhiệt độ trong trại. Không khí trại đảm bảo thông thoáng tránh phát sinh mùi hôi trong khu vực chăn nuôi và xung quanh.

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

- Trồng cây xanh quanh khu vực chuồng trại nhằm tạo dãy phân cách và tăng về mỹ quan xung quanh trại.

➤ **Giảm thiểu khí thải, mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải**

- Đảm bảo công tác vệ sinh, thông cống rãnh để tránh hiện tượng cống thoát nước bị nghẹt gây ngập úng cục bộ trong những ngày có mưa, đặc biệt những ngày mưa lớn.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, bảo dưỡng các thiết bị theo quy định, đảm bảo nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn theo quy định trước khi thải ra môi trường.

- Bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải, duy trì tình trạng hoạt động ổn định và kéo dài tuổi thọ các thiết bị.

➤ **Giảm thiểu khí thải, mùi hôi phát sinh từ nhà chứa phân**

Thường xuyên phun xịt chế phẩm sinh học EM ở nhà chứa phân để khử mùi hôi và ruồi nhặng. Cách phun chế phẩm EM: pha 1 lít EM với 100 lít nước phun cho nhà chứa phân kích thước 100m², cách 2 ngày sau lại phun lần 2, sau đó cứ khoảng 4 – 7 ngày lại phun 1 lần.

○ **Biện pháp giảm thiểu khí thải từ máy phát điện**

Khí thải phát sinh từ 02 máy phát điện dự phòng có công suất 200 KVA khi có sự cố mất điện đặt bên trái công ra vào. Vì hoạt động của máy phát điện là không thường xuyên, do đó lưu lượng khí thải phát sinh không nhiều và gián đoạn. Khí thải từ máy điện chủ yếu có các thành phần như bụi, SO₂, NO_x, CO, Nhiệt độ, CO₂... Để đảm bảo về mặt môi trường, chủ trại chăn nuôi lựa chọn dầu DO nhằm hạn chế nguồn ô nhiễm từ hoạt động của máy phát điện. Bên cạnh đó, để giảm thiểu đến mức thấp nhất các hoạt động từ khí thải phát sinh khi máy phát điện hoạt động, chủ trại chăn nuôi lắp đặt ống khói để phát tán lượng khí thải phát sinh này. Công dụng của ống khói là nâng cao điểm phát tán của dòng khói thải, qua đó nâng cao tốc độ phát tán cũng như phạm vi phát tán của dòng

khí này. Dưới sự xáo trộn mạnh của dòng khí thải trên cao và dòng khí sẽ được lan truyền xa hơn, nồng độ khí thải tại khu vực gần dự án sẽ trở nên vô cùng loãng. Việc lựa chọn hình thức phát tán này là hoàn toàn hợp lý do đây làm nguồn thải không thường xuyên và có lưu lượng khí thải thoát ra rất nhỏ.

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

a. Nội dung cấp phép về tiếng ồn, độ rung

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

+ Nguồn số 01: Tiếng ồn phát sinh từ tiếng kêu của heo trong quá trình chăn nuôi. Nguồn này gây ồn và khó kiểm soát trong chăn nuôi heo, chủ dự án sẽ có các biện pháp cụ thể để giảm thiểu tiếng ồn trong giới hạn cho phép

+ Nguồn số 02: Tiếng ồn và độ rung từ hoạt động của hệ thống máy phát điện dự phòng.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn và độ rung

- Vị trí phát sinh: Vị trí trại chăn nuôi trong phạm vi khu đất của Hộ kinh doanh Huỳnh Quốc tại ấp Long Bình, xã Long Chử, huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh.

- + Nguồn số 01: tọa độ trại 1: X= 564.109; Y = 1237.922
tọa độ trại 2: X= 564.119; Y = 1237.951
tọa độ trại 3: X= 564.128; Y = 1237.975
tọa độ trại 4: X= 564.283; Y = 1237.999
tọa độ trại 5: X= 564.254; Y = 1238.131
tọa độ trại 6: X= 564.220; Y = 1238.249
tọa độ trại 7: X= 564.293 Y = 1238.582
tọa độ trại 8: X= 564.247; Y = 1238.405
tọa độ trại 9: X= 564.089; Y = 1238.259
tọa độ trại 10: X= 564.193; Y = 1238.165
tọa độ trại 11: X= 564204; Y = 1238.194
tọa độ trại 12: X= 564.213; Y = 1238.221
tọa độ trại 13: X= 564.224; Y = 1238.251

tọa độ trại 14: X= 564.233; Y = 1238.278

tọa độ trại 15: X= 564.240; Y = 1238.309

+ Nguồn số 02: tọa độ X= 564.099; Y= 1238.191

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

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn

Bảng 18. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn (theo mức âm tương đương), dBA

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN 24:2016/BYT	QCVN 26:2010/BTNMT
I	Khu vực cổng ra vào			
1	Độ ồn	dBA	-	≤ 70
II	Khu vực chăn nuôi			
2	Độ ồn	dBA	≤ 85	-

b. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với tiếng ồn, độ rung

- *Đối với ô nhiễm tiếng ồn do máy phát điện dự phòng*
 - + Gắn đế cao su và lò xo giảm chấn tại chân máy phát điện.
 - + Sử dụng vỏ cách âm cho máy phát điện và khí thải được phát tán ra ngoài môi trường thông qua ống khói cao.
 - + Nền đế máy phát điện được xây dựng bằng xi măng mác cao, đào các rãnh xung quanh để đổ cát để ngăn cản độ rung trên sàn nhà.
 - + Trong quá trình vận hành thường xuyên kiểm tra máy móc, tra dầu mỡ và thay thế các chi tiết bị mài mòn.
- *Đối với ô nhiễm tiếng ồn do heo kêu*

Quá trình cho heo ăn, uống được thực hiện bằng hệ thống tự động hoặc bán tự động nên nhu cầu thức ăn, nước uống cho heo được cung cấp đầy đủ, heo nuôi không bị đói nên hạn chế đáng kể tiếng kêu phát sinh.

Trồng cây xanh xung quanh khu vực trại nuôi, làm tăng cảnh quan khu vực đồng thời giảm ảnh hưởng của tiếng ồn đến môi trường xung quanh

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

a. Chất thải rắn sinh hoạt:

- Chất thải rắn sinh hoạt được phân thành 2 loại:
 - + Chất thải hữu cơ (rác thực phẩm, chất thải dễ phân hủy);
 - + Các thành phần còn lại (bao bì, hộp nhựa, vỏ lon kim loại,...);
 - + Khối lượng khoảng: 05 kg/ngày
- Hình thức lưu trữ: Lượng rác thải sinh hoạt sẽ được thu gom và chứa trong những thùng bằng nhựa có nắp đậy được đặt đúng nơi quy định. Các thùng rác màu xanh sẽ được đặt tại các chuồng trại, xung quanh khuôn viên. Trong văn phòng, sử dụng thùng rác màu xanh. Rác từ các thùng chứa sẽ được vận chuyển về khu chứa rác sinh hoạt tập trung vào cuối ngày làm việc.
 - Tần suất thu gom: 1 ngày/lần.
 - Biện pháp xử lý: Đối với rác hữu cơ, chủ dự án sẽ thu gom làm phân bón cho cây trồng. Đối với các loại rác phát sinh từ văn phòng được thu gom tác riêng để bán cho cơ sở thu mua phế liệu để tái chế.

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn thông thường không nguy hại phát sinh từ hoạt động của trại chăn nuôi bao gồm: phân heo, heo chết do giã mổ (không phải do dịch bệnh), bao bì đựng thức ăn...

Phân heo: phát sinh khoảng 3.104 kg phân/ngày.

- Phân heo tươi (2172,8 kg phân/ngày) được công nhân thu gom hàng ngày và vắt khô loại bỏ nước bằng máy ép phân. Sau đó thu gom vào bao có trọng lượng 25kg lưu trữ

tạm thời trong kho chứa phân có diện tích 100m², định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng có nhu cầu đến thu gom vận chuyển xử lý (làm phân bón). Thường xuyên phun xịt chế phẩm sinh học EM ở kho chứa phân để khử mùi hôi và diệt ruồi nhặng. Quá trình ép phân được thực hiện trong nhà chứa phân, nước rỉ được thu gom qua mương dẫn nước về bể biogas để xử lý.

- Lượng phân heo còn lại (931,2 kg phân/ngày) được thu gom cùng với nước thải chuồng trại và xử lý sơ bộ bằng bể Biogas. Định kỳ 2 năm, bùn Biogas được thu hồi bằng máy bơm hút bùn và vắt khô loại bỏ nước bằng máy ép bùn tại nhà chứa phân. Sau đó thu gom vào bao có trọng lượng 25kg lưu trữ tạm thời trong kho chứa phân, định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng có nhu cầu đến thu gom vận chuyển xử lý (làm phân bón). Thường xuyên phun xịt chế phẩm sinh học EM ở kho chứa phân để khử mùi hôi và diệt ruồi nhặng. Quá trình ép phân được thực hiện trong nhà chứa phân, nước rỉ được thu gom qua mương dẫn nước về bể biogas để xử lý.

- Nhà chứa phân có diện tích 100 m² được xây dựng với kết cấu khung vì kèo thép, mái lợp tôn, nền bê tông và tường gạch kín.

Bao bì đựng thức ăn: phát sinh khoảng 60 kg/tháng, được công nhân thu gom tập trung trong kho chứa cám và được công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam định kỳ thu hồi về.

- + Hình thức lưu trữ: thu gom và lưu trữ tạm thời trong kho chứa cám.
- + Tần suất thu gom, chuyên giao: 01 tháng/lần
- + Biện pháp xử lý: giao lại cho Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam

Heo chết do giã mổ (không phải do bệnh tật)

Trại thường xuyên được khử trùng, heo được tiêm ngừa phòng bệnh định kỳ và có bác sĩ thú y trực tiếp chăm sóc đàn heo nên lượng heo chết là tương đối nhỏ. Số lượng heo chết trong chăm sóc không do dịch bệnh (do giã mổ): ước tính khoảng 138 con/lứa. Chủ trang trại sẽ xử lý bằng hầm chứa hợp vệ sinh trong trại

Chủ dự án sẽ thực hiện chôn lấp đúng quy định theo QCVN 01- 41:2011/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và

sản phẩm động vật.

Hầm hủy xác được xây dựng bằng bê tông có kích thước 3 x 3 x 1,0m và có nắp đậy. Tại đáy hầm chứa lắp ống dẫn nước rỉ ra từ sự phân hủy xác về hệ thống xử lý nước thải để xử lý. Vị trí hố chôn đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường xung quanh, ở cuối khu nuôi và cuối hướng gió chính, không ở vùng ngập nước hoặc có mực nước ngầm nông. Khi phát sinh heo chết không phải do bệnh tật, xác heo được đưa xuống hầm chứa, rắc vôi bột khử trùng (0,8 - 1,0 kg/m²) và đậy nắp bê tông kín miệng hầm. Phía ngoài khu vực hầm chứa, cách khoảng 1m, tạo rãnh rộng 20cm, sâu 20cm dẫn nước mưa thoát ra ngoài, tránh ứ đọng nước quanh hầm chứa. Trên bề mặt khu vực hầm chứa, rắc vôi bột với lượng 0,8kg/m². Khu vực hầm chứa được kiểm tra thường xuyên 1 tuần/lần.

c. Chất thải rắn nguy hại:

Trong quá trình hoạt động cơ sở phát sinh: bóng đèn huỳnh quang, pin thải, mực in,...ước tính khoảng 2.086 kg/năm, cụ thể:

Bảng 19: Danh mục chất thải nguy hại.

STT	Tên chất thải	Đặc tính	Khối lượng	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	1 kg	16 01 06
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	5 kg	17 02 023
3	Giẻ lau thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	10 kg	18 02 01
4	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	Rắn	10 kg	13 02 01
5	Chất thải có các thành phần nguy hại từ vệ sinh chuồng trại	Rắn	20 kg	14 02 02
6	Bao bì dính thành phần nguy hại bằng nhựa thải	Rắn	20 kg	18 01 03
7	Bao bì đựng thuốc thú y,	Rắn	20 kg	13 02 02

Giấy phép môi trường của dự án: Trại chăn nuôi heo theo mô hình khép kín, quy mô 600 heo nái và 4.000 heo thịt”

	vacxin, thuốc khử trùng			
8	Heo chết do dịch bệnh	Rắn	2.000	14 02 01
Tổng cộng			2.086 kg	

(Nguồn: Hộ kinh doanh Huỳnh Quốc)

- Hình thức lưu trữ: thùng chứa có nắp đậy, gắn dấu hiệu cảnh báo và lưu trữ trong kho chứa chất thải nguy hại riêng biệt khoảng 10m². Kho chứa chất thải nguy hại được xây dựng đúng theo quy định.

- Tần suất thu gom: 01 lần/năm

- Biện pháp xử lý:

+ Các loại chất thải nguy hại như: bao bì đựng thuốc; chai, lọ vắc xin; ống kim tiêm heo... được Công ty cung cấp thuốc thú y tiến hành thu gom và trả về Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam ngay sau khi sử dụng xong.

+ Các loại chất thải nguy hại khác: bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau dính dầu mỡ,... chủ trang trại ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý.

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom và xử lý đúng theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, thông tư quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

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

CHƯƠNG V: KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Trong quá trình hoạt động của trang trại, định kỳ 04 lần/năm Trại chăn nuôi phối hợp với đơn vị có chức năng thực hiện quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý của Công ty. Kết quả quan trắc của năm 2021 và năm 2022 như sau:

Bảng 20. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý năm 2021

TT	Thông số	ĐVT	Kết quả	QCVN 62:2016/BTNM T, cột A
			03/12/2021	
1	pH	-	6,92	6- 9
2	TSS	mg/l	28	50
3	BOD ₅	mg/l	24,3	40
4	COD	mg/l	30,5	100
5	Lưu lượng	mg/l	3,5	--
6	Tổng nito	mg/l	16,8	50
7	Coliforms	MPN/100l	1.100	3.000

Bảng 21. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý năm 2022

TT	Thông số	ĐVT	Kết quả				QCVN 62:2016/ BTNMT, cột A
			15/03/2022	18/05/2022	02/08/2022	23/11/2022	
1	pH	-	6,73	6,45	7,29	7,29	6- 9
2	TSS	mg/l	22	24	29	23	50
3	BOD ₅	mg/l	18	20	29	26	40

4	COD	mg/l	42	57	71	47	100
5	Lưu lượng	mg/l	3,6	3,3	175,6	5,8	--
6	Tổng Nito	mg/l	23,7	24,1	17,9	11,7	50
7	Coliforms	MPN /100l	1.700	2.200	2.300	540	3.000

Nhận xét: Kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý của trại chăn nuôi khi đổ ra ao sinh học trong năm 2021 và năm 2022 cho thấy nồng độ tất cả các thông số đều đạt QCVN 62 - MT:2016/BTNMT, cột A. Điều này chứng tỏ hệ thống xử lý nước thải của trại chăn nuôi hoạt động ổn định và hiệu quả, đảm bảo xử lý nước thải đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

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

Trong quá trình hoạt động của trại chăn nuôi không thực hiện quan trắc định kỳ đối với bụi, khí thải.

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 công trình xử lý chất thải

Theo quy định tại khoản 4 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Công ty đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải (hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi) của Công ty sau khi được cấp giấy phép môi trường như sau:

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Theo quy định tại khoản 6 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Công ty đề xuất thời gian vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải (hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi) của Công ty là 06 tháng kể từ ngày giấy phép môi trường này có hiệu lực.

Bảng 22: Kế hoạch vận hành thử nghiệm

STT	Công trình	Công suất	Thời gian bắt đầu và kế thúc	Công suất dự kiến
1	Hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi	100 m ³ /ngày.đêm	Sáu (06) tháng kể từ ngày giấy phép môi trường này có hiệu lực.	70%

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

Theo khoản 5 Điều 21 của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022, Công ty đề xuất kế hoạch quan trắc chất thải (hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi) trong quá trình vận hành thử nghiệm các công trình, thiết bị xử lý chất thải của Công ty như sau:

Bảng 23. Kế hoạch quan trắc chất thải trong thời gian vận hành thử nghiệm

TT	Loại mẫu	Công suất	Vị trí	Tần suất	Thông số quan trắc
1	Nước thải	100 m ³ /ngày.đêm	- Một (01) điểm tại đầu vào bể thu gom của hệ thống xử lý nước thải. - Một (01) điểm tại đầu ra sau hệ thống xử lý nước thải tại Dự án trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.	Thực hiện quan trắc trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý theo quy định tại khoản 1 Điều 21 của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể như sau: - Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả xử lý: tối thiểu là 15 ngày/lần (đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu tổ hợp đầu vào và đầu ra của công trình xử lý nước	pH, SS, BOD ₅ , COD, amoni, tổng N, tổng P, sunfua, coliform.

				thải); - Giai đoạn vận hành ổn định: ít nhất là 01 ngày/lần (đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và ít nhất 07 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 07 ngày liên tiếp của công trình xử lý nước thải) trong ít nhất là 07 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả.	
--	--	--	--	--	--

6.1.3 Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp thực hiện kế hoạch

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, công ty dự kiến phối hợp với các đơn vị hoạt động quan trắc sau:

- Tên tổ chức thực hiện quan trắc: CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ TƯ VẤN MÔI TRƯỜNG HẢI ÂU.
- Đại diện pháp luật: Thái Lê Nguyên Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: 03 đường Tân Thới Nhất 20, Khu phố 4, phường Tân Thới Nhất, Quận 12, Tp.HCM.

- Mã số đăng ký hoạt động của doanh nghiệp: 0309387095
- Điện thoại: 0908225659 Fax: 08.38164437
- Email: thao070777@gmail.com

➤ **Các chứng chỉ kèm theo**

- Công ty Cổ phần Dịch vụ tư vấn môi trường Hải Âu được thành lập vào ngày 04/09/2009 theo Giấy phép kinh doanh số 0309387095 do Sở kế hoạch và Đầu tư TPHCM cấp ngày 04/09/2009 và cấp thay đổi lần thứ 11 ngày 24/09/2021.

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ Quan trắc môi trường số hiệu VIMCERTS 117 cấp thay đổi lần 5 theo Quyết định số 468/QĐ-BTNMT ngày 11/03/2022 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường.

Công văn số 361/SYT – NVY ngày 22/01/2020 của Sở Y Tế TPHCM V/v “Đồng ý nội dung công bố đủ điều kiện thực hiện hoạt động quan trắc môi trường lao động” theo Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính Phủ


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

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

 **Quan trắc nước thải**

- Vị trí: 01 điểm tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải công suất 100 m³/ngày đêm
- Tần suất: 03 tháng/lần
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 62- MT:2016/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi.

- Thông số: pH, SS, BOD₅, COD, amoni, tổng N, tổng P, sunfua, coliform..

 **Quan trắc môi trường không khí**

a. Không khí xung quanh

- Vị trí: Khu vực công trang trại
- Tần suất: 06 tháng/lần
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT.

- Thông số: Bụi, tiếng ồn, CO, NO_x, SO₂.
- b. Khí thải máy phát điện
- Vị trí: tại ống khói máy phát điện.
- Tần suất: 06 tháng/lần
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.
- Thông số: Bụi, CO, NO_x.

6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

- Căn cứ vào khoản 2, điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết một số của Luật Bảo vệ môi trường ngày 10/01/2022 thì dự án không thuộc trường hợp phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục.

6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường khác

- Giám sát chất thải rắn thông thường:
 - + Vị trí giám sát: Khu vực lưu trữ chất thải rắn thông thường
 - + Tần suất giám sát: Hằng ngày
 - + Nội dung giám sát: Việc thu gom, lưu giữ và xử lý.
 - + Cơ sở so sánh, đánh giá: Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.
- Giám sát chất thải nguy hại:
 - + Vị trí giám sát: Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại
 - + Tần suất giám sát: Hằng ngày
 - + Nội dung giám sát: Việc thu gom, lưu giữ và xử lý.
 - + Cơ sở so sánh, đánh giá: Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Bảng 24. Dự trù kinh phí giám sát môi trường

TT	Mẫu giám sát	Đơn giá đồng/mẫu)	Tần suất giám sát	Thành tiền Đồng)
1	Nước thải sinh hoạt	3.000.000	3 tháng/lần	12.000.000
2	Không khí	3.000.000	6 tháng/lần	6.000.000
4	Viết Báo cáo công tác bảo vệ môi trường (1 lần/năm)			4.000.000
5	Chi phí tạm tính xăng xe 2 lần lấy mẫu			2.000.000
Tổng kinh phí giám sát môi trường tạm tính cho 1 năm				24.000.000

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

Trong thời gian 02 năm gần đây, trang trại đã kiểm soát tốt các vấn đề môi trường, đảm bảo tuân thủ theo luật định. Không có bất kỳ vấn đề nào liên quan đến môi trường cần khắc phục bởi cơ quan thanh tra và cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Hộ kinh doanh Huỳnh Quốc cam kết:

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đã nêu ở báo cáo này, đảm bảo các nguồn thải phát sinh do hoạt động của dự án nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn Việt Nam (QCVN) về môi trường trong các giai đoạn hoạt động của dự án;

- Thực hiện theo hướng dẫn các biện pháp phòng chống sự cố và khống chế nguồn ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của dự án theo đúng phương án kỹ thuật đã nêu trong Báo cáo này;

- Công khai thông tin, lưu giữ, cập nhật số liệu môi trường và báo cáo về việc thực hiện nội dung của báo cáo của dự án;

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ;

- Chủ dự án cam kết lập hồ sơ xin phép khai thác nước dưới đất theo quy định;

- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra khi triển khai dự án;

- Cam kết tuân thủ, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo pháp luật và các văn bản dưới luật liên quan.

Chủ dự án xin chịu trách nhiệm trước Pháp luật Nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn Việt Nam khi để xảy ra sự các trường hợp gây ô nhiễm môi trường trong các hoạt động xây dựng dự án và các sự cố khi dự án hoàn thành, ngoại trừ những sự cố bất khả kháng, do thiên tai hoặc đại dịch ngoài tầm kiểm soát của chủ dự án.