

MỤC LỤC

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	7
1. Tên chủ cơ sở.....	7
2. Tên cơ sở	7
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:.....	8
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:	8
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:.....	9
3.3. Sản phẩm của cơ sở:.....	17
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:	17
4.1. Nhu cầu nguyên liệu.....	17
4.2. Hóa chất.	18
4.3. Nhu cầu sử dụng nước	21
4.4. Nhu cầu sử dụng điện.....	26
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở.....	26
5.1. Vị trí địa lý:	26
5.2. Hạng mục công trình của cơ sở.....	28
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NANG CHỊU TẢI CỦA MỘT TRƯỜNG.....	37
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường:	37
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:	37
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	38
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	38
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	38
1.2. Thu gom, thoát nước thải	38
1.3. Xử lý nước thải.....	40
Nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại cũng được thải vào cống thoát nước thải để xử lý chung với nước thải chăn nuôi.....	43
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	63
2.1. Công trình thu gom khí thải trước khi được xử lý	63
2.2. Công trình thu gom khí thải đã được xây dựng, lắp đặt	63
2.3. Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục:	63

2.4. Mô tả các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác:	63
3. Công trình, biện pháp lưu trữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	66
3.1. Chất thải rắn sinh hoạt	66
3.2. Chất thải rắn sản xuất không nguy hại.....	66
4. Công trình, biện pháp lưu trữ, xử lý chất thải nguy hại	71
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	72
5.1. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn từ máy phát điện và phương tiện giao thông	72
5.2. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn do tiếng kêu của gà, vịt, heo	73
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	73
6.1. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm và trong quá trình hoạt động	73
6.2. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải trong quá trình vận hành thử nghiệm và trong quá trình hoạt động	75
6.3. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu và các công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác.....	77
6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác	77
7. công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có).....	84
7.1. Biện pháp quản lý khai thác nước ngầm	84
7.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động dự án tới KT-XH, an ninh trật tự, an toàn giao thông trong khu vực	84
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:.....	85
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:	85
10. các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	85
CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	90
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	90
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	91
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	92
4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại:	93
5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài là nguyên liệu sản xuất:	93
CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CƠ SỞ.....	94

1. kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải	94
2. kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải	95
CHƯƠNG VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	97
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	97
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:	97
1.2. Kế hoạch quan trắc nước thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý nước thải:	97
2. chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	98
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	98
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	99
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.....	100
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	100
CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	101
PHỤ LỤC BÁO CÁO	102

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1. Công suất hoạt động của trang trại.....	8
Bảng 1. 2. Chương trình sử dụng vacxin phòng bệnh ở heo	11
Bảng 1. 3. Chương trình sử dụng vacxin phòng bệnh ở gà	15
Bảng 1. 4. Chương trình phòng bệnh bằng thuốc kháng sinh	15
Bảng 1. 5. Chương trình sử dụng vacxin phòng bệnh ở vịt.....	17
Bảng 1. 6. Sản phẩm đầu ra của trang trại	17
Bảng 1. 7. Nhu cầu nguyên liệu.....	18
Bảng 1. 8. Số lượng kháng sinh, vaccin, vitamin sử dụng	18
Bảng 1. 9. Nhu cầu hóa chất của dự án.....	20
Bảng 1. 10. Nhu cầu sử dụng nước.....	22
Bảng 1. 11. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	25
Bảng 1. 12. Nhu cầu sử dụng điện của trại	26
Bảng 1. 13. Tọa độ vị trí xây dựng thêm 06 dãy chuồng để tăng quy mô từ 12.000 con gà thịt lên 42.000 con gà thịt	27
Bảng 1. 14. Cơ cấu sử dụng đất của dự án.....	28
Bảng 1. 15. Các hạng mục công trình hiện có của cơ sở.....	29
Bảng 3. 1. Chi tiết các công trình đơn vị của HTXLNT, công suất 322 m ³ /ngày.đêm0 ...	48
Bảng 3. 2. Tổng hợp máy móc thiết bị	49
Bảng 3. 3. Bảng tổng hợp các loại hóa chất sử dụng.....	60
Bảng 3. 4. Bảng chi phí vận hành cho 1m ³ nước thải	61
Bảng 3. 5. Bảng tổng hợp lượng hóa chất sử dụng.....	62
Bảng 3.6. Khối lượng chất thải nguy hại	71
Bảng 3. 7. Bảng tổng hợp các nội dung thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt	85
Bảng 3. 8. Các hạng mục công trình thay đổi giữa quyết định phê duyệt kết quả thẩm định ĐTM so với thực tế đã được phê duyệt điều chỉnh.	86
Bảng 3. 9. Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm.....	90
Bảng 5. 1. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2021, 2022.....	94
Bảng 5. 2. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc khí thải định kỳ năm 2021, 2022.....	95
Bảng 6. 1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	97
Bảng 6. 2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu nước thải.....	97

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Quy trình nuôi heo nái	9
Hình 1. 2. Quy trình nuôi heo cai sữa	10
Hình 1. 3. Quy trình nuôi heo thịt.....	10
Hình 1. 4. Quy trình nuôi gà đẻ	12
Hình 1. 5. Quy trình nuôi gà hậu bị	13
Hình 1. 6. Quy trình chăn gà thịt	14
Hình 1. 7. Quy trình chăn nuôi vịt thịt.....	16
Hình 1. 8. Vị trí của trang trại.....	27
Hình 1. 9. Hình ảnh một số khu vực chính của trang trại	36
Hình 3. 1. Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa tại công ty	38
Hình 3. 2. Hình ảnh hệ thống thoát nước mưa.....	38
Hình 3. 3. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại trại	39
Hình 3. 4. Sơ đồ cấu bể tự hoại 03 ngăn.....	40
Hình 3. 5. Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải của trang trại	41
Hình 3. 6. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải chăn nuôi, công suất 322m ³ /ngày	42
Hình 3. 7. Nhà ủ phân và nhà chứa phân	67
Hình 3. 8. Quy trình công nghệ xử lý heo, gà, vịt chết không do dịch bệnh và nhau thai bằng vô cơ hóa	69
Hình 3. 9. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ.....	76

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BXD	:	Bộ Xây dựng
BYT	:	Bộ Y tế
BOD	:	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
CP	:	Cổ phần
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
HTXL	:	Hệ thống xử lý
KPH	:	Không phát hiện
KCN	:	Khu công nghiệp
D	:	Chiều dài
R	:	Chiều rộng
C	:	Chiều cao / chiều sâu
NT	:	Nước thải
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
SS	:	Chất rắn lơ lửng
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	:	Ủy ban nhân dân

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. TÊN CHỦ CƠ SỞ:

- Chủ cơ sở: Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam - Chi nhánh 2 tại Bình Phước
- Địa chỉ văn phòng: ấp Bàu Teng, xã Quang Minh, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước
- Người đại diện theo pháp luật của dự án đầu tư: Ông Kim Sô Phe
- Chức vụ: Giám đốc
- Điện Thoại: 0651.6250974 Fax: 0651.6250974
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 71760355360, chứng nhận lần đầu ngày 03 tháng 5 năm 2017, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 07 tháng 9 năm 2020 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp.
- Quyết định chủ trương đầu tư số 2202/QĐ-UBND ngày 04 tháng 9 năm 2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước (điều chỉnh lần 3).
- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh số 3600224423-098, đăng ký lần đầu ngày 14 tháng 4 năm 2017, thay đổi lần thứ 1 ngày 03 tháng 5 năm 2017 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp.

2. TÊN CƠ SỞ

- Tên cơ sở: Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà, vịt quy mô 800 con heo nái, 1000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt.
- Địa điểm thực hiện dự án: Tổ 1, ấp Bàu Teng, xã Quang Minh, huyện Chơn Thành, Bình Phước.
- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:
 - + Giấy phép xây dựng số 20/GPXD-SXD-HCC ngày 23 tháng 5 năm 2019 của Sở Xây dựng về xây dựng công trình Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo – gà – vịt.
 - + Văn bản về thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy công trình: Văn bản số 99/PC66 ngày 08 tháng 02 năm 2018 của Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH về trả lời về lĩnh vực PCCC công trình Trang trại chăn nuôi thí nghiệm Heo, Gà, Vịt.
 - + Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 33/GP-UBND ngày 12 tháng 5 năm 2020 do Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước cấp. Thời hạn khai thác đến ngày 12/5/2025, tổng lưu lượng khai thác: 250m³/ngày.đêm.

- Quyết định số 120/QĐ-UBND ngày 14 tháng 01 năm 2021 của UBND tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Nâng quy mô công suất từ Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô: 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 12.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt lên Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô: 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt” tại tổ 1, ấp Bàu Teng, xã Quang Minh, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước do Công ty CP Chăn nuôi C.P Việt Nam – Chi nhánh 2 tại Bình Phước làm chủ đầu tư;
- Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường Giai đoạn 1 của Dự án đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi thí nghiệm gà, vịt quy mô 12.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt tại ấp Bàu Teng, xã Quang Minh, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước: số 01/GXN-STNMT ngày 13 tháng 01 năm 2020 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp.
- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án nhóm B. Vốn đầu tư: 295.074.788.300 đồng (Hai trăm chín mươi lăm tỷ không trăm bảy mươi bốn triệu bảy trăm tám mươi tám ngàn ba trăm đồng). Nguồn kinh phí: Vốn góp và vốn vay.

Cơ sở thuộc STT 16, nhóm Mức III, Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ (Loại hình sản xuất: Chăn nuôi gia súc, gia cầm quy mô công nghiệp từ 1.000 đơn vị vật nuôi trở lên).

→ **Cơ sở thuộc đối tượng phải cấp giấy phép môi trường, thẩm quyền cấp phép của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước.**

3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM SẢN XUẤT CỦA CƠ SỞ:

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

Bảng 1. 1. Công suất hoạt động của trang trại

STT	Loại	Quy mô	Ghi chú
1	Heo nái	800 con	
2	Heo cai sữa	1.000 con	
3	Heo thịt	3.000 con	
4	Gà đẻ	12.000 con	
5	Gà hậu bị	4.000 con	
6	Gà thịt	42.000 con	
7	Vịt thịt	12.000 con	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam - Chi nhánh 2 tại Bình Phước, 2022)

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

Trang trại áp dụng công nghệ trại lạnh khép kín, đây là loại hình chăn nuôi tập trung, theo hướng thân thiện với môi trường, tái sử dụng nguồn nước sau xử lý để tưới cây.

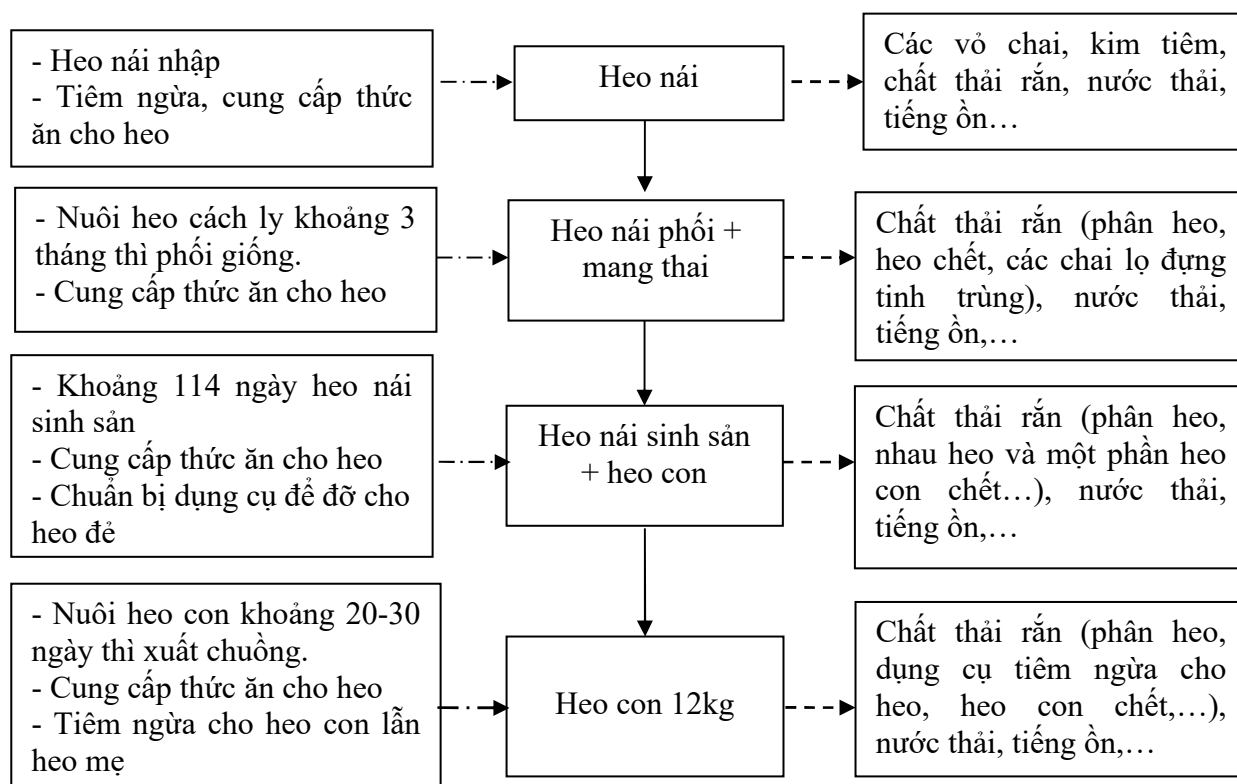
Trang trại được xây dựng theo mô hình khép kín, có tường che kín xung quanh, với hệ thống các tấm làm mát được bố trí phía đầu trại và hệ thống quạt hút không khí từ bên trong để thổi khí ra bên ngoài, được gắn cuối mỗi dãy chuồng.

Quy trình thí nghiệm tại trang trại là thí nghiệm về thức ăn từ đó đưa ra khẩu phần ăn hợp lý cho từng giai đoạn phát triển của vật nuôi, nghiên cứu hiệu quả phương pháp chăn nuôi mới nên trang trại hoạt động như các trang trại thông thường khác.

Quy trình chăn nuôi tại trang trại như sau:

(1) Quy trình chăn nuôi heo gồm:

Quy trình chăn nuôi heo nái



Hình 1. 1. Quy trình nuôi heo nái

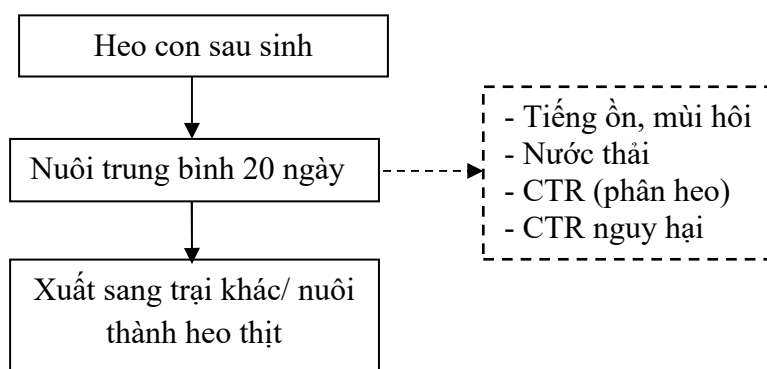
Thuyết minh quy trình chăn nuôi heo nái

Heo giống mua về theo chọn lọc đặc biệt, kiểm tra nghiêm ngặt, được chủng ngừa,... Qua một hoặc hai chu kỳ sinh sản lại được tiến hành thanh lọc, loại ra thay thế con giống không đạt. Khi Heo đúng tuổi thì cho phối nhân tạo sau đó mang thai (thời gian heo mang thai khoảng 114 kể từ lúc bắt đầu phối). Sau thời gian mang thai, mỗi con heo nái

sinh sản khoảng 10 – 12 con heo con. Thời kỳ này heo con sống nhờ bú sữa mẹ nên lớn rất nhanh. Khoảng 2 tuần bắt đầu tập cho heo con ăn thức ăn thô kết hợp với bú sữa mẹ, khi trọng lượng heo con sau cai sữa có thể lên đến 12 kg/con, tiến hành bán và nuôi heo thịt (trong đó 70% số lượng heo con được đem đi bán và 30% lượng heo con được giữ lại nuôi heo thịt).

Qua bảy hoặc tám chu kỳ sinh sản heo nái lại được tiến hành kiểm tra, thanh lọc, những con giống không đạt tiêu chuẩn sẽ bị loại. Những heo nái loại sau bảy, tám chu kỳ sinh sản sẽ bán các đơn vị có nhu cầu thu mua.

- Quy trình chăn nuôi heo cai sữa



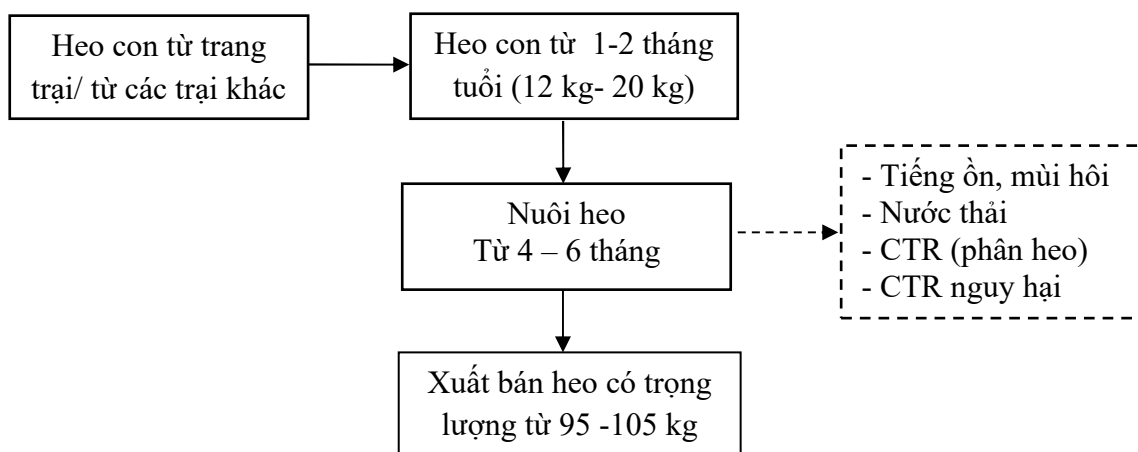
Hình 1. 2. Quy trình nuôi heo cai sữa

Thuyết minh quy trình chăn nuôi heo con

Heo con sau sinh được nuôi chung với heo mẹ. Heo con sau nuôi đạt khoảng 12kg (20 ngày tuổi). Heo con được tiến hành cai sữa và cho ăn bằng cám.

Sau đó heo được xuất bán cho các trại khác hoặc tiếp tục giữ lại để nuôi thành heo thịt

- Quy trình chăn nuôi heo thịt



Hình 1. 3. Quy trình nuôi heo thịt

Thuyết minh quy trình chăn nuôi heo thịt

Heo con (được nhập từ các trại khác của công ty CP và heo con của trang trại) ngày đầu không nên tắm heo, nên cho heo ăn khoảng $\frac{1}{2}$ nhu cầu, sau 3 ngày mới cho ăn no, thời gian đầu sử dụng cùng loại thức ăn với nơi bán heo, sau đó nếu thay đổi loại thức ăn thì phải thay đổi từ. Ngày cho ăn 3-4 lần. Từ 2-3 ngày sau cần tăng dần khối lượng thức ăn, cho heo ăn hết khẩu phần tránh để thức ăn thừa trong máng.

Heo lứa nuôi được 2-4 tháng tuổi và có trọng lượng trung bình từ 20-60 kg. Đây là thời kỳ cơ thể phát triển khung xương, hệ cơ, hệ thần kinh, do đó khẩu phần cần nhiều protein, khoáng chất, vitamin để phát triển cả chiều dài và chiều cao thân.

Heo thịt được nuôi từ 4-6 tháng tuổi và có trọng lượng trung bình từ 95-105 kg đủ trọng lượng để xuất bán. Đây là thời kỳ heo tích lũy mỡ vào các cơ, các mô liên kết nên heo sẽ phát triển theo chiều ngang, mập ra.

Công ty sẽ đầu tư nuôi heo với hình thức công nghiệp: thao tác cho ăn, uống nước được tự động hóa toàn bộ. Heo được cho ăn bằng thức ăn khô từ nhà máy qua hệ thống silo tự động. Với việc cho ăn như vậy, ngoài việc tiết kiệm thức ăn còn giảm khả năng rơi vãi ra chuồng gây dư bẩn và ô nhiễm. Sau đó cho heo uống bằng vòi nước “thông minh” (khi heo uống nước sẽ ngậm miệng vào núm uống và nước tự động chảy ra), núm uống được bố trí cao hay thấp phụ thuộc vào giai đoạn nuôi, độ tuổi và trọng lượng của heo, bên dưới có hệ thống thu gom khi bị rơi vãi. Hệ thống máng này được bố trí với khu chuồng nuôi một khoảng trống cuối trại. Khoảng trống có tác dụng cách ly nước bên trong khu máng uống và chuồng đồng thời giúp cho việc giữ vệ sinh trại, không chế mùi hôi... đảm bảo cho việc chăn nuôi, tiết kiệm nước, công lao động, không chế dịch,... được tốt hơn. Với thiết kế này chuồng trại luôn đảm bảo sạch và an toàn. Với việc đầu tư hệ thống chuồng trại theo công nghệ mới, heo được ăn uống tự do, đảm bảo thức ăn, nước uống luôn sạch và đủ.

Thức ăn được cung cấp đủ hàm lượng dinh dưỡng phù hợp theo từng giai đoạn phát triển của heo.

Phân heo thải ra được đóng bao đem đi bán. Do đó, nước thải chủ yếu là nước vệ sinh chuồng trại.

Bảng 1. 2. Chương trình sử dụng vaccin phòng bệnh ở heo

Loại heo	Tên vaccine	Phòng bệnh	Cách dùng
Heo đực giống	-	Dịch tả, lở mồm long móng, giả dại	Tiến hành tiêm dịch tả cho heo đực giống, sau 15 ngày tiếp tục tiêm vaccin lở mồm long móng, giả dại. Tiêm vaccin lở mồm long móng, giả dại lần thứ 2 cách lần đầu 5 tháng.
Heo	-	Dịch tả, tụ huyết	Tần suất chích: mỗi năm 02 lần vào giai đoạn nái

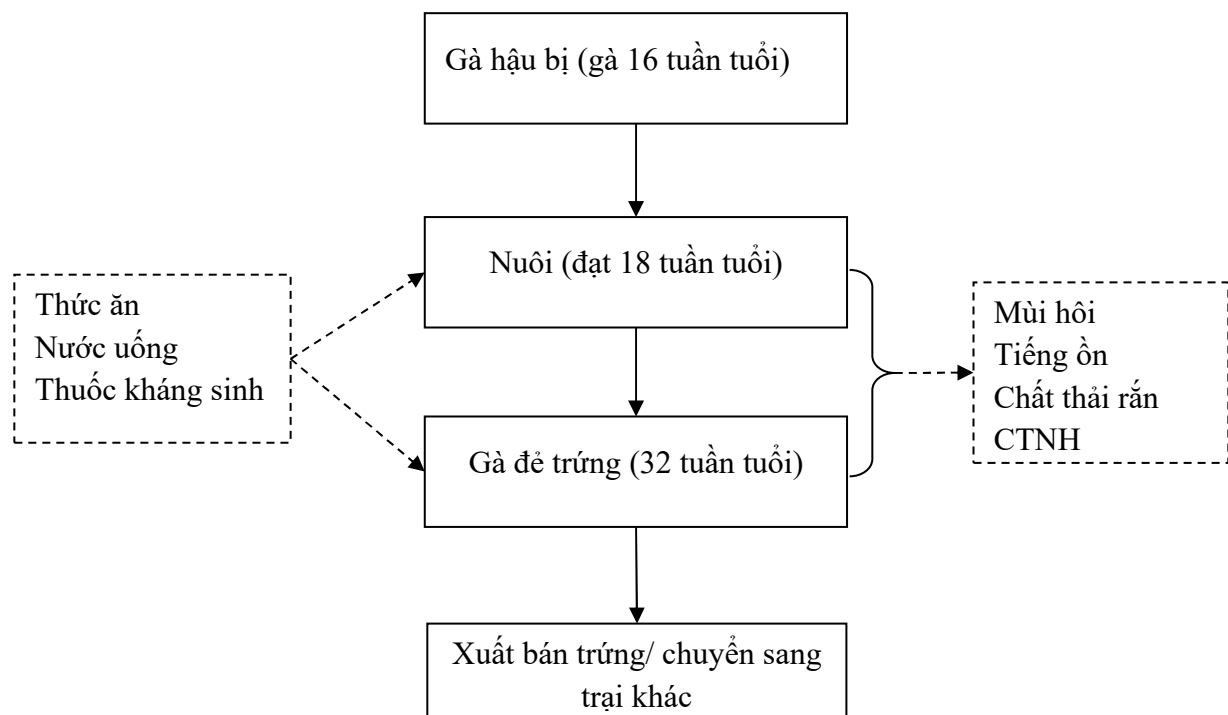
Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

Loại heo	Tên vaccine	Phòng bệnh	Cách dùng
nái sinh sản		trùng, phó thương hàn, lở mồm long móng	nuôi con và nái chờ phối, nái được tắm ghê, xổ giun sán trước khi sinh. Quá trình tiêm phòng vaccine cho heo nái sinh sản tiến hành theo chu kỳ (thai kỳ_tuần). Tuần thứ 10 tiến hành tiêm phòng dịch tả, tuần thứ 12 thực hiện việc tiêm phòng giả dại, lở mồm long móng, tới tuần thứ 14 tiến hành phòng chống nội ngoại ký sinh trùng.
Heo con, heo thịt	Respire – one	Mycoplasma pneumoniae	Tiêm lúc 7 ngày tuổi, tiêm 1 mũi duy nhất
	PRRS	Tai xanh	Tiêm lúc 14 ngày tuổi
	Circovirus	Ốm còi sau cai sữa	Tiêm lúc 21 ngày tuổi
	Vaccine dịch tả	Dịch tả	Tiêm lúc 35 ngày tuổi và lúc 63 ngày tuổi
	FMD 1	-	Tiêm lúc 49 ngày tuổi
	FMD 2	-	Tiêm lúc 77 ngày tuổi

(Nguồn: Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam- Chi nhánh 2 tại Bình Phước, 2022)

(2) Quy trình chăn nuôi gà gồm:

- Quy trình chăn nuôi gà đẻ



Hình 1. 4. Quy trình nuôi gà đẻ

Thuyết minh quy trình chăn nuôi gà đẻ

Công ty sẽ nhập gà về nuôi (gà hậu bị 4 tháng tuổi được nhập về từ các trang trại khác của công ty C.P). Gà được nuôi trên lớp đệm trấu, dày 5 cm.

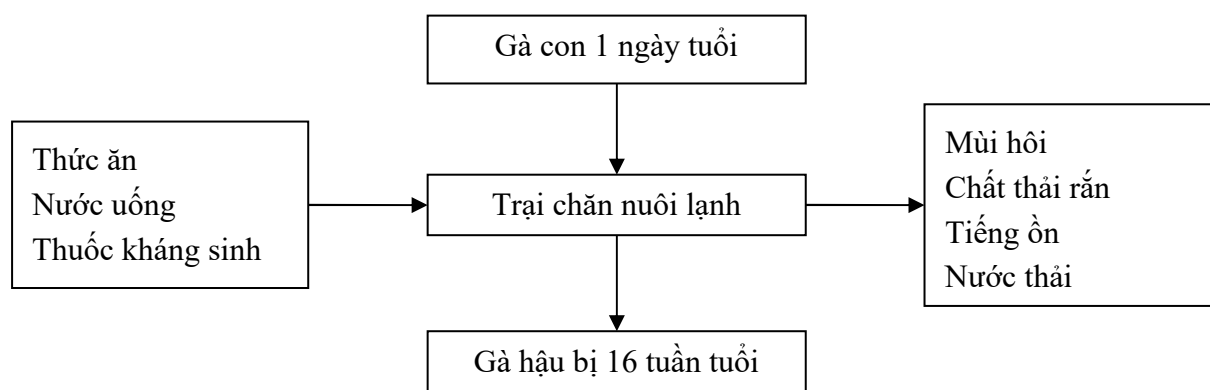
Thức ăn được đưa vào các máng bố trí tại mỗi chuồng. Nước uống được cung cấp tự động vào các núm uống. Gà bắt đầu đẻ trứng và thu hoạch trứng từ tuần thứ 18.

Thời gian thu hoạch trứng của mỗi lứa gà kéo dài 23 tháng. Tuy nhiên, trung bình gà đẻ trứng sẽ thay sau 4 tháng nuôi (sau 4 tháng gà có thể được nuôi tiếp tục nếu có kết quả tốt), do trang trại được xây dựng với mục tiêu thí nghiệm thức ăn và phương pháp chăn nuôi, không mang lợi nhuận. Gà đẻ trứng sẽ được chuyển sang các trại chăn nuôi khác của công ty C.P.

Lượng trứng sau mỗi ngày được công nhân đến thu gom vào vĩ đựng trứng và chuyển ra khỏi chuồng. Sau đó, lượng trứng này chuyển đến cơ sở ấp trứng của công ty C.P.

Phân thải và chất đệm chuồng sẽ được vệ sinh sau mỗi đợt chăn nuôi. Lượng chất thải này được công nhân thu gom và tập trung ở nhà ủ phân gà. Phân sau ủ sẽ bán cho đơn vị có nhu cầu.

- Quy trình chăn nuôi gà hậu bị:



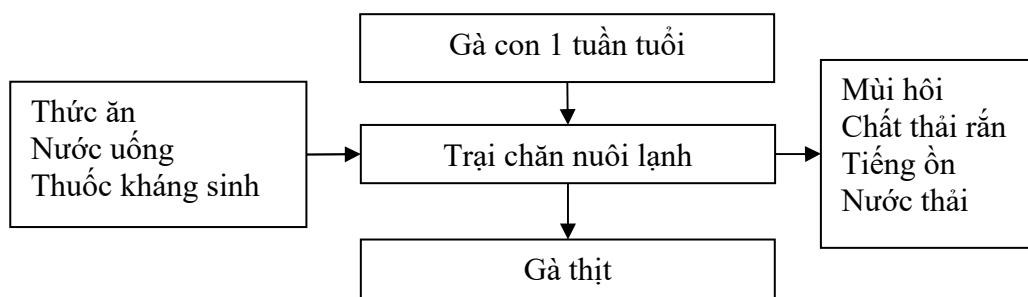
Hình 1. 5. Quy trình nuôi gà hậu bị

Thuyết minh quy trình chăn nuôi gà hậu bị

Gà được đưa vào nuôi là giống gà 1 ngày tuổi do Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam cung cấp. Gà được nuôi trên lớp đệm trấu, dày 5 cm.

Gà được nuôi từ 1 ngày tuổi đến 16 tuần tuổi. Gà hậu bị 1 phần được chuyển cho các trại chăn nuôi gà đẻ trứng của công ty CP và 1 phần được giữ lại nuôi thành gà đẻ của trang trại. (Do trang trại được xây dựng với mục đích thí nghiệm hiệu quả cám mới, nên sau mỗi đợt nghiên cứu gà hậu bị được chuyển sang các trại khác của công ty CP).

- Quy trình chăn nuôi gà thịt



Hình 1. 6. Quy trình chăn gà thịt

Thuyết minh quy trình chăn nuôi gà thịt

Gà giống lúc 1 tuần tuổi. Nguồn gà giống được cung cấp bởi công ty cổ phần C.P Việt Nam đảm bảo chất lượng và số lượng.

Trại gà thịt được thiết kế theo mô hình trại lạnh, gà được nuôi trong chuồng với nhiệt độ trung bình trong chuồng luôn giữ ở mức từ 23⁰C- 30⁰C, trung bình 27⁰C. Mỗi chuồng đúng quy cách có kiểu chuồng kín hoàn toàn tự động. Thời gian gà trưởng thành là từ 45 – 60 ngày.

Toàn bộ quá trình cho gà ăn uống được thực hiện bởi các thiết bị tự động. Thức ăn từ các xe vận chuyển nguyên liệu sẽ được đưa trực tiếp đến các bồn chứa thức ăn của chuồng gà, sau đó phân phối đến các máng ăn bằng hệ thống điều khiển tự động. Lượng thức ăn cung cấp hằng ngày cho gà sẽ được tính toán sao cho vừa đủ nhu cầu của gà trong từng giai đoạn phát triển để tránh tình trạng thức ăn dư thừa rơi vãi xuống sàn gây mùi hôi.

Nước sạch sẽ chạy theo hệ thống ống dẫn nước đưa vào bên trong chuồng.

Gà thịt nuôi khoảng 45-60 ngày, mỗi con nặng khoảng 2-3 kg thì được bán cho các công ty có nhu cầu mua để chế biến thực phẩm và mỗi lần xuất 01 dãy chuồng.

Trong quá trình nuôi gà, nhiệt độ và độ ẩm không khí trong chuồng gà nuôi luôn cung cấp thông qua hệ thống làm mát và quạt hút để duy trì nhiệt độ thích hợp giúp gà phát triển tốt. Hệ thống chuồng trại sử dụng phương pháp trao đổi nhiệt độ đối lưu. Để luân chuyển không khí, vừa tạo sự thông thoáng vừa có tác dụng thải mùi hôi, khí độc ra ngoài, mỗi 1 dãy chuồng bố trí các quạt hút đặt ngang ở cuối chuồng. Nhiệt độ và độ ẩm được điều chỉnh bằng khung lưới gia nhiệt, thiết kế một tấm vách ở đầu dãy chuồng gồm 2 lớp khung theo dạng zích- zắc và hình trụ. Bên ngoài của dàn quạt hút, hơi ẩm tỏa khắp chuồng nên nhiệt độ bên trong chuồng có thể điều chỉnh thấp hơn bên ngoài 6-8⁰

Không khí trong chuồng trại được vận hành cảm ứng nhiệt. Tùy theo độ tuổi của gà, người quản lý sẽ nhập nhiệt độ thích hợp vào hệ thống. Dù nhiệt độ bên ngoài có thay đổi, tăng hay giảm, hệ thống cảm ứng sẽ tự động điều chỉnh để đảm bảo nhiệt độ bên trong không khí thay đổi.

Phân gà sẽ được trải trấu ngay tại chuồng để hạn chế tối đa mùi hôi và ảnh hưởng của các loại vi khuẩn gây bệnh. Sau mỗi đợt nuôi của một dãy chuồng, phân sẽ được dọn sạch và sau đó bán cho các đơn vị có nhu cầu.

Tất cả các phương tiện cũng như người ra vào khu vực trại gà đều phải qua hệ thống khử trùng. Bên cạnh đó, tất cả các dụng cụ, giày dép, quần áo... sau khi đã sử dụng trong chuồng nuôi gà phải cọ rửa, giặt sạch ngay và khử trùng kỹ để sử dụng lần sau. Trại nuôi gà sạch hạn chế thấp nhất việc công nhân chăn nuôi và người ngoài tiếp xúc trực tiếp với gà.

Nội quy trại gà được áp dụng chặt chẽ, cửa ra vào chuồng nuôi luôn đóng kín. Bố trí nhân viên phụ trách việc chăm sóc đàn gà, người không phận sự không được vào.

Trong quá trình chăn nuôi sẽ tiến hành tiêm vắc xin cho gà để phòng bệnh, với quy trình tiêm như sau:

Bảng 1. 3. Chương trình sử dụng vacxin phòng bệnh ở gà

Ngày tuổi	Tên vaccine	Phòng bệnh	Cách dùng
1	Marek	Marek	Tiêm dưới da cổ
3	Coccivac	Bệnh cầu trùng	Cho uống
5	IB – ND	Viêm phế quản TN, Newcastle	Nhỏ mắt, nhỏ mũi
7	Nemovac	Hội chứng sưng phù đầu	Nhỏ mắt, nhỏ mũi
10	Gumboro, Pox	Gumboro, Đậu	Nhỏ mồm
14	AI	Cúm gia cầm	Tiêm dưới da
18	IB-ND	Viêm phế quản TN, Newcastle	Nhỏ mắt, nhỏ mũi
42	ND	Newcastle	Tiêm dưới da cổ

(Nguồn: Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam- Chi nhánh 2 tại Bình Phước, 2022)

Bảng 1. 4. Chương trình phòng bệnh bằng thuốc kháng sinh

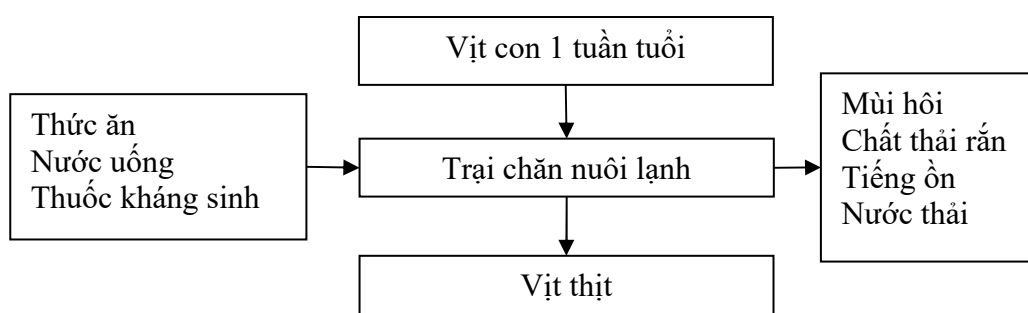
Ngày tuổi	Kháng sinh	Phòng bệnh	Cách dùng
1-3	Ampi-Coli, Neomycine	Đường tiêu hóa	Uống
11,12,13	Sulfamide hoặc Totazuril	Cầu trùng	Uống
17,18,19	Doxycycline + Tylosin	Hô hấp	Uống

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

Ngày tuổi	Kháng sinh	Phòng bệnh	Cách dùng
24,25,26	Sulfamide hoặc Totazuril	Cầu trùng	Uống
35,36,37	Doxycycline + Tylosin	Hô hấp	Uống
40,41,42	Sulfamide hoặc Totazuril	Cầu trùng	Uống
45 – 50	Mebendazol, Levamisol	Tẩy giun	Uống

(Nguồn: Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam- Chi nhánh 2 tại Bình Phước, 2022)

(3) Quy trình chăn nuôi vịt thịt gồm:



Hình 1. 7. Quy trình chăn nuôi vịt thịt

Thuyết minh quy trình chăn nuôi vịt thịt

Vịt 1 tuần tuổi. Nguồn vịt giống được cung cấp bởi công ty cổ phần C.P Việt Nam đảm bảo chất lượng và số lượng.

Trại vịt thịt được thiết kế theo mô hình trại lạnh, vịt được nuôi trong chuồng với nhiệt độ trung bình trong chuồng luôn giữ ở mức từ 23⁰C- 30⁰C, trung bình 27⁰C. Mỗi chuồng đúng quy cách có kiểu chuồng kín hoàn toàn tự động. Thời gian vịt trưởng thành là từ 45 – 60 ngày.

Toàn bộ quá trình cho vịt ăn uống được thực hiện bởi các thiết bị tự động. Thức ăn từ các xe vận chuyển nguyên liệu sẽ được đưa trực tiếp đến các bồn chứa thức ăn của chuồng vịt, sau đó phân phối đến các máng ăn bằng hệ thống điều khiển tự động. Lượng thức ăn cung cấp hằng ngày cho vịt sẽ được tính toán sao cho vừa đủ nhu cầu của vịt trong từng giai đoạn phát triển để tránh tình trạng thức ăn dư thừa rơi vãi xuống sàn gây mùi hôi.

Nước sạch sẽ chạy theo hệ thống ống dẫn nước đưa vào bên trong chuồng.

Chất thải phát sinh từ các hoạt động của chăn nuôi bao gồm: thức ăn thừa trong quá trình cho ăn, phân và lông vịt trong chuồng trại, trấu lót sàn nuôi, túi đựng thuốc thú y, vacxin,

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

Trang trại hoạt động theo hình thức cuốn chiếu, thải vệt loại và nhập vệt theo hình thức từng đợt.

Trong quá trình chăn nuôi sẽ tiến hành tiêm vắc xin cho vệt để phòng bệnh, với quy trình tiêm như sau:

Bảng 1. 5. Chương trình sử dụng vacxin phòng bệnh ở vệt

Ngày tuổi	Phòng bệnh	Loại vacxin	Liều dùng	Cách dùng
7	Dịch tả vệt lần 1	Dịch tả đông khô	0,5ml/con	Tiêm dưới da cổ
14	Cúm gia cầm lần 1	H5N1	0,5ml/con	Tiêm dưới da cổ
21	Dịch tả vệt lần 2	Dịch tả đông khô	0,5ml/con	Tiêm dưới da cổ
35	Tụ huyết trùng lần 1	Tụ huyết trùng GC	0,5ml/con	Tiêm dưới da
42	Cúm gia cầm lần 2	H5N1	1ml/con	Tiêm cơ ức
56-60	Tụ huyết trùng lần 2	Tụ huyết trùng GC	1ml/con	Tiêm bắp hoặc dưới da

(Nguồn: Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam - Chi nhánh 2 tại Bình Phước, 2022)

3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Ước tính số lượng đạt được như sau.

Bảng 1. 6. Sản phẩm đầu ra của trang trại

STT	Loại	Số lượng
1	Heo thịt	6.000 con/năm
2	Heo cai sữa	13.200 con/năm
3	Gà thịt	48.000 con/năm
4	Vịt thịt	88.200 con/năm
5	Gà hậu bị	12.000 con/năm
6	Trứng gà (ước lượng trung bình lượng trứng đạt khoảng 75% lượng gà nuôi trong chuồng)	9.000 trứng/ngày

(Nguồn: Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam - Chi nhánh 2 tại Bình Phước, 2022)

4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, VẬT LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

4.1. Nhu cầu nguyên liệu.

Nhu cầu nguyên liệu phục vụ cho trang trại chăn nuôi chủ yếu thức ăn và thuốc phòng

bệnh. Thức ăn là dạng thức ăn đã được đóng gói sẵn, không cần pha chế phối trộn. Thức ăn được lưu chứa trong các silo cám, đảm bảo dùng trong vài ngày, khi hết thức ăn xe bồn sẽ vận chuyển về và bơm đầy các silo. Công ty không sử dụng vật liệu đệm để lót chuồng. Nhu cầu nguyên liệu được thể hiện theo bảng sau:

Bảng 1. 7. Nhu cầu nguyên liệu

STT	Nguyên liệu	Đơn vị	Lượng ăn hàng ngày	Hiện tại	
				Số lượng/ ngày	Số lượng/ tháng
1	Thức ăn cho heo mẹ 800 con	Kg	2	1.600	48.000
2	Thức ăn cho 1.000 con heo cai sữa	Kg	0,5	500	15.000
3	Thức ăn cho 5 con heo nọc	Kg	2,5	12,5	375
4	Thức ăn cho 3.000 con heo thịt	Kg	2,5	7.500	225.000
5	Thức ăn cho 12.000 con gà đẻ	Kg	0,1	1.200	36.000
6	Thức ăn cho 4.000 con gà hậu bị	Kg	0,1	400	12.000
7	Thức ăn cho 42.000 con gà thịt	Kg	0,1	4.200	126.000
8	Thức ăn cho 12.000 con vịt thịt)	Kg	0,12	1.440	43.200
9	Trấu cho chuồng gà, vịt (2,1 tấn /1 dãy chuồng /1 đợt nuôi 45-60 ngày)	Kg	-	-	16.800 (16 dãy chuồng)

(Nguồn: Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam- Chi nhánh 2 tại Bình Phước, 2022)

4.2. Hóa chất.

Các loại vaccine được trang trại sử dụng chủ yếu là: Marek, Coccivac, IB – ND, Nemovac, Gumboro, Pox, AI, IB-ND, ND (killed) và các loại kháng sinh là: Ampic-Coli, Neomycine, Sulfamide hoặc Totazuril, Doxycycline + Tylosin, Sulfamide hoặc Totazuril, Doxycycline + Tylosin, Sulfamide hoặc Totazuril, Mebendazol, Levamisol, số lượng như sau:

Bảng 1. 8. Số lượng kháng sinh, vaccin, vitamin sử dụng

STT	Kháng sinh, vaccin, vitamin	ĐVT	Hiện tại	
			Số lượng/ ngày	Số lượng/ tháng
1	Kháng sinh, vaccin, vitamin và các loại thuốc thú y khác	Liều	804	21.220

Mô tả đặc tính của các loại thuốc, vaccine, hóa chất sử dụng:

Các thuốc kháng sinh.

- **Ampi-Coli, Neomycine:**

- + Là sự kết hợp giữa 2 loại kháng sinh có phổ tác dụng rất rộng đối với các loại vi khuẩn gram (-), (+), thuốc được dùng rộng rãi, để điều trị các bệnh cho tất cả gia cầm.
- + Điều trị các dạng tiêu chảy phân vàng, vàng nâu, vàng trắng có bọt khí do viêm ruột hoại tử bởi Klebsialia, clostridium ,... phân vàng xanh lẫn bọt khí do E.coli, phân trắng do Salmonella, viêm ruột thừa tạo kén đặc quánh (bệnh gan – ruột thừa truyền nhiễm) hay còn gọi là bệnh đầu đen.
- + Điều trị các dạng tiêu chảy kết hợp với ho, hen, viêm phổi xảy ra cùng một lúc.
- + Điều trị các bệnh đường tiết niệu, sinh dục, viêm vú, viêm tử cung, trứng đẻ ra bị dính máu.

- **Totazuril**

- + Phòng và trị bệnh cầu trùng gây tiêu chảy ở gia cầm.

- **Tylosin**

- + Đặc tính: Tylosin là kháng sinh thuộc nhóm Macrolide, có tác động diệt các vi khuẩn Gram dương (+) và một vài vi khuẩn Gram âm (-), Mycoplasma, Xoắn khuẩn và một vài ký sinh trùng.
- + Điều trị các bệnh gây ra bởi Mycoplasma gallisepticum như CRD, ..

Các thuốc vaccine.

- **Vaccine Marek**

- + Marek serotype 1 (Merial) là vắc – xin sống chủng Rispens nhược độc trong môi trường tế bào, được xem là có khả năng đặc biệt để bảo vệ gà chống lại MDV độc lực cao.
- + Vắc – xin Marek serotype 3 (Merial) là vắc – xin sống, chủng HVT Cryomarex Rispens + HVT (Merial) là vắc – xin sống cải tiến, chủng Rispens và HVT.
- + Vaxxitek HVT + IBD (Merial) là vắc – xin vec-tơ sống, phòng bệnh Marek và Gumboro trên gà. Vắc – xin này có thể tiêm trứng đã ấp 18 – 19 ngày hoặc tiêm dưới da cho gà 1 ngày tuổi

- **Vaccine Coccivac**

- + Vắc xin nhược độc phòng bệnh đa giá ở gà - E.tenella (chủng PTMZ), E.necatrix (chủng PNHZ), E.maxima (chủng PMHY) và E.acervulina (chủng

PAHY)

- + Thành phần: Vắc xin có chứa 4 loại kén bào tử cầu trùng, bao gồm: E.tenella (chủng PTMZ), E.necatrix (chủng PNHZ), E.maxima (chủng PMHY) và E.acervulina (chủng PAHY)
- + Dạng bào chế: Vắc xin có dạng dung dịch màu trắng. Sau khi lưu trữ một thời gian, vắc xin sẽ xuất hiện một lớp cặn trắng mỏng dưới đáy lọ.

- **Vaccine IB – ND**

- + ND-IB vaccine là vaccine sống nhược độc đông khô kết hợp giữa virus Newcastle, chủng B1 và virus viêm phế quản truyền nhiễm chủng H-120. Hai loại virus được nuôi cấy riêng biệt trên phôi trứng gà sạch bệnh, sau đó chúng được kết hợp với chất ổn định và được đông khô. Vaccine đồng nhất có màu xám nhạt, dạng đông khô dễ dàng pha đều với chất pha loãng. Vaccine không lẫn tạp chất và mùi lạ, thường ở dạng bột. Vaccine trở thành dạng nhuyễn thể đồng nhất sau khi pha với chất pha loãng

- **Vaccine Gumboro, Pox**

- + GUMBORO I+ là vắc xin sống dạng CEO phòng bệnh Gumboro được đông lạnh khô. Vắc xin được khuyến cáo dùng cho gà từ 9 đến 14 ngày tuổi, tái chủng ngừa 10 đến 14 ngày sau đó.

- **Vaccine AI**

- + Tên vaccin: Avian Influenza vaccine, Inactivated (H5 subtype, N28 strain).
Thành phần: Vaccin chứa virus cúm gia cầm chủng A, Chủng phụ H5N2.

Nhu cầu sử dụng hóa chất:

Bảng 1. 9. Nhu cầu hóa chất của dự án

TT	Hóa chất	Công dụng	Thành phần/Đặc tính	Đơn vị	Khối lượng
1	Chlorine	Khử trùng	Dạng bột trắng, mùi cay xốc, khi pha với nước có mùi vị nhằm tiêu diệt vi sinh, vi khuẩn, coliform.	Kg/tháng	25
2	E.M	Khử mùi hôi	Là chế phẩm sinh học tập hợp hơn 80 chủng vi sinh vật kỵ khí và hiếu khí thuộc các nhóm: Vi khuẩn quang hợp, vi khuẩn lactic, nấm men, nấm mốc, xạ khuẩn được sử dụng phổ biến trong công nghiệp thực phẩm và công nghệ lên men	Lít/tháng	360
3	PAC	Xử lý nước thải	Thành phần hóa học cơ bản là Poly Aluminium Chloride; Đây là chất trợ lắng, keo tụ trong quá trình xử lý nước thải	Kg/tháng	28

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

4	Polymer	Xử lý nước thải	Chất hỗ trợ đông tụ, dạng bột màu trắng, tan trong nước, có tính ăn mòn; Công dụng chính là tăng khả năng đông tụ, tạo điều kiện dễ dàng để loại bỏ chất rắn ra khỏi nước. Sử dụng châm vào bể tạo bông của hệ thống xử lý nước thải.	Kg/tháng	28
5	Vôi bột	Sát trùng chuồng trại	Có tính sát trùng mạnh, diệt các cầu khuẩn sinh mủ, các liên cầu khuẩn, E.coli, trực khuẩn đóng dấu lợn, tụ huyết trùng, phó thương hàn,...	Bao/tháng	60

(Nguồn: Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam- Chi nhánh 2 tại Bình Phước, 2022)

4.3. Nhu cầu sử dụng nước

Nước sinh hoạt:

Theo TCXDVN 33-2006 về cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – tiêu chuẩn thiết kế, nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt là 100 lít/người. ngày. Tổng nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của trang trại: 50 người x 100 l/người ngày = 5.000 l/ngày = 5m³/ngày đêm.

Nước dùng cho chăn nuôi:

Nguồn nước sử dụng là nguồn nước giếng khoan.

Dự án đã hoàn thành việc xin khai thác, sử dụng nước dưới đất theo đúng thông tư 27/2014/TT-BTNMT và đã được UBND tỉnh cấp giấy phép khai thác số 33/GP-UBND ngày 12 tháng 5 năm 2020 Và giấy phép khai thác số 21/GP-UBND ngày 25 tháng 4 năm 2019 với:

- Số lượng giếng khai thác: 08 giếng
- Mục đích khai thác: Cho hoạt động chăn nuôi và sinh hoạt
- Tổng lưu lượng khai thác: 450m³/ngày đêm. Chiều sâu giếng là 100m.
- Chế độ khai thác: 9-10 giờ/ngày đêm.

Nước giếng khoan được bơm vào bể nước ngầm sau đó được bơm lên đài rồi từ đài nước được truyền đến các thiết bị cần cung cấp.

Trang trại nuôi là trang trại lạnh theo công nghệ mới nhằm tiết kiệm nước, phun rửa chuồng trại bằng máy phun nước áp lực cao sau mỗi đợt nuôi. Do đó, tiết kiệm lượng nước sử dụng trong chăn nuôi.

Nhu cầu sử dụng nước được liệt kê theo bảng sau:

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

Bảng 1. 10. Nhu cầu sử dụng nước

T T	Phân loại	Định mức	Đơn vị	Đầu con	Lượng nước dùng đầu vào (lít/ngày)	Lượng nước thải ra (lít/ngày)	Ghi chú
1	Nước uống và tắm cho heo nái	25	lít	800	20.000	20.000	
2	Nước uống heo cai sữa (heo cai sữa không tắm)	1	lít	1.000	1.000	1.000	
3	Nước uống heo thịt	15	lít	3.000	45.000	45.000	
4	Nước uống heo nọc	15	lít	5	75	75	
5	Nước uống cho gà (gà đẻ, gà hậu bị, gà thịt)	0,015	lít	58.000	870	0	Lượng nước này đi vào trong phân gà
6	Nước uống cho vịt	0,02	lít	12.000	240	0	Lượng nước này đi vào trong phân gà
7	Nước làm mát chuồng gà, vịt	-	lít	-	25.000	0	Lượng nước này được tái sử dụng hòa toàn và không thải ra ngoài. Hàng ngày chỉ châm thêm 6.000 lít do nước thoát hơi. (Tham khảo tại các trang trại chăn nuôi của công ty tại xã Quang Minh, Chơn Thành, Bình Phước)

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

T T	Phân loại	Định mức	Đơn vị	Đầu con	Lượng nước dùng đầu vào (lít/ngày)	Lượng nước thải ra (lít/ngày)	Ghi chú
8	Nước sát trùng cho công nhân	50	lít	2 lần x 50 lít	5.000	5.000	
9	Nước sát trùng cho xe	20	lít	2 xe x 3 lần/ngày	120	120	
10	Nước vệ sinh chuồng gà, vịt	-	lít	16 dãy chuồng (1 dãy chuồng /6000 lít)	96.000	96.000	Sau 45-60 ngày nuôi sẽ xuất 1 dãy chuồng và cứ sau 10 ngày thì mới xuất dãy chuồng tiếp theo và lượng nước rửa chuồng là 6.000 lít. (Tham khảo tại các trang trại chăn nuôi của công ty tại xã Quang Minh, Chơn Thành, Bình Phước)
11	Nước vệ sinh chuồng heo	25	lít	3.805	95.125	95.125	
12	Nước tưới cây	5	lít	-	415.514,15		Lượng nước này ngấm vào trong đất
Tổng lượng nước					288,430	262,320	Không tính lượng nước tưới cây

(Nguồn: Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam- Chi nhánh 2 tại Bình Phước, 2022)

Nhu cầu nước sử dụng:

- + Lượng nước sử dụng đối với ngày sử dụng nhiều nước nhất là **293.43m³/ngày**, bao gồm lượng nước dùng cho sinh hoạt là 5 m³/ngày, nước dùng cho chăn nuôi là **288,4m³/ngày** (tính ngày sử dụng nước rửa 16 dãy chuồng và nước làm mát 25m³/ngày).
- + Do nước làm mát chuồng được tái sử dụng hoàn toàn không thải ra và hàng ngày chỉ châm thêm 6m³ do nước thất thoát. Nên nhu cầu sử dụng nước trung bình trong 01 ngày của toàn trang trại là **83.305m³/ngày** (bao gồm nước sinh hoạt là 5m³/ngày, nước cho heo nái 20 m³/ngày, heo cai sữa 1 m³/ngày, heo thịt 45m³/ngày, heo nọc 0,075m³/ngày, nước cho gà 0,87m³/ngày, nước cho vịt 0,24 m³/ngày, nước làm mát 6 m³/ngày, nước sát trùng cho công nhân 5 m³/ngày, nước sát trùng cho xe 0,12 m³/ngày).

Lượng nước thải:

Do công ty trải một lớp trấu dày khoảng 5cm dưới sàn của chuồng gà, vịt nên lượng nước thất thoát khi gà, vịt uống sẽ thấm trực tiếp vào lớp trấu. Vì vậy nước cho gà, vịt uống hàng ngày khoảng **1,11 m³** không thải ra, nên nhu cầu thải nước thải của dự án như sau:

- + Lượng nước thải trung bình 01 ngày tại trang trại là **76,2m³/ngày** (bao gồm nước sinh hoạt là 5m³/ngày, nước cho heo nái 20 m³/ngày, heo cai sữa 1 m³/ngày, heo thịt 45m³/ngày, heo nọc 0,075m³/ngày, nước sát trùng cho công nhân 5 m³/ngày, nước sát trùng cho xe 0,12 m³/ngày).
- + Nước thải phát sinh 01 ngày lớn nhất là **262,32m³/ngày** (bao gồm nước cho heo nái 20 m³/ngày, heo cai sữa 1 m³/ngày, heo thịt 45m³/ngày, heo nọc 0,075m³/ngày, nước sát trùng cho công nhân 5 m³/ngày, nước sát trùng cho xe 0,12 m³/ngày, nước vệ sinh 16 dãy chuồng 96 m³/ngày và nước vệ sinh chuồng heo 95,125 m³/ngày).

Nước dùng cho mục đích khác

Theo bảng 3.3 - Tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006 cho cây xanh trong khuôn viên là 4-6 lít/m². Diện tích đất quy hoạch cho cây xanh trong khuôn viên dự án theo thiết kế là: 83.102,83 m².

$$Qt = 5 \text{ lít/m}^2 \times 83.102,83 \text{ m}^2 = 415.514,15 \text{ lít/ngày.}$$

Nguồn nước sử dụng: Nước sau hệ thống xử lý của dự án. Khi nào thiếu sẽ được lấy từ giếng khoan của dự án.

Lượng nước cho PCCC

Hệ chữa cháy vách tường

Thể tích của khối nhà > 25.000m³ nên theo bảng 14 – TCVN 2622:1995 ta tính cho 1 đám cháy phải có 2 họng nước chữa cháy đồng thời. Lưu lượng nước chữa cháy mỗi đám cháy là 2,5 l/s/họng chữa cháy trong 3h.

Lưu lượng nước chữa cháy vách tường là:

$$Q_{vt} = (2 \times 2,5) \times (3 \times 3.600) = 54.000 \text{ l/s} = 54 \text{ m}^3$$

Hệ chữa cháy bên ngoài nhà

Lưu lượng nước chữa cháy bên ngoài nhà theo bảng 13 – TCVN 2622:1995. Tính cho 1 đám cháy đối với công trình có khối tích trên 50.000 m³ là 20 l/s chữa cháy trong 1h (3.600s). Lưu lượng nước chữa cháy bên ngoài nhà là:

$$Q_{bn} = 20 \times 3.600 = 72.000 \text{ l/s} = 72 \text{ m}^3.$$

Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước cấp của dự án:

Bảng 1. 11. Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Mục đích sử dụng nước	Nước cấp (m ³ /ngày)	Nước thải trung bình (m ³ /ngày)	Nước thải lớn nhất (m ³ /ngày)
1	Nước uống và tắm cho heo nái	20	20	20
2	Nước uống heo cai sữa (heo cai sữa không tắm)	1	1	1
3	Nước uống heo thịt	45	45	45
4	Nước uống heo nọc	0,075	0,075	0,075
5	Nước uống cho gà	0,87	-	-
6	Nước uống cho vịt	0,24	-	-
7	Nước làm mát chuồng gà, vịt	25	-	-
8	Nước sát trùng cho công nhân	5	5	5
9	Nước sát trùng cho xe	0,12	0,12	0,12
10	Nước sinh hoạt cho công nhân	5	5	5
11	Nước vệ sinh 16 dãy chuồng gà, vịt	96	-	96
12	Nước vệ sinh chuồng heo	95,125	-	95,125
Tổng lượng nước		293,43	76.195	267,32

(Nguồn: Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam- Chi nhánh 2 tại Bình Phước, 2022)

4.4. Nhu cầu sử dụng điện.

Nhu cầu sử dụng điện được liệt kê theo bảng sau:

Bảng 1. 12. Nhu cầu sử dụng điện của trại

STT	Tên hạng mục	Tiêu thụ (kWh)
1	Khu trại sản xuất chính, nhà ở công nhân	332.900
2	Khu chứa và xử lý chất thải	165.078
3	Cổng tường rào	899
4	Hệ thống làm mát	89.900
	Tổng cộng	588.377

(Nguồn: Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam- Chi nhánh 2 tại Bình Phước, 2020)

Ngoài ra, công ty bố trí 01 máy phát điện 100KVA chạy bằng biogas, tần suất hoạt động: 10giờ/ngày và 02 máy phát điện dự phòng có công suất 500KVA (định mức dầu DO là 94L/h) và công suất 350KVA (định mức dầu DO là 72L/h).

Nguồn cung cấp điện: toàn bộ nguồn điện cung cấp cho dự án sẽ sử dụng nguồn điện từ mạng điện chung của tỉnh Bình Phước.

Theo hóa đơn tiền điện từ tháng 1/2022 đến tháng 8/2022, trung bình mỗi tháng trại sử dụng 117.614,88 kWh.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

5.1. Vị trí địa lý:

Vị trí dự án nằm tại Tổ 1, ấp Bàu Teng, xã Quang Minh, huyện Chơn Thành, Bình Phước.

Dự án được xây dựng trên khu đất có diện tích 138.960,4 m² (Đã trừ diện tích hành lang lộ giới: 1.876,1 m²).

Với vị trí tiếp giáp như sau:

- Phía Đông: giáp lô đất 324, 333 trồng cao su hộ dân
- Phía Nam: giáp lô đất 339, 338 trồng cao su hộ dân
- Phía Bắc: giáp lô đất 319 trồng cao su hộ dân
- Phía Tây: giáp đường đất

Tọa độ vị trí dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 13. Tọa độ vị trí xây dựng thêm 06 dãy chuồng để tăng quy mô từ 12.000 con gà thịt lên 42.000 con gà thịt

Điểm	Tọa độ hệ VN 2000 Tỉnh Bình Phước, múi chiếu 3 độ	
	X (m)	Y(m)
1	551 096	1278130
2	551 035	1278130
3	551 005	1278099
4	551 096	1278100

(Nguồn: Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam- Chi nhánh 2 tại Bình Phước, 2022)

Vị trí dự án được mô tả trong hình dưới:



Hình 1. 8. Vị trí của trang trại

Với tổng diện tích của dự án là: 138.960,4m². Cơ cấu sử dụng đất của dự án như sau:

Bảng 1. 14. Cơ cấu sử dụng đất của dự án

TT	Thành phần	Quy mô (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Diện tích đất xây dựng hạng mục công trình chính (văn phòng, khu chuồng trại, nhà sát trùng,...)	22.211	15,96
2	Diện tích đất xây dựng hạng mục công trình phụ trợ (công, bể chứa nước, nhà bảo vệ, nhà để xe,...)	2.775,17	2
3	Diện tích đất xây dựng hạng mục công trình xử lý chất thải (khu xử lý nước thải, nhà chứa rác thải)	8.021,6	5,78
4	Diện tích cây xanh (cảnh quan và cách ly) và đường nội bộ.	94.432,83	67,96
5	Diện tích đất trống	11.506,36	7,81
	Tổng diện tích	138.960,4	100

(Nguồn: Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam- Chi nhánh 2 tại Bình Phước, 2022)

Mô tả các đối tượng tự nhiên, kinh tế xã hội và các đối tượng khác

Trong phạm vi bán kính 300 mét có 01 hộ dân cư sinh sống, cách khu dân cư khoảng 320 m.

Vị trí dự án không tiếp giáp với các công trình hạ tầng xã hội như y tế, giáo dục, dịch vụ công cộng khác

Gần khu vực dự án không có vườn quốc gia, khu bảo tồn, di tích, những vùng nhạy cảm môi trường.

Vị trí thực hiện dự án cách UBND xã Quang Minh 1,5 km.

Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án

Khu đất với diện tích 138.960, 4m² thuộc quyền sử dụng đất của Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam- Chi nhánh 2 tại Bình Phước được Sở Tài nguyên Môi trường tỉnh Bình Phước cấp GCNQSDĐ, sổ vào sổ cấp GCN CT10204 ngày 04/12/2017.

5.2. Hạng mục công trình của cơ sở

Các hạng mục công trình được thể hiện theo bảng sau:

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

Bảng 1. 15. Các hạng mục công trình hiện có của cơ sở

Stt	Tên danh mục	Diện tích theo ĐTM được phê duyệt			Thực tế		
		Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ	Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ
I	CÔNG TRÌNH CHÍNH		22.573,4	16,24		22.945	16,51
I.1	Khu nuôi heo		12.029,4	8,66		12.763,48	9,2
1	Chuồng heo nái	02	1.400	1,01	02	2.134,08	2,01
2	Chuồng heo thịt	03	7.629,4	5,49	03	7.629,4	5,49
3	Chuồng heo cai sữa	02	900	0,65	02	900	0,65
4	Nhà heo đẻ	02	2.100	1,51	02	2.100	1,51
I.2	Khu nuôi vịt		2.160	1,55		2.160	1,55
1	Chuồng vịt thịt	03	2.160	1,55	03	2.160	1,55
I.3	Khu nuôi gà		8.384	6,03		8.021,6	5,77
1	Nhà gà thịt	03	5.024	3,62	03	2.160	1,62
3	Nhà nuôi gà đẻ	03	2.160	1,55	03	2.160	1,55
4	Nhà nuôi gà hậu bị	01	720	0,52	01	720	0,52
5	Nhà liên thông giữa 3 nhà gà thịt, 3 nhà vịt thịt	01	480	0,035	01	117,6	0,08
6	Nhà gà Benja	06	2.864	2,06	06	2.864	2,06
II	CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ		2.775,17	2,00		2.775,17	2,00
1	Nhà sát trùng + bảo vệ	01	20,25	0,01	01	20,3	0,01
2	Nhà sát trùng xe	01	75,6	0,05	01	75,6	0,05
3	Nhà để xe ô tô và xe máy	01	127,2	0,09	01	127,2	0,09
4	Nhà văn phòng + khu phụ trợ	01	264,04	0,19	01	264	0,19
5	Nhà đặt máy phát điện	02	56	0,04	02	56	0,04
6	Tháp nước	01	12.56	0,01	01	12.56	0,01
7	Bể chứa nước (dùng để vệ sinh	01	160	0,12	01	160	0,12

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

Stt	Tên danh mục		Diện tích theo ĐTM được phê duyệt			Thực tế		
			Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ	Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ
	chuồng trại, cấp nước uống cho heo, gà, vịt)							
8	Kho container		01	200	0,14	01	200	0,14
9	Nhà Kho bán		01	32	0,02	01	32	0,02
10	Khu nhà nghỉ		01	1.412,32	1,02	01	1.412,32	1,02
11	Nhà kho		01	300	0,22	01	300	0,22
12	Nhà ăn		01	115,2	0,08	01	115,2	0,08
III	CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG			8.083,6	5,82		8.326,29	5,99
1	Nhà để phân		01	72	0,05	01	79,04	0,05
2	Nhà ủ phân		01	300	0,22	01	300	0,22
3	Nhà để rác thải	Kho chứa CTR CN	01	5	0,004	01	5	0,004
		Kho chứa CTNH	01	5	0,004	01	5	0,004
4	Nhà hủy gà		01	105,6	0,08	01	105,6	0,08
5	Nhà mổ khám		01	16	0,01	01	16	0,01
6	Hầm biogas		01	2.250	1,62	01	2.250	1,62
7	Hồ lắng điều hòa (hồ chứa sau Biogas)		01	1.320	0,95	02	2.870	2,07
8	Hồ sinh học (hồ chứa sau xử lý)		01	4.120	2,97	02	1.890	1,36
9	Thảm cỏ sinh học		01	200	0,14	01	200	0,14
10	Hố thu tách phân		01	22,4	0,02	01	35	0,03
11	Cụm hóa lý 1		-	-	-	-	-	-
	Bể trung hòa 1		-	-	-	01	4,59	0,003
	Tháp stripping (D x H = 700 x 3.800mm)		-	-	-	01	-	-

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

Stt	Tên danh mục	Diện tích theo ĐTM được phê duyệt			Thực tế		
		Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ	Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ
	Bể trung hòa 2 kết hợp lắng	-	-	-	01	4,59	0,003
12	Cụm xử lý sinh học	-	-	-	-	-	-
	Bể sinh học thiếu khí	01	12	-	02	14,58	0,01
	Bể sinh học hiếu khí	01	24	-	01	25,68	0,018
13	Bể lắng sinh học	01	12	-	01	9,99	0,007
14	Cụm hóa lý 2	-	-	-	-	-	-
	Bể phản ứng keo tụ	-	-	-	01	2,04	0,001
	Bể phản ứng tạo bông	-	-	-	01	2,04	0,001
15	Bể lắng hóa lý	01	6	-	01	4,59	0,003
16	Bể trung gian (khử trùng)	01	6	-	01	4,59	0,003
17	Bồn lọc áp lực 1 (D x H = 1000 x 2500 mm)	01	-	-	01	-	-
18	Bồn lọc áp lực 2 (D x H = 1000 x 2500 mm)	01	-	-	01	-	-
19	Bể chứa bùn	01	6	-	01	6	0,004
IV	ĐƯỜNG NỘI BỘ VÀ KHU VỰC TRỒNG CÂY		94.432,83	67,96		94.432,83	67,96
1	Đường dẫn heo có mái che	-	480	0,35	-	480	0,35
2	Diện tích cây xanh	-	83.102,83	59,80	-	83.102,83	59,80
	<i>Diện tích cây xanh cách ly</i>	-	<i>27.792,1</i>	<i>20,00</i>	-	<i>27.792,1</i>	<i>20,00</i>
	<i>Diện tích cây cao su, cây ăn trái trong dự án</i>	-	<i>55.310,73</i>	<i>39,80</i>	-	<i>55.310,73</i>	<i>39,80</i>
3	Diện tích đường nội bộ	-	10.850	7,81	-	10.850	7,81
V	DIỆN TÍCH ĐẤT TRỒNG		11.095,41	7,985		8.800,27	6,33
Tổng			138.960,4	100		138.960,4	100

Mô tả và đánh giá các hạng mục hiện hữu của dự án:

5.2.1. Các hạng mục công trình chính:

- **Chuồng heo nái:** nhà 1 tầng, đã xây dựng. Kết cấu công trình móng cột bê tông cốt thép, khung kèo, xà gồ thép lợp tôn, tường bao che xây gạch quét vôi, nền bê tông.
- **Chuồng heo thịt:** Móng, cột, đà kiềng, dầm, giằng bằng BTCT; xà gồ, vì kèo, bán kèo, giằng kèo bằng thép, tường xây gạch 10cm; mái lợp tôn màu 4zem.
- **Chuồng heo cai sữa:** Móng, cột, đà kiềng, dầm, giằng bằng BTCT; xà gồ, vì kèo, bán kèo, giằng kèo bằng thép, tường xây gạch 10cm; mái lợp tôn màu 4zem.
- **Nhà heo đẻ:** Móng, cột, đà kiềng, dầm, giằng bằng BTCT; xà gồ, vì kèo, bán kèo, giằng kèo bằng thép, tường xây gạch; mái lợp tôn màu 4zem.
- **Chuồng vịt thịt:** Móng, cột, đà kiềng, dầm, giằng bằng BTCT; xà gồ, vì kèo, bán kèo, giằng kèo bằng thép, tường xây gạch; mái lợp tôn màu 4zem.
- **Nhà gà thịt:** nhà 1 tầng, kết cấu công trình nền bê tông, tường xây gạch, tô 2 mặt, quét vôi, mái vì kèo sắt V5 sơn chống gỉ, lợp tôn màu dày 4,2 zem, cửa ra vào làm bằng khung sắt.
- **Nhà nuôi gà đẻ:** nhà 1 tầng, kết cấu công trình nền bê tông, tường xây gạch, tô 2 mặt, quét vôi, mái vì kèo sắt V5 sơn chống gỉ, lợp tôn màu dày 4,2 zem, cửa ra vào làm bằng khung sắt.
- **Nhà nuôi gà hậu bị:** nhà 1 tầng, kết cấu công trình nền bê tông, tường xây gạch, tô 2 mặt, quét vôi, mái vì kèo sắt V5 sơn chống gỉ, lợp tôn màu dày 4,2 zem, cửa ra vào làm bằng khung sắt.
- **Nhà liên thông:** nhà 1 tầng, kết cấu công trình nền bê tông, tường xây gạch, tô 2 mặt, quét vôi, mái vì kèo sắt V5 sơn chống gỉ, lợp tôn màu dày 4,2 zem, cửa ra vào làm bằng khung sắt.

Các hạng mục công trình phụ trợ:

- **Nhà sát trùng + Nhà bảo vệ:** nền bê tông lát gạch men, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole màu, trần lợp tôn lạnh, cửa sổ, cửa chính, cửa nhà vệ sinh, cửa phòng sát trùng khung nhôm kính.
- **Nhà sát trùng xe:** nền bê tông cốt thép, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole màu, trần lợp tôn lạnh.
- **Nhà để xe:** nền bê tông, cột thép ống Ø114mm, mái lợp tole màu.

- **Nhà văn phòng + khu phụ trợ:** nền bê tông lát gạch men, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole màu, trần lợp tôn lạnh, cửa sổ, cửa chính khung nhôm kính chịu lực.
- **Nhà đặt máy phát điện:** nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole màu, cửa sắt.
- **Nhà kho bán:** nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây, mái lợp tole màu dày, trần lợp tôn lạnh, cửa sắt.
- **Khu nhà nghỉ:** nền bê tông lát gạch men, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, trần thạch cao, mái lợp tole màu, cửa sổ, cửa chính, cửa nhà vệ sinh khung nhôm kính chịu lực.
- **Nhà kho:** nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây, mái lợp tole màu dày, trần lợp tôn lạnh, cửa sắt.
- **Nhà bếp, nhà ăn:** nền bê tông lát gạch men, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole, trần lợp tôn lạnh, cửa sổ, cửa chính khung nhôm kính, kệ bếp, kệ để đồ ăn đồ bê tông ốp đá.

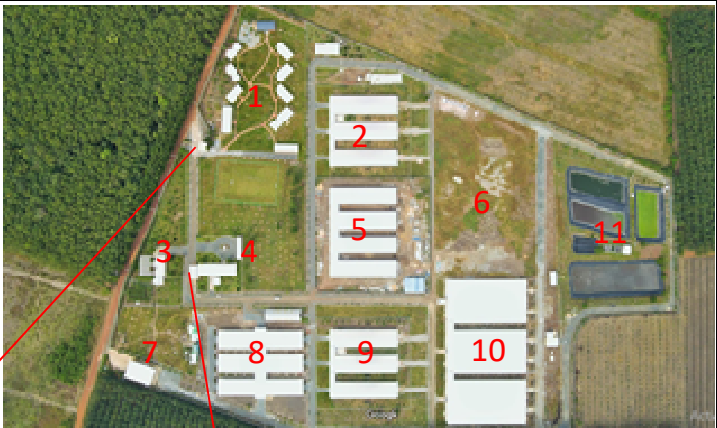
5.2.2. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

- **Nhà để rác (Kho chứa CTR + CTNH):** nền bê tông lát gạch men, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole, trần lợp tôn lạnh, cửa sổ, cửa chính khung nhôm kính, kệ bếp, kệ để đồ ăn đồ bê tông ốp đá.
- **Nhà để phân:** nhà 1 tầng, với diện tích là 72m², nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây kín tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole.
- **Nhà ủ phân:** nhà 1 tầng, với diện tích là 300m², nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây kín tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole.
- **Nhà hủy gà:** nhà 1 tầng, nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây kín tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole
- **Nhà mổ khám:** nhà 1 tầng, nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây kín tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole.
- **Hầm Biogas:** hồ đất vát taluy, được làm kín bằng tấm HDPE trải dưới đáy và phủ trên mặt, kích thước D x R x C = 80.000 x 30.000 x 6.000 mm, thể tích 13.200m³.
- **Hồ lắng điều hòa:** gồm 02 hồ đất vát taluy, lót bạt HDPE chống thấm, hồ 1 có kích thước D x R x C = 50.000 x 25.000 x 6.000 mm và hồ 2 có kích thước D x R x C = 60.000 x 27.500 x 6.000 mm, tổng thể tích 16.255m³.

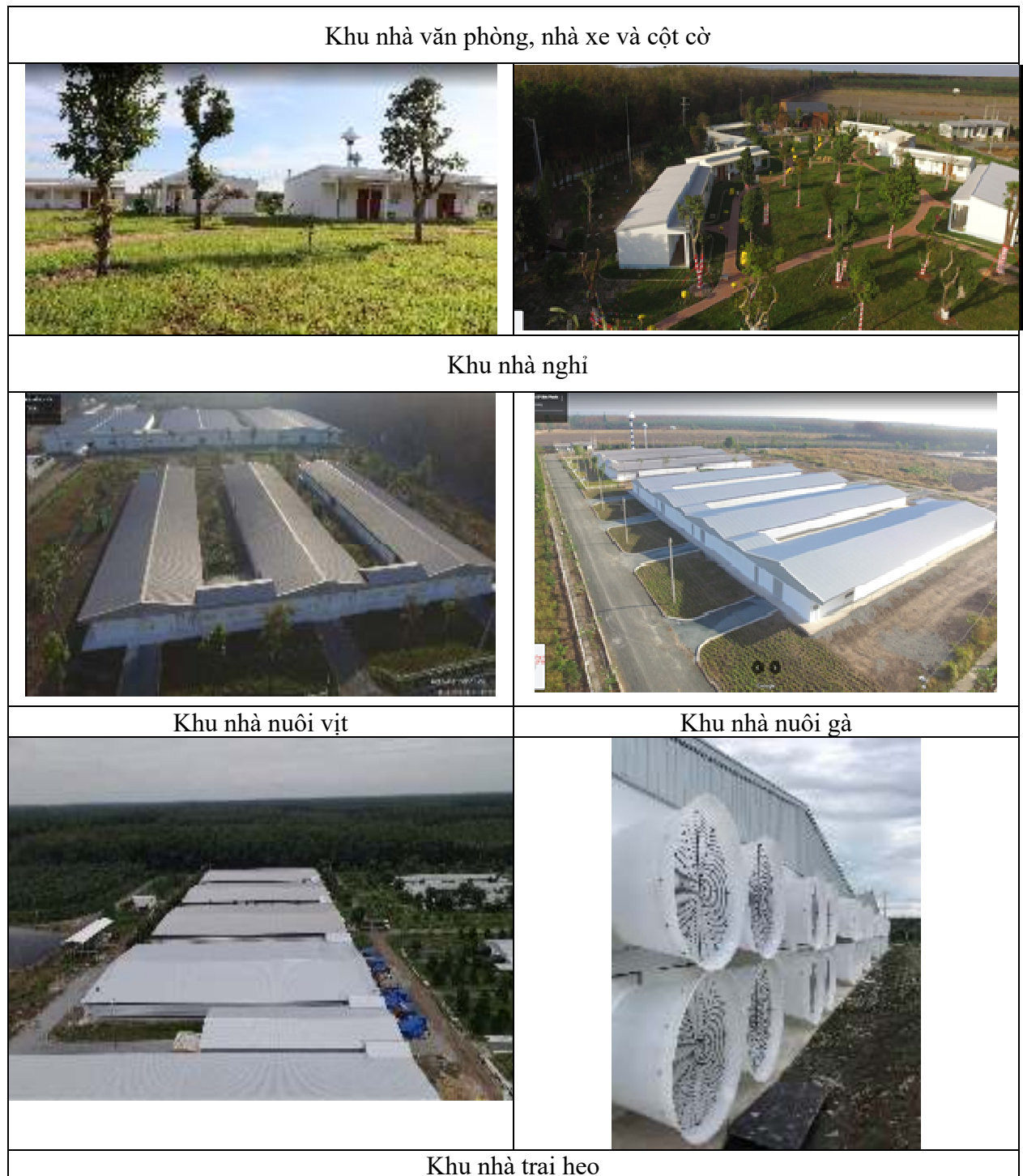
- **Hồ sinh học (hồ chứa sau xử lý):** gồm 02 hồ đất vát ta luy, lót bạt HDPE chống thấm, hồ 1 có kích thước $D \times R \times C = 26.000 \times 14.000 \times 3.000$ mm và hồ 2 có kích thước $D \times R \times C = 60.000 \times 27.500 \times 6.000$ mm, tổng thể tích 9.985m^3 .
- **Cụm xử lý tập trung (cụm hóa lý 1,2; cụm sinh học):** xây dựng bằng bê tông và gạch, diện tích 73m^2 . Gồm các bể:
 - + Bể trung hòa 1: 01 bể xây gạch và bê tông, có trát lớp chống thấm, kích thước $D \times R \times C = 3.000 \times 2.000 \times 4.000$ mm, thể tích 21m^3 .
 - + Tháp stripping: 01 bồn SUS304, kích thước $D \times C = 700 \times 3.800$ mm, thể tích $1,96\text{m}^3$.
 - + Bể trung hòa 2 kết hợp lắng: 01 bể xây gạch và bê tông, có trát lớp chống thấm, kích thước $D \times R \times C = 3.000 \times 2.000 \times 4.000$ mm, thể tích 21m^3 .
 - + Bể sinh học thiếu khí (anoxic): gồm 02 bể, xây gạch và bê tông, có trát lớp chống thấm, bể 1 kích thước $D \times R \times C = 3.000 \times 2.000 \times 4.000$ mm và bể 2 kích thước $D \times R \times C = 4.000 \times 3.000 \times 4.000$ mm, tổng thể tích 63m^3 .
 - + Bể sinh học hiếu khí: gồm 01 bể, xây gạch và bê tông, có trát lớp chống thấm, bể 1 kích thước $D \times R \times C = 2.700 \times 1.700 \times 3.500$ mm và bể 2 kích thước $D \times R \times C = 5.700 \times 3.700 \times 3.500$ mm, tổng thể tích 105m^3 .
 - + Bể lắng sinh học: 01 bể xây gạch và bê tông, có trát lớp chống thấm, kích thước $D \times R \times C = 4.000 \times 3.000 \times 4.000$ mm, thể tích 42m^3 .
 - + Bể phản ứng keo tụ: 01 bể xây gạch và bê tông, có trát lớp chống thấm, kích thước $D \times R \times C = 2.000 \times 1.500 \times 4.000$ mm, thể tích $10,5\text{m}^3$.
 - + Bể phản ứng tạo bông: 01 bể xây gạch và bê tông, có trát lớp chống thấm, kích thước $D \times R \times C = 2.000 \times 1.500 \times 4.000$ mm, thể tích $10,5\text{m}^3$.
 - + Bể lắng hóa lý: 01 bể xây gạch và bê tông, có trát lớp chống thấm, kích thước $D \times R \times C = 3.000 \times 2.000 \times 4.000$ mm, thể tích 21m^3 .
 - + Bể trung gian (bể khử trùng): 01 bể xây gạch và bê tông, có trát lớp chống thấm, kích thước $D \times R \times C = 600 \times 1.500$ mm, thể tích $0,4\text{m}^3$.
 - + Bồn lọc áp lực: 02 bồn, mỗi bồn kích thước $D \times C = 1.000 \times 2.500$ mm, thể tích $1,9\text{m}^3$, vật liệu là thép CT3 và composite.
- **Bể khử trùng:** 01 bể xây gạch và bê tông, có trát lớp chống thấm, kích thước $D \times R \times C = 3.000 \times 2.000 \times 4.000$ mm, thể tích 21m^3 .
- **Bể chứa bùn:** 01 bể xây gạch và bê tông, có trát lớp chống thấm, kích thước $D \times R \times C = 3.000 \times 2.000 \times 4.000$ mm, thể tích 21m^3 .
- **Thảm cỏ sinh học:** hồ đất, lót bạt HDPE, diện tích 200m^2 .

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

Một số hình ảnh các khu vực chính trong trang trại

1. Khu nhà nghỉ 2. Khu nhà nuôi vịt thịt 3. Khu nhà ăn 4. Khu nhà văn phòng + khu sát trùng xe + nhà xe + cột cờ + sân bóng + nhà mổ khám 5. Khu nhà nuôi gà đẻ + gà hậu bị 6. Khu nhà heo nái + heo cai sữa 7. Nhà kho bán 8. Khu nhà gà benja 9. Khu nhà nuôi gà thịt 10. Khu nhà heo thịt 11. Khu xử lý nước thải	
	
Khu cổng chính	Khu sát trùng xe
Khu nhà ăn Nhà sát trùng xe Nhà mổ khám	
	

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”



Hình 1. 9. Hình ảnh một số khu vực chính của trang trại

CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG:

Dự án được xây dựng trên khu đất có diện tích 138.960,4 m² phù hợp theo quy định tại Quyết định số 48/2017/QĐ-UBND ngày 13/11/2017 của UBND tỉnh về việc phê duyệt quy hoạch chăn nuôi, cơ sở giết mổ, gia súc gia cầm tập trung trên địa bàn tỉnh Bình Phước giai đoạn 2017-2020 và tầm nhìn đến năm 2030 và Quyết định số 2208/QĐ-UBND ngày 06/10/2011 của UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt đề án phát triển chăn nuôi trên địa bàn tỉnh đến năm 2020.

Ngoài ra, dự án đã được UBND tỉnh Bình Phước chấp thuận chủ trương điều chỉnh lần 3 tại Quyết định số 2202/QĐ-UBND ngày 04 tháng 09 năm 2020 về việc chấp thuận chủ trương cho Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P Việt Nam điều chỉnh quy mô dự án đầu tư trước khi điều chỉnh 800 con heo nái, 1000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 12.000 con gà thịt, 12000 con vịt thịt; sau điều chỉnh 800 con heo nái, 1000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt, 12000 con vịt thịt.

Do đó, dự án là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển của địa phương.

2. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG:

Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường là không thay đổi.

Nước thải sau xử lý của trang trại đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi; QCVN 01-14:2010/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học và QCVN 01-15:2010/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học sau đó sẽ theo đường ống chảy về hồ sinh học tự dưỡng và tái sử dụng hoàn toàn.

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

1. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP THOÁT NƯỚC MƯA, THU GOM VÀ XỬ LÝ NƯỚC THẢI

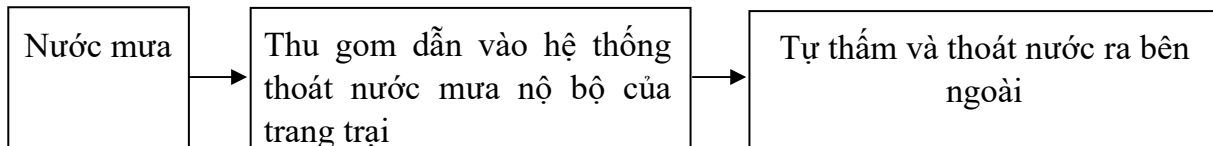
1.1. Thu gom, thoát nước mưa

1.1.1. Mô tả chi tiết thông số kỹ thuật cơ bản

Hệ thống thoát nước mưa của Công ty được bố trí riêng biệt với tuyến thoát nước thải.

Hệ thống thoát nước mưa là mương được xây dựng bằng gạch thẻ có kích thước 60cm x 40cm). Ngoài ra, nước mưa từ mái nhà được thu gom bằng hệ thống máng xối (đường ống kích thước $\varnothing = 114\text{mm}$, chất liệu PVC), tổng chiều dài tuyến mương thoát nước mưa khoảng 790m.

Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa.



Hình 3. 1. Sơ đồ hệ thống thoát nước mưa tại công ty



Hình 3. 2. Hình ảnh hệ thống thoát nước mưa

1.1.2. Mô tả các biện pháp thu gom, thoát nước mưa khác: không có

1.2. Thu gom, thoát nước thải

1.2.1. Công trình thu gom nước thải

- Nước thải được thu gom tách biệt với nước mưa.

- Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 5 m³/ngày.đêm. Nước thải sinh hoạt phát sinh nhà ăn, nhà vệ sinh ,... theo đường ống nhựa PVC, kích thước Ø = 200mm chảy về bể tự hoại. Sau đó toàn bộ lượng nước này chảy vào bể chứa sau Biogas (Hồ điều hòa) của hệ thống xử lý tập trung để xử lý tiếp.

- Nước thải từ nhà sát trùng, hồ sát trùng xe và nước vệ sinh chuồng trại gà, vịt sau mỗi đợt nuôi theo đường ống nhựa PVC, kích thước Ø = 300mm chảy về các hố thu (hố thu có kích thước: cao 1,2m và đường kính 1,2m). Các hố thu này được đặt sau các dãy chuồng nuôi. Nước thải từ các hố thu này được bơm lên và theo đường ống nhựa PVC, kích thước Ø = 300mm chảy về bể chứa sau Biogas (Hồ điều hòa) của hệ thống xử lý tập trung để xử lý tiếp.

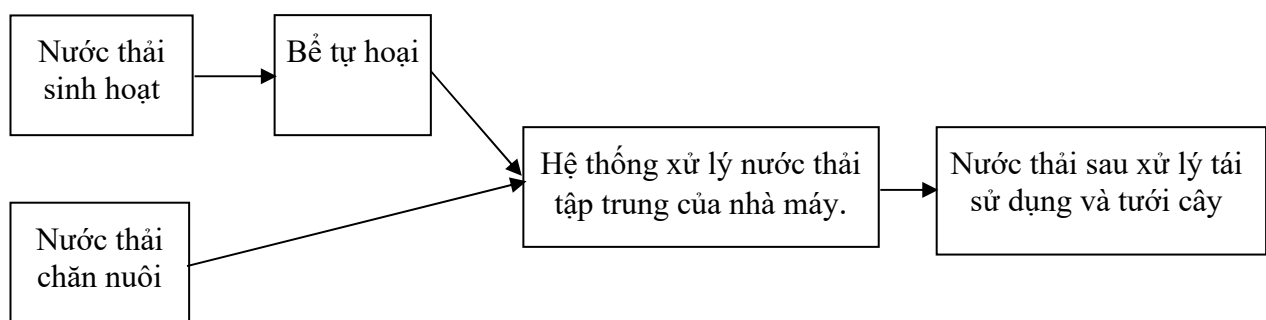
- Nước thải chăn nuôi heo được thu gom bằng mương dẫn nước thải là mương bê tông đá 1x2 dày 10cm, độ dốc 1,5%, mương kín, bên trên có lắp đặt các tấm đan bê tông đầy kín, mương được bố trí dọc trong khu trại. Nước thải chăn nuôi từ các khu chuồng hiện hữu được dẫn về hệ thống xử lý nước thải bằng mương bê tông.

1.2.2. Công trình thoát nước thải

Nước thải sau xử lý của trang trại đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi; QCVN 01-14:2010/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học và QCVN 01-15:2010/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học sẽ theo ống dẫn nước sau xử lý bằng ống uPVC DN114 đến hồ chứa nước sau xử lý để tái sử dụng (khoảng 80% lượng nước) và tưới cây trong trang trại khoảng (khoảng 20% lượng nước).

❖ Điểm xả nước thải sau xử lý.

Nước thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, QCVN 01-14:2010/BNNPTNT và QCVN 01-15:2010/BNNPTNT được tái sử dụng và tưới cây, không xả ra môi trường.



Hình 3. 3. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại trại

- ❖ Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải:

Đính kèm phụ lục báo cáo.

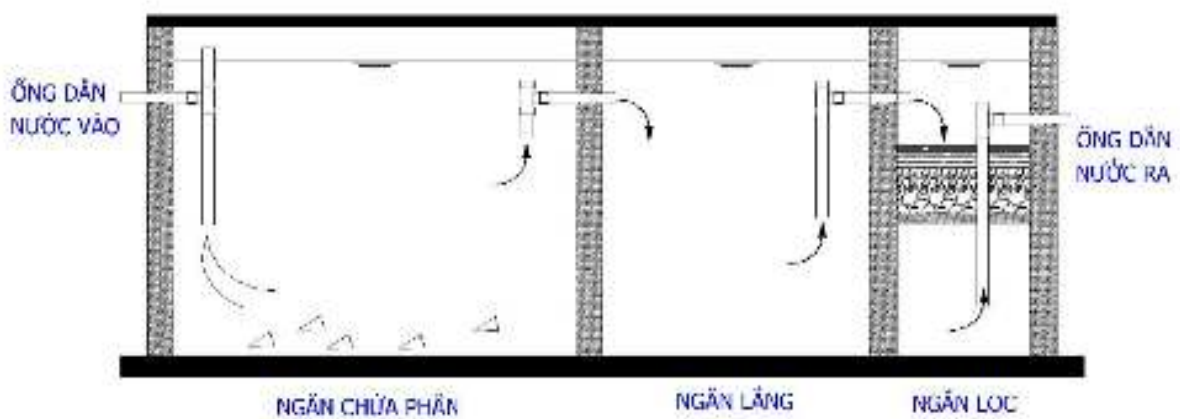
1.3. Xử lý nước thải

1.3.1. Công trình xử lý nước thải

- ❖ Công trình xử lý nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của trại là $5\text{m}^3/\text{ngày}$ được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn; Nước thải sinh hoạt sau khi đi qua bể tự hoại dẫn đến hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt yêu cầu trước khi thải ra ngoài môi trường.

Hiện tại, công ty xây dựng 07 bể tự hoại (03 hầm tại nhà công nhân, 02 hầm tại nhà cán bộ, 01 hầm tại nhà điều hành, 01 hầm tại nhà bảo vệ) bằng bê tông cốt thép, chìm dưới đất với tổng thể tích là $7 \times 6 = 42\text{m}^3$. Nước thải sau bể tự hoại sẽ được đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý tiếp theo.



Hình 3. 4. Sơ đồ cấu trúc bể tự hoại 03 ngăn

* Nguyên lý hoạt động của hầm tự hoại 3 ngăn

Bể xử lý được chia làm 03 ngăn với các chức năng xử lý như sau:

- + Ngăn chứa: Đây là nơi chứa các chất thải từ sinh hoạt của công nhân và nước từ quá trình tắm giặt. Khi xả nước, chất thải theo đường ống trôi xuống ngăn chứa, đợi các vi sinh vật phân hủy thành bùn. Thường thì diện tích ngăn chứa sẽ khá lớn, chiếm $\frac{1}{2}$ tổng diện tích của bể.
- + Ngăn lắng: Những chất thải không thể phân hủy được ở ngăn chứa sẽ được đưa vào ngăn lắng, chẳng hạn như kim loại, tóc, vật cứng... Ngăn lắng chiếm thể tích 1 phần, bằng ngăn lọc trong cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.
- + Ngăn lọc: Ngăn lọc có vai trò lọc các chất thải lơ lửng sau khi phân hủy ở ngăn chứa.

❖ Công trình xử lý nước thải chăn nuôi

Toàn bộ nước thải từ hoạt động của trại được thu gom về hệ thống xử lý nước thải công suất 322m³/ngày.đêm để xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi; QCVN 01-14:2010/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học và QCVN 01-15:2010/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học.

✓ Quy mô, công suất, quy trình vận hành và chế độ vận hành

Trại xây dựng hoàn thiện 01 hệ thống xử lý nước thải với công suất thiết kế là: 322 m³/ngày.đêm (hệ số k = 1,2).

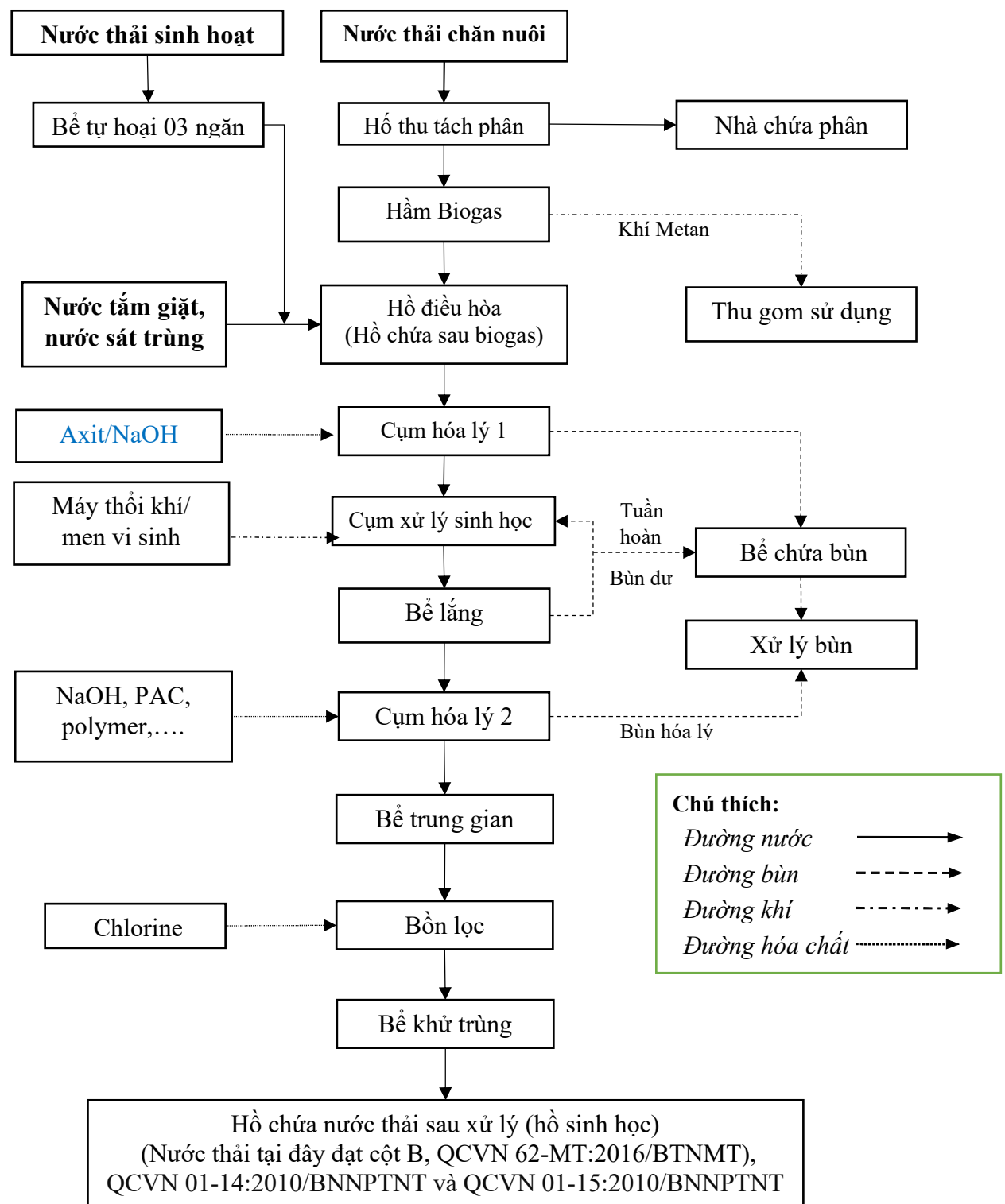
Quy trình công nghệ xử lý nước thải chăn nuôi, công suất 322m³/ngày.đêm:

Nước thải chăn nuôi → Hồ tách phân → Hàm Biogas → Hồ điều hòa (Hồ chứa sau Biogas) → Cụm hóa lý 1 → Cụm xử lý sinh học → Bể lắng → Cụm hóa lý 2 → Bể khử trùng → Bồn lọc → Hồ chứa nước thải sau xử lý (Hồ sinh học) → Nước thải đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT, QCVN 01-14:2010/BNNPTNT và QCVN 01-15:2010/BNNPTNT.



Hình 3. 5. Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải của trang trại

Sơ đồ quy trình công nghệ như sau:



Hình 3. 6. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải chăn nuôi, công suất 322m³/ngày

Chú thích:

Hồ điều hòa gồm:	Cụm hóa lý 1 gồm:
-------------------------	--------------------------

Chú thích:

Hồ điều hòa gồm: Hồ điều hòa 01; Hồ điều hòa 02;	Cụm hóa lý 1 gồm: Bể trung hòa 1; Tháp Stripping; Bể trung hòa 2;
Cụm sinh học gồm: Bể sinh học thiếu khí A/B; Bể sinh học hiếu khí A/B; Bể lắng sinh học;	Cụm hóa lý 2 gồm: Bể phản ứng keo tụ; Bể phản ứng tạo bông; Bể lắng hóa lý

Thuyết minh quy trình công nghệ

Nước thải và phân từ chuồng trại có đặc tính là chứa nhiều cặn bản được thu gom bằng cống dẫn, nước thải sẽ theo cống thu gom dẫn qua bể thu gom.

Nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại cũng được thải vào cống thoát nước thải để xử lý chung với nước thải chăn nuôi

a. Hồ thu tách phân

Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh chuồng trại, tắm rửa heo và chất thải heo được thu gom theo hệ thống ống dẫn về hồ thu tách phân. Tại đây, đã trang bị 01 máy ép phân. Nước thải vào các hồ thu gom sẽ đi qua máy ép phân này, phân khô sau ép sẽ được đưa đến nhà ủ phân compost. Nước thải từ các hồ thu tách phân được bơm chìm bơm về bể biogas để tiếp tục xử lý.

b. Thiết bị tách phân

Mục đích thu gom tối đa lượng bã có trong chất thải và ép khô. Phần nước sau tách cặn được đưa vào Hầm Biogas để tiếp tục xử lý, phần bã phân được thu gom và đóng bao để sử dụng làm phân chăm bón cho cây trồng.

c. Hầm biogas

Cấu tạo của hầm biogas là loại hầm chìm phủ kín bằng bạt HDPE.

Thời gian lưu nước trong hầm biogas đáp ứng nhu cầu xử lý của trang trại chăn nuôi quy mô lớn. Bể chìm trong lòng đất nên độ bền cao. Hầm biogas giữ nhiệt độ cao vào mùa lạnh và mùa mưa, thích hợp cho vi sinh vật phát triển, áp lực gas mạnh, có thể dẫn đi xa khoảng 300m, nấu nhanh, sử dụng cho thắp sáng tốt.

Nước thải từ chăn nuôi có hàm lượng chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học cao nên áp dụng công trình xử lý kỵ khí như hầm biogas cho hiệu quả xử lý cao, dễ vận hành.

Quá trình xử lý sinh học kỵ khí là quá trình phân hủy sinh học các chất hữu cơ thành sản phẩm cuối cùng là CH_4 và CO_2 nhờ nhóm vi sinh vật kỵ khí, hoạt động trong điều kiện không có Oxy. Quá trình phân hủy kỵ khí các chất hữu cơ là quá trình sinh hóa phức tạp, nhằm mục đích phân hủy các chất hữu cơ, tạo ra hàng loạt các phản ứng trung gian.

Quá trình xử lý chính của hầm là lên men kỵ khí. Trong hầm biogas nước thải được dẫn ngầm tạo chuyển động xoáy trộn (từ $\frac{1}{2}$ trên xuống gần đáy hoặc đi từ dưới đáy lên). Trong quá trình này các chất hữu cơ sẽ được khuấy trộn nhờ đó vi sinh vật kỵ khí phân hủy thành CO_2 và nước cùng một số khí CH_4 , NH_3 , H_2S ... Khí sinh ra được thu gom, dẫn qua bộ lọc khí để lọc tạp chất (H_2S , NH_3 ,...), khí sạch (chủ yếu là CH_4) được tận thu làm nguồn năng lượng phục vụ hoạt động của Trại.

Lượng khí metan (CH_4) được sinh ra sau quá trình lên men chiếm 50 -70% được khai thác tận thu làm chất đốt, nên mùi chất thải giảm từ 70 - 80%.

Bùn sinh ra từ quá trình lên men cùng với tạp chất lơ lửng lắng xuống đáy bể được hút ra, có thể chế biến phân bón hoặc tiến hành ép bùn đưa đi chôn lấp.

Sau quá trình xử lý ở hầm biogas nước thải sẽ được dẫn vào hồ điều hòa.

d. Hồ điều hòa 01, 02

Nước thải sau hầm biogas sẽ được đưa về hồ điều hòa. Hồ điều hòa được thiết kế với thời gian lưu đủ lớn để cân bằng về lưu lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm có trong nước thải. Các ưu điểm khi thiết kế hồ điều hòa như sau:

- Lưu trữ nước thải phát sinh vào những giờ cao điểm và phân phối đều cho các bể xử lý phía sau;
- Kiểm soát các dòng nước thải có nồng độ ô nhiễm cao;
- Tránh gây quá tải cho các quá trình xử lý phía sau;
- Có vai trò là hồ chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hay bảo trì.

Ngoài chức năng điều hòa lưu lượng nước thải bể điều hòa cũng có chức năng như hồ ứng phó sự cố.

Do đặc trưng ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi rất cao, do đó phần nước thải thoát ra khỏi hầm biogas vẫn còn hàm lượng cao các chất hữu cơ, để giảm tải cho các quá trình xử lý phía sau nước thải sau hầm biogas sẽ được dẫn qua 2 hồ điều hòa với thời gian lưu đủ dài để xử lý sơ bộ giảm các hàm lượng khó xử lý trong nước thải trước khi dẫn qua các giai đoạn xử lý tiếp theo.

e. Cụm hóa lý 1 gồm: bể trung hòa 1, tháp Stripping, bể trung hòa 2.

Nước thải sau quá trình điều hòa sẽ được dẫn qua cụm hóa lý 1 để xử lý. Do tính chất nước thải chăn nuôi có chứa các hàm lượng Nitơ cao trong nước thải do đó để giảm tải hàm lượng trên dùng phương pháp tháp Stripping để xử lý loại bỏ hàm lượng Nitơ trong

nước thải. Tại bể trung hòa 1 hóa chất NaOH được châm vào trung hòa với nước thải dẫn từ hồ điều hòa đưa qua, giá trị pH trước khi đưa lên tháp Stripping luôn duy trì ở mức 10 – 11. Nước thải trong bể trung hòa 1 sẽ được bơm tự động lên tháp Stripping theo mực nước đo được trong bể. các thiết bị tháp Stripping được hoạt động hoặc dừng tự động theo sự hoạt động của bơm cấp nước từ bể trung hòa 1, quạt thổi khí cấp khí vào tháp được hoạt động theo chế độ của bơm ở bể trung hòa 1. Nước thải sau quá trình xử lý ở tháp Stripping sẽ chảy tràn vào bể trung hòa 2 tại đây hóa chất axit được châm vào để đưa nồng độ pH về trung tính dao động từ 6,5 - 7,5 để đảm bảo cho các quá trình xử lý tiếp theo ở phía sau.

Sau quá trình hóa lý 1 nước thải tiếp tục được dẫn qua bể sinh học thiếu khí.

f. Cụm sinh học gồm: sinh học thiếu khí, sinh học hiếu khí, bể lắng sinh học.

❖ Bể sinh học thiếu khí

Tại bể sinh học thiếu khí, diễn ra quá trình khử nitrat, nitrit giải phóng khí Nitơ ra môi trường. Nước thải giàu nitrat, nitrit sẽ được bổ sung vào bể nhờ có dòng tuần hoàn nước từ bể sinh học phía sau, bùn hoạt tính cũng được tuần hoàn từ bể lắng sinh học để bổ sung bùn đầy đủ trong quá trình xử lý nước thải.

Máy khuấy chìm được lắp đặt trong bể nhằm tạo sự khuấy trộn giữa nước thải và lớp bùn vi sinh nhằm giữ bùn ở trạng thái lơ lửng và nhằm tạo sự tiếp xúc giữa nguồn thức ăn và vi sinh giúp cho quá trình xử lý diễn ra hiệu quả hơn.

Sau quá trình xử lý ở bể sinh học thiếu khí nước thải tiếp tục chảy tràn qua bể sinh học hiếu khí để tiếp tục xử lý.

❖ Bể sinh học hiếu khí

Tại bể sinh học hiếu khí, không khí được cấp vào trong bể tạo điều kiện xáo trộn bùn hoạt tính và nước thải. Vi sinh vật sử dụng oxy được cấp vào để tiêu thụ các chất ô nhiễm hữu cơ có trong nước thải. Các quá trình diễn ra trong bể sinh học hiếu khí bao gồm:

🚦 Quá trình xử lý các chất ô nhiễm hữu cơ – BOD, COD

- Quá trình oxi hóa (hay dị hóa)

$(COHNS) + O_2 + VK \text{ hiếu khí} \longrightarrow CO_2 + NH_4^+ + \text{sản phẩm khác} + \text{năng lượng} + \text{chất hữu cơ}$

- Quá trình tổng hợp (hay đồng hóa)

$(COHNS) + O_2 + \text{vi khuẩn hiếu khí} \longrightarrow C_5H_7O_2N + \text{năng lượng}$

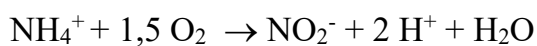
Khi hàm lượng chất hữu cơ thấp hơn nhu cầu của vi khuẩn, vi khuẩn sẽ trải qua quá trình hô hấp nội bào hay là tự oxi hóa để sử dụng nguyên sinh chất của bản thân chúng làm cơ chất.

Để thực hiện được quá trình chuyển hóa này, một lượng vi sinh vật ban đầu – bùn hoạt tính – sẽ được cấy vào trong bể để tạo một nồng độ vi sinh tương ứng với lượng cơ chất đầu vào. Sự phù hợp giữa hai yếu tố này được đánh giá qua hai chỉ tiêu MLSS (hàm lượng sinh khối lơ lửng – mg/L) và tỉ lệ F/M (lượng cơ chất/lượng vi sinh vật).

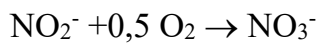
Quá trình chuyển hóa nitrat (nitrification process)

Quá trình nitrat hóa : diễn ra trong bể với sự góp mặt của 2 chủng loại vi sinh vật tự dưỡng Nitrosomonas và Nitrobacter theo cơ chế sau:

Bước 1: Ammonia được chuyển thành nitrit bởi loài Nitrosomonas (diễn ra tại lớp hiếu khí của lớp màng vi sinh vật)



Bước 2 : Nitrite được chuyển thành nitrat bởi loài Nitrobacter



Tổng hợp 2 phản ứng trên được viết lại như sau:



Quá trình hấp thu các chất dinh dưỡng dạng N, P vào trong bùn

Một phần Nitơ, Photpho sẽ được giảm thiểu nhờ việc hấp thu vào bùn thải trong quá trình xử lý sinh học.

Sau khi tiến hành quá trình xử lý sinh học, phần lớn các chất hữu cơ có trong nước thải được loại bỏ.

Bể lắng sinh học

Nước thải từ bể sinh học hiếu khí được đưa tới bể lắng sinh học. Lúc này, bùn và nước được tách ra, bùn (tế bào vi sinh vật) sẽ theo tỉ trọng được lắng xuống đáy bể, làm giảm hàm lượng cặn lơ lửng trong nước thải. Bùn lắng được gom về hố thu đặt ở đáy bể, sau đó bùn hoạt tính được bơm hồi lưu trở lại đầu cụm bể sinh học giúp duy trì nồng độ bùn hoạt tính thích hợp trong bể. Một phần bùn dư được đưa sang bể phân hủy bùn. Nước sau lắng được thu phía trên sẽ theo máng tràn sẽ tự chảy vào bể xử lý tiếp theo.

g. Cụm hóa lý 2 (bể phản ứng keo tụ + tạo bông, bể lắng hóa lý)

Bể phản ứng keo tụ tạo bông

Tại bể keo tụ, tạo bông, nước thải được lần lượt cho phản ứng với hóa chất điều chỉnh nồng độ pH, keo tụ và hóa chất tạo bông với nồng độ và liều lượng thích hợp được kiểm soát bằng bơm định lượng (được xác định thông qua kết quả Jartest), nhằm làm mất tính ổn định của các hạt keo trong nước thải và lúc này chúng sẽ tương tác với nhau, kết cụm lại và hình thành các bông cặn lớn. Việc hình thành các bông cặn lớn sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình lắng tại bể phía sau. Việc tách các bông cặn khỏi nước thải tại bể

lắng được thực hiện thông qua sự khác nhau về tỉ trọng. Sau quá trình phản ứng hoá lý nước thải sẽ chảy tràn về bể lắng.

❖ Bể lắng hoá lý

Bể lắng được sử dụng để tách các chất rắn, bông cặn được tạo thành từ quá trình phản ứng keo tụ, tạo bông theo nguyên lý lắng trọng lực. Bùn lắng dưới đáy bể sẽ được bơm về bể chứa bùn trong khi nước sau lắng sẽ tự chảy tràn qua bể trung gian.

h. Bể trung gian

Nước thải sau bể lắng hóa lý được dẫn sang bể trung gian. Bể trung gian là nơi ổn định dòng nước thải sau quá trình lắng hóa lý trước khi dẫn nước qua hệ thống lọc áp lực và lọc than hoạt tính. Nước thải sau bể lắng hóa lý được dẫn sang bể khử trùng. Clorine pha chế từ bồn chứa hóa chất khử trùng được châm tự động vào để khử trùng nước. Quá trình khử trùng diễn ra trong bể qua 02 giai đoạn: đầu tiên chất khử trùng khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật, tiếp đến là chất khử trùng phản ứng với men bên trong tế bào phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh bị tiêu diệt.

i. Bồn lọc áp lực và lọc than hoạt tính

Nước thải từ bể khử trùng được hệ thống thiết bị dẫn đến bồn lọc áp lực để xử lý các cặn còn lại trong nước thải từ các quá trình trước và xử lý mùi triệt để còn tồn tại trong nước thải trước khi dẫn ra ngoài hồ tiếp nhận. Các chất rắn không tan và tan đều được giữ lại khi nước qua các lớp vật liệu lọc, nước trở nên sạch hơn sau khi qua hệ thống lọc áp lực. Sau mỗi chu kỳ lọc, cặn dính bám trên bề mặt lớp vật liệu lọc ở những lớp trên cùng và chúng được lấy ra bằng phương pháp rửa ngược, cặn bẩn sẽ được xối tung lên và các hạt vật liệu lọc va chạm, ma sát vào nhau sẽ tự làm sạch bề mặt của chúng, nước nhiễm bẩn được tháo ra khỏi bồn bằng đường thải riêng biệt và được dẫn về bể chứa bùn. Phần nước sau quá trình lọc sẽ được dẫn vào bể khử trùng.

j. Bể khử trùng

Nước sau quá trình lọc sẽ dẫn vào bể khử trùng. Trong bể khử trùng, nước thải được xáo trộn với chất khử trùng được cung cấp bởi bơm định lượng nhằm tiêu diệt vi khuẩn coliform. Nước thải được xáo trộn qua các vách ngăn để đảm bảo sự pha trộn giữa nước thải và chất khử trùng. Nước thải sau quá trình khử trùng đạt tiêu chuẩn đầu ra dẫn vào hồ chứa nước sau xử lý để tái sử dụng cho việc tưới cây và rửa chuồng trại.

k. Bể chứa bùn

Bùn dư từ bể lắng sinh học và bể lắng hóa lý sẽ được bơm về bể chứa bùn. Phần nước tách bùn sẽ tự chảy tràn lại đầu hồ điều hòa để tiếp tục xử lý. Lượng bùn trong bể phân hủy bùn định kỳ hút đem đi xử lý.

Kết quả của quá trình chứa bùn:

- Tăng nồng độ chất rắn trong bùn

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

- Giảm thành phần chất hữu cơ trong bùn, giúp ổn định bùn
- Giảm thể tích bùn

Nước sau các quá trình trên đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi trước khi đưa ra hồ chứa nước sau xử lý và để tái sử dụng.

1. Hồ chứa sau xử lý (hồ sinh học)

Hồ được dùng để chứa nước sau xử lý đạt QCVN 01-14:2010/BNNPTNT, QCVN 01-15:2010/BNNPTNT và QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột B thì 80% (tương đương 214,7 m³) được tái sử dụng rửa chuồng, làm mát và 20% (tương đương=53,7m³) được dùng tưới cây.

Tổng hợp các công trình đơn vị trong hệ thống

Bảng 3. 1. Chi tiết các công trình đơn vị của HTXLNT, công suất 322 m³/ngày.đêm⁰

TT	Hạng mục công trình	Số lượng	Kích thước (m) (Dài x rộng x cao)	Thể tích (m ³)	Thời gian lưu	Vật liệu
1	Hầm biogas	1	80 x 30 x 6.0	13.200	41 ngày	Hồ đất vát taluy, lót và phủ bạt HDPE
2	Hồ điều hòa (hồ chứa sau Biogas)	2	50 x 25 x 6.0; 60 x 27,5 x 6.0	16.255	50.4 ngày	Hồ đất vát taluy, lót và phủ bạt HDPE
3	Hồ sinh học (Hồ chứa nước sau xử lý)	2	26 x 14 x 3.0; 60 x 27,5 x 6.0	9.985	31 ngày	Hồ đất vát taluy, lót và phủ bạt HDPE
4	Thảm cỏ sinh học	1	20 x 10 x 2	400	-	Hồ đất
5	Hố thu tách phân	1	7,0 x 5,0 x 3,5	105	7,83 giờ	Gạch + BT, trát lớp chống thấm
Cụm hóa lý 1						
6	Bể trung hòa 1	1	3,0 x 2,0 x 4,0	21	1,57 giờ	Gạch + BT, trát lớp chống thấm
7	Tháp stripping	1	0,7 x 3,8	-	-	SUS304
8	Bể trung hòa 2 kết hợp lắng	1	3,0 x 2,0 x 4,0	21	1,57 giờ	Gạch + BT, trát lớp chống thấm
Cụm xử lý sinh học						
9	Bể thiếu khí	2	3,0 x 2,0 x 4,0; 4,0 x 3,0 x 4,0	63	4,7 giờ	Gạch + BT, trát lớp chống thấm

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

TT	Hạng mục công trình	Số lượng	Kích thước (m) (Dài x rộng x cao)	Thể tích (m ³)	Thời gian lưu	Vật liệu
10	Bể hiếu khí	2	3,0 x 2,0 x 4,0; 6,0 x 4,0 x 4,0;	105	7,83 giờ	Gạch + BT, trát lớp chống thấm
11	Bể lắng sinh học	1	4,0 x 3,0 x 4,0	42	3,1 giờ	Gạch + BT, trát lớp chống thấm
Cụm hóa lý 2						
12	Bể phản ứng keo tụ	1	2,0 x 1,5 x 4,0	10,5	0,7 giờ	Gạch + BT, trát lớp chống thấm
13	Bể phản ứng tạo bông 2	1	2,0 x 1,5 x 4,0	10,5	0,7 giờ	Gạch + BT, trát lớp chống thấm
14	Bể lắng hóa lý	1	3,0 x 2,0 x 4,0	21	1,57 giờ	Gạch + BT, trát lớp chống thấm
15	Bể trung gian	1	0,6 x 1,5	0,4	0,03 giờ	Gạch + BT, trát lớp chống thấm
16	Bể khử trùng	1	3,0 x 2,0 x 4,0	21	1,57 giờ	Gạch + BT, trát lớp chống thấm
17	Bể chứa bùn	1	3,0 x 2,0 x 4,0	21	-	Gạch + BT, trát lớp chống thấm
18	Bồn lọc	2	1,0 x 2,5	-	-	Thép CT3, Composite

Tổng hợp máy móc thiết bị trong hệ thống:

Bảng 3. 2. Tổng hợp máy móc thiết bị

Stt	Danh mục vật tư thiết bị/thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
1	Hầm biogas		
	Bơm chìm - xáo trộn Công suất : 1,5kw - 3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	03
2	Hồ điều hòa		
	Bơm nước thải Công suất : 1,5kw - 3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	02
	CỤM HÓA LÝ 1		
3	Bể trung hòa 1		
	Bơm nước thải Công suất : 1,5kw - 3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	02

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

Stt	Danh mục vật tư thiết bị/thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
4	Tháp stripping		
	Quạt thổi khí Công suất motor : 5,5kw - 3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	02
5	Bể sinh học thiếu khí		
	Máy khuấy trộn chìm Công suất motor : 1,5kw – 3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	01
6	Bể sinh học hiếu khí		
	Bơm tuần hoàn nước thải Công suất : 0,75kw - 3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	01
	Đĩa thổi khí HD-270; EPDM Xuất xứ : Jaeger – Đức	Cái	100
7	Bể lắng sinh học		
	Bơm bùn tuần hoàn Công suất : 0,75kw - 3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	01
	CỤM HÓA LÝ 2		
8	Bể phản ứng keo tụ		
	Motor khuấy hóa chất Công suất : 0,75kw-3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	01
	Thiết bị đo pH Xuất xứ: USA	Bộ	01
9	Bể phản ứng tạo bông		
	Motor khuấy hóa chất Công suất : 0,75kw-3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	01
10	Ngăn (Bể) trung gian		
	Bơm lọc áp lực Công suất : 1,5kw-3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	02
	Bơm rửa lọc áp lực Công suất : 1,5kw-3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	01
	Bồn lọc áp lực: Kích thước: D x H = 1,0 x 2,5 mm	Bồn	02

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

Stt	Danh mục vật tư thiết bị/thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
	Đồng hồ đo lưu lượng, DN50	Bộ	01
11	Nhà điều hành		
	Máy thổi khí Công suất : 7,5kw-3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	02
	Bơm định lượng Công suất : 45W-1pha/220V/50Hz	Bộ	03
	Bơm định lượng Công suất : 250W-3pha/380V/50Hz	Bộ	03
	Motor khuấy bồn pha hóa chất Công suất : 0,4kw-3pha/380V/50Hz Xuất xứ: Taiwan	Bộ	04
	Bồn hóa chất, PVC 500ml	Bộ	05
	Hệ thống tủ điều khiển	Hệ	1
12	Khu vực tách phân		
	Máy tách phân, SUS304	Cái	01

Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải công suất 322m³/ngày.đêm

1. Các bước chuẩn bị (các mục kiểm tra trước khi vận hành)

Bước 1: Kiểm tra các thiết bị đèn báo và giải quyết sự cố (nếu có).

Bước 2: Kiểm tra mực nước hóa chất trong bồn hóa chất, pha thêm hóa chất nếu mực hóa chất trong bồn đã xuống thấp cần bổ sung hóa chất.

Bước 3: Kiểm tra dầu mỡ của máy thổi khí, nếu thiếu cần bổ sung thêm.

Bước 4: Kiểm tra chế độ đóng mở các van của bơm, máy thổi khí, van nơi bồn hóa chất...

Bước 5: Kiểm tra vệ sinh các phao ở trong bể điều hòa và bể chứa nước dư.

Bước 6: Kiểm tra tình trạng bùn nổi trong bể lắng, nếu bùn nổi thì vớt bùn và điều chỉnh hệ thống bơm bùn hoạt động liên tục để giảm bớt lượng bùn nổi trong bể lắng.

Bước 7: Kiểm tra nguồn điện, nước cấp cho bồn hóa chất

Xác nhận là các hạng mục trên đã hoàn tất thì mới cho hệ thống vận hành theo các bước sau:

2. Các bước khởi động hệ thống (áp dụng cho hệ thống hoạt động lần đầu hoặc khởi động trở lại sau khi dừng một thời gian).

Bước 1: Cấp điện cho các thiết bị trong hệ thống.

Bước 2: Các bơm hóa chất đều bật sang chế độ AUTO.

Bước 3: Các máy thổi khí, bơm điều hòa, bơm bùn tuần hoàn, bơm tuần hoàn nước, bơm định lượng đều bật sang chế độ AUTO hoặc ON. Các thiết bị này luôn ở chế độ AUTO hoặc ON ngay cả khi hệ thống dừng vì không có nước thải, chỉ dừng lại để bảo trì, sửa chữa hoặc dừng hệ thống thời gian dài.

Bước 4: Đóng cửa chính của tủ điện, chỉ mở khi cần thiết, để đảm bảo an toàn cho người vận hành và khu vực hệ thống xử lý.

3. Các bước vận hành hệ thống (áp dụng hàng ngày, khi dừng bơm nước thải sau mỗi ngày).

Bước 1: Cấp điện cho các thiết bị đang bị ngắt điện.

Bước 2: Các bơm hóa chất đều bật sang chế độ AUTO.

Bước 3: Bơm gom, bơm điều hòa, bơm tuần hoàn nước, bơm bùn tuần hoàn, bơm hóa chất, bơm nước dư, đều bật sang chế độ AUTO.

Bước 4: Vớt bùn nổi trên bề lắng, dầu trên bề tách dầu và rác ở lược rác thô nếu có.

Bước 5: Đóng cửa chính của tủ điều khiển, khi cần thiết mới mở ra.

Bước 6: Hàng ngày cần kiểm tra mực nước ở các bể, kiểm tra sự phát triển vi sinh trong bể Aerotank.

✓ Chế độ vận hành

Hệ thống được vận hành ở hai chế độ: tự động (chế độ auto) và thủ công (chế độ manual).

Quy trình hoạt động thiết bị tủ điều khiển

Hạng mục	Tên thiết bị	Số lượng	Chế độ hoạt động độc lập cưỡng bức - MAN	Chế độ hoạt động bình thường - AUTO
Hồ điều hòa	Bơm trực ngang	02	- Ở chế độ Man cả 2 bơm hoạt động độc lập cưỡng bức theo nút ON/OFF khi công tắc ở vị trí -MAN	- Chạy theo tín hiệu phao + 02 máy hoạt động luân phiên được cài đặt theo lập trình PLC. 01 máy hoạt động, 01 máy dự phòng. - Khi 01 bơm bị sự cố, bơm dự phòng hoạt động thay.
CỤM HÓA LÝ 1				
Bể trung gian 1	Bơm trực ngang	02	- Ở chế độ Man cả 2 bơm hoạt động độc lập cưỡng bức theo nút ON/OFF khi công tắc ở vị trí - MAN	- Chạy theo tín hiệu phao + 02 máy hoạt động luân phiên được cài đặt theo lập trình PLC. 01 máy hoạt động, 01 máy dự phòng. - Khi 01 bơm bị sự cố, bơm dự phòng hoạt động thay.

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

	Bơm định lượng NaOH	01	- Ở chế độ Man máy hoạt động cường bức theo công tắc khi Ở vị trí - MAN	01 máy hoạt động chạy theo bơm trực ngang
Tháp stripping	Quạt thổi khí	02	- Ở chế độ Man cả 2 bơm hoạt động độc lập cường bức theo nút ON/OFF khi công tắc ở vị trí -MAN	Chạy theo tín hiệu bơm trực ngang + 02 máy hoạt động luân phiên được cài đặt theo lập trình PLC. 01 máy hoạt động, 01 máy dự phòng. - Khi 01 máy bị sự cố, máy dự phòng hoạt động thay.
Bể trung gian 2	Bơm định lượng NaOH	01	- Ở chế độ Man máy hoạt động cường bức theo công tắc khi Ở vị trí - MAN	01 máy hoạt động chạy theo bơm trực ngang
CỤM SINH HỌC				
Bể sinh học thiếu khí	Máy khuấy chìm	01	- Ở chế độ Man máy hoạt động cường bức theo công tắc khi Ở vị trí - MAN	01 máy hoạt động chạy theo lập trình PLC được cài đặt,
Bể sinh học hiếu khí	Máy thổi khí	02	- Ở chế độ Man cả 2 bơm hoạt động độc lập cường bức theo nút ON/OFF khi công tắc ở vị trí -MAN	Chạy theo tín hiệu bơm trực ngang + 02 máy hoạt động luân phiên được cài đặt theo lập trình PLC. 01 máy hoạt động, 01 máy dự phòng. - Khi 01 máy bị sự cố, máy dự phòng hoạt động thay.
	Bơm tuần hoàn	01	- Ở chế độ Man máy hoạt động cường bức theo công tắc khi Ở vị trí - MAN	01 máy hoạt động chạy theo lập trình PLC được cài đặt.
Bể lắng sinh học	Bơm bùn	01	- Ở chế độ Man máy hoạt động cường bức theo công tắc khi Ở vị trí - MAN	01 máy hoạt động chạy theo lập trình PLC được cài đặt.
CỤM HÓA LÝ 2				
Bể phản ứng keo tụ	Motor khuấy trộn bể phản ứng	01	- Ở chế độ Man máy hoạt động cường bức theo công tắc khi Ở vị trí - MAN	Chạy theo chế độ hoạt động của bơm trực ngang ở bể trung hòa 1.
	Bơm định lượng	01	- Ở chế độ Man máy hoạt động cường bức theo công tắc khi Ở vị trí - MAN	01 máy hoạt động chạy theo mức hiển thị đầu dò pH.

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

	NaOH		trí - MAN	
	Bơm định lượng PAC	01	- Ở chế độ Man máy hoạt động cường bức theo công tắc khi Ở vị trí - MAN	Chạy theo chế độ hoạt động của bơm trực ngang ở bể trung hòa 1.
	Motor khuấy bồn hóa chất	02	- Ở chế độ Man máy hoạt động cường bức theo công tắc khi Ở vị trí - MAN	Chạy theo chế độ hoạt động của bơm hóa chất NaOH và PAC
Bể phản ứng tạo bông	Motor khuấy trộn bể phản ứng	01	- Ở chế độ Man máy hoạt động cường bức theo công tắc khi Ở vị trí - MAN	Chạy theo chế độ hoạt động của bơm trực ngang ở bể trung hòa 1.
	Bơm định lượng Polimer	01	- Ở chế độ Man máy hoạt động cường bức theo công tắc khi Ở vị trí - MAN	Chạy theo chế độ hoạt động của bơm trực ngang ở bể trung hòa 1.
	Motor khuấy bồn hóa chất	01	- Ở chế độ Man máy hoạt động cường bức theo công tắc khi Ở vị trí - MAN	Chạy theo chế độ hoạt động của bơm hóa chất Polimer.
Ngăn trung gian - Bồn lọc áp lực	Bơm trực ngang	02	- Ở chế độ Man cả 2 bơm hoạt động độc lập cường bức theo nút ON/OFF khi công tắc ở vị trí -MAN	- Chạy theo tín hiệu phao + 02 máy hoạt động luân phiên được cài đặt theo lập trình PLC. 01 máy hoạt động, 01 máy dự phòng. - Khi 01 bơm bị sự cố, bơm dự phòng hoạt động thay.
	Bơm trực ngang rửa lọc	02	- Ở chế độ Man máy hoạt động cường bức theo công tắc khi Ở vị trí - MAN	
Bể khử trùng	Bơm định lượng khử trùng	01	- Ở chế độ Man máy hoạt động cường bức theo công tắc khi Ở vị trí - MAN	Chạy theo chế độ hoạt động của bơm lọc áp lực.
	Motor khuấy bồn hóa chất	01	- Ở chế độ Man máy hoạt động cường bức theo công tắc khi Ở vị trí - MAN	Chạy theo chế độ hoạt động của bơm hóa chất khử trùng.

Nguyên lý điều khiển hệ thống

Ở chế độ AUTO, các thiết bị điện tự động hoạt động như sau:

1. Bơm nước thải hồ điều hòa

CĐT: Công ty Cổ phần Chăn nuôi C.P Việt Nam-Chi nhánh 2 tại Bình Phước

Vị trí thực hiện dự án: Tổ 1, Ấp Bàu Teng, xã Quang Minh, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

Số lượng: 2 cái, hoạt động theo chế độ phao và được chạy luân phiên theo lập trình PLC được cài đặt.

Vị trí: Đặt ở hồ điều hòa.

- Hoạt động của bơm (khởi động/dừng bơm) được kiểm soát bởi hệ thống phao đặt ở trong hồ. Khi mực nước trong hồ dâng lên mức cao bằng mức phao đặt trong hồ thì bơm sẽ hoạt động, đến khi mực nước ở trong hồ xuống thấp bằng mức phao ở trong hồ thì bơm dừng hoạt động.
- Bơm hoạt động bình thường thì đèn màu xanh sáng lên.
- Bơm không hoạt động thì đèn về chế độ bình thường.
- Nếu phao bị sự cố thì tạm thời chuyển chế độ hoạt động của bơm từ chế độ điều khiển bằng Auto sang chế độ bằng Manual.
- Nếu bơm bị sự cố thì đèn sự cố của tủ điều khiển sáng lên.
- Khi một trong hai máy dừng (Off) hoặc bị lỗi thì máy còn lại vẫn sẽ tự động hoạt động bình thường.

Lưu ý: khi chuyển về chế độ hoạt động bằng Manual người vận hành phải kiểm tra mực nước dưới bể để dừng máy hoạt động, tránh trường hợp khi chạy hết nước máy vẫn chạy sẽ gây ra sự cố về máy bơm.

2. Bơm nước thải bể trung hòa 1

Số lượng: 2 cái, hoạt động theo chế độ phao và được chạy luân phiên theo lập trình PLC được cài đặt.

Vị trí: Đặt ở bể trung hòa 1.

- Hoạt động của bơm (khởi động/dừng bơm) được kiểm soát bởi hệ thống phao đặt ở trong hồ. Khi mực nước trong hồ dâng lên mức cao bằng mức phao đặt trong hồ thì bơm sẽ hoạt động, đến khi mực nước ở trong hồ xuống thấp bằng mức phao ở trong hồ thì bơm dừng hoạt động.
- Bơm hoạt động bình thường thì đèn màu xanh sáng lên.
- Bơm không hoạt động thì đèn về chế độ bình thường.
- Nếu phao bị sự cố thì tạm thời chuyển chế độ hoạt động của bơm từ chế độ điều khiển bằng Auto sang chế độ bằng Manual.
- Nếu bơm bị sự cố thì đèn sự cố của tủ điều khiển sáng lên.
- Khi một trong hai máy dừng (Off) hoặc bị lỗi thì máy còn lại vẫn sẽ tự động hoạt động bình thường.

Lưu ý: khi chuyển về chế độ hoạt động bằng Manual người vận hành phải kiểm tra mực nước dưới bể để dừng máy hoạt động, tránh trường hợp khi chạy hết nước máy vẫn chạy sẽ gây ra sự cố về máy bơm.

3. Máy khuấy chìm bể sinh học thiếu khí

Số lượng: 1 cái, hoạt động theo chế độ lập trình PLC được cài đặt.

Vị trí: Đặt ở bể sinh học thiếu khí.

- Hoạt động của máy khuấy trộn chìm được kiểm soát bởi thời gian.
- Máy khuấy chìm hoạt động bình thường thì đèn màu xanh sáng lên.
- Máy khuấy chìm không hoạt động thì đèn về chế độ bình thường.
- Nếu máy bị sự cố thì đèn sự cố của tủ điều khiển sáng lên.

4. Máy thổi khí

Số lượng: 2 cái hoạt động chạy luân phiên theo chế độ lập trình PLC được cài đặt.

Máy thổi khí được hoạt động 24/24h.

Vị trí: Đặt tại nhà điều hành.

- 02 máy được hoạt động luân phiên theo chế độ lập trình PLC được cài đặt trong tủ điều khiển. Thời gian hoạt động luân phiên này có thể điều chỉnh cho phù hợp.
- Khi máy hoạt động thì đèn màu xanh sáng lên.
- Nếu máy bị sự cố thì đèn sự cố của tủ điều khiển sáng lên.
- Khi một trong hai máy dừng (Off) hoặc bị lỗi thì máy còn lại sẽ tự động hoạt động bình thường.
- Máy không hoạt động thì đèn về chế độ bình thường.

5. Bơm tuần hoàn nội bộ

Số lượng: 1 cái, hoạt động theo chế độ lập trình PLC được cài đặt.

Vị trí: Đặt ở bể sinh học hiếu khí.

- Bơm hoạt động bình thường thì đèn màu xanh sáng lên.
- Bơm không hoạt động thì đèn về chế độ bình thường.
- Nếu bơm bị sự cố thì đèn sự cố của tủ điều khiển sáng lên

6. Bơm tuần hoàn bể lắng sinh học

Số lượng: 1 cái, hoạt động theo chế độ lập trình PLC được cài đặt.

Vị trí: Đặt trong bể lắng sinh học.

- Bơm hoạt động bình thường thì đèn màu xanh sáng lên.

- Bơm không hoạt động thì đèn về chế độ bình thường.
- Nếu bơm bị sự cố thì đèn sự cố của tủ điều khiển sáng lên.

7. Bơm định lượng hóa chất khử trùng

Số lượng: 01 máy hoạt động theo chế độ hoạt động bơm lọc áp lực.

Vị trí: Nhà pha hóa chất

- Bơm định lượng hoạt động bình thường thì đèn màu xanh sáng lên.
- Bơm định lượng không hoạt động thì đèn về chế độ bình thường.
- Nếu bơm bị sự cố thì đèn sự cố của tủ điều khiển sáng lên.

Lưu ý: khi chuyển về chế độ hoạt động bằng Manual người vận hành phải kiểm tra mực nước dưới bồn chứa hóa chất để dừng máy hoạt động, tránh trường hợp bồn chứa cạn nước máy vẫn chạy sẽ gây ra sự cố cho máy.

8. Bơm định lượng hóa NaOH

Số lượng: 02 máy. 1 máy hoạt động theo chế độ hoạt động bơm bể trung hòa 1. 1 máy hoạt động theo chế độ điều khiển của đầu dò pH.

Vị trí: Nhà pha hóa chất

- Bơm định lượng hoạt động bình thường thì đèn màu xanh sáng lên.
- Bơm định lượng không hoạt động thì đèn về chế độ bình thường.
- Nếu bơm bị sự cố thì đèn sự cố của tủ điều khiển sáng lên.

Lưu ý: khi chuyển về chế độ hoạt động bằng Manual người vận hành phải kiểm tra mực nước dưới bồn chứa hóa chất để dừng máy hoạt động, tránh trường hợp bồn chứa cạn nước máy vẫn chạy sẽ gây ra sự cố cho máy.

9. Bơm định lượng hóa Axit

Số lượng: 1 máy hoạt động theo chế độ hoạt động bơm bể trung hòa 1

Vị trí: Nhà pha hóa chất

- Bơm định lượng hoạt động bình thường thì đèn màu xanh sáng lên.
- Bơm định lượng không hoạt động thì đèn về chế độ bình thường.
- Nếu bơm bị sự cố thì đèn sự cố của tủ điều khiển sáng lên.

Lưu ý: khi chuyển về chế độ hoạt động bằng Manual người vận hành phải kiểm tra mực nước dưới bồn chứa hóa chất để dừng máy hoạt động, tránh trường hợp bồn chứa cạn nước máy vẫn chạy sẽ gây ra sự cố cho máy.

10. Bơm định lượng hóa PAC

Số lượng: 01 máy hoạt động theo chế độ hoạt động bơm bể trung hòa 1.

Vị trí: Nhà pha hóa chất

- Bơm định lượng hoạt động bình thường thì đèn màu xanh sáng lên.
- Bơm định lượng không hoạt động thì đèn về chế độ bình thường.
- Nếu bơm bị sự cố thì đèn sự cố của tủ điều khiển sáng lên.

Lưu ý: khi chuyển về chế độ hoạt động bằng Manual người vận hành phải kiểm tra mực nước dưới bồn chứa hóa chất để dừng máy hoạt động, tránh trường hợp bồn chứa cạn nước máy vẫn chạy sẽ gây ra sự cố cho máy.

11. Bơm định lượng hóa Polimer

Số lượng: 01 máy hoạt động theo chế độ hoạt động bơm bể trung hòa 1.

Vị trí: Nhà pha hóa chất

- Bơm định lượng hoạt động bình thường thì đèn màu xanh sáng lên.
- Bơm định lượng không hoạt động thì đèn về chế độ bình thường.
- Nếu bơm bị sự cố thì đèn sự cố của tủ điều khiển sáng lên.

Lưu ý: khi chuyển về chế độ hoạt động bằng Manual người vận hành phải kiểm tra mực nước dưới bồn chứa hóa chất để dừng máy hoạt động, tránh trường hợp bồn chứa cạn nước máy vẫn chạy sẽ gây ra sự cố cho máy.

Kế hoạch bảo trì bảo dưỡng định kỳ

Stt	Hạng mục	Nội dung công việc	Tần suất định kỳ
1	Máy bơm chìm	- Kiểm tra nguồn điện, kiểm tra dòng	1 tháng/ lần
		- Kiểm tra bơm, vệ sinh bơm	2 tuần/ lần
2	Phao ở các bể	- Kiểm tra vệ sinh phao	1-2 tuần/lần
3	Máy bơm định lượng	- Kiểm tra nguồn điện, kiểm tra dòng	1 tháng/ lần
		- Kiểm tra bơm, vệ sinh bơm, kiểm tra vệ sinh đầu ống dẫn hóa chất ra có bị nghẹt không	1-2 tuần/ lần
4	Máy thổi khí	1. Kiểm tra nguồn điện, vệ sinh máy, đầu kéo (Dây curoa) 2. Thay dầu nhớt định kỳ 3. Liều lượng thay nhớt định kỳ cho máy trung bình từ 1 lít/1 máy. 4. Làm vệ sinh ống giảm thanh hút, kiểm tra bulong siết motor, đầu máy thổi, kiểm tra độ phẳng của 2 pul	1. 1 tháng/lần 2. 3-6 tháng/lần 3. 3-6 tháng/ lần 4. 1 tháng/lần
5	Bơm trực ngang	- Kiểm tra nguồn điện, kiểm tra dòng	1 tháng/ lần

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

		- Kiểm tra bơm, vệ sinh bơm	2 tuần/ lần
6	Tủ điều khiển	- Kiểm tra dòng, kiểm tra thiết bị trong tủ điều khiển, kiểm tra các ốc siết các thiết bị, vệ sinh tủ điều khiển	1 tháng/ lần
7	Bồn pha hóa chất	- Định kỳ xả nước vệ sinh bồn	1-2 tháng/ lần
8	Đầu dò pH	- Vệ sinh đầu dò pH.	1-3 tháng/ lần

Vận hành nuôi cấy vi sinh

❖ Giai đoạn khởi động hệ thống.

- Thời gian nuôi cấy vi sinh giai đoạn đầu vận hành hệ thống cho đến khi ổn định dao động trung bình từ 3-4 tuần.
- Gồm các công đoạn sau:
 - Cung cấp bùn vi sinh, men vi sinh và các chất dinh dưỡng trong quá trình giai đoạn vận hành. Tạo môi trường thuận lợi cho vi sinh thích nghi và phát triển với nước thải của hệ thống.
 - Trong thời gian đầu vận hành thì hằng ngày cần kiểm tra sự phát triển của vi sinh trong hồ và thường xuyên bổ sung men vi sinh, dinh dưỡng cũng như bổ sung bùn vi sinh vào để đảm bảo duy trì mật độ phát triển của vi sinh trong hệ thống xử lý. Sau thời gian nuôi cấy vi sinh ban đầu cho đến khi hệ thống hoạt động ổn định thì đến giai đoạn tiếp theo.

❖ Giai đoạn duy trì sự ổn định của hệ thống.

- Định kỳ bổ sung các dinh dưỡng, men vi sinh và có thể bổ sung thêm bùn hoạt tính để duy trì lượng vi sinh vật cần thiết để hệ thống vận hành hoạt động ổn định.
- Liều lượng vi sinh cần bổ sung để duy trì hoạt động ổn định gồm:
 - + Men vi sinh : Trung bình dao động bổ sung từ 3-5kg/ tuần.
 - + Mật rỉ đường: Trung bình dao động bổ sung từ 5-10kg/ tuần.

Ngoài ra có thể bổ sung thêm Urê, và định kỳ dao động từ 4-6 tháng thì cần bổ sung thêm 1 lượng bùn vi sinh cung cấp mới vào hồ. Số lượng cần bổ sung: 2-4 tấn bùn vi sinh hiếu khí cho 1 lần bổ sung.

Liều lượng bổ sung hàng tuần hàng tháng ở trên đối với lúc hệ thống đang hoạt động luôn ổn định.

Đối với hệ thống khi gặp sự cố 1 thời gian dài từ 3 ngày trở lên thì tùy vào mức độ đề cung cấp liều lượng đổ vào hồ để cho hoạt động ổn định.

Ghi chú: Nếu trong quá trình về sự cố vi sinh hoặc cần cung cấp bổ sung thì hãy liên hệ với Công ty chúng tôi để được tư vấn hỗ trợ.

✓ Các loại hóa chất, xúc tác sử dụng

Bảng 3. 3. Bảng tổng hợp các loại hóa chất sử dụng

S T T	Loại hóa chất	Công thức hóa học	Thành phần, tính chất
1	Xút	NaOH	Tính chất: - Nồng độ 98%. - Dạng vảy màu trắng. - Hòa tan trong nước. - Dung tích bồn pha 500 lít. - Liều lượng pha trung bình : 1,0-2,0 kg
2	PAC (30%)	$([Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m)$	Thành phần hóa học cơ bản là Poly Aluminium Chloride, chất trợ lắng, keo tụ trong quá trình xử lý nước thải. - Nồng độ 31% - Dạng bột màu vàng; - Hòa tan trong nước. - Dung tích bồn pha 500 lít. - Liều lượng pha trung bình: 2-3kg
3	Polym er	Polimer anion ($CONH_2[CH_2-CH-]_n$) Polimer cation (C_3H_5ON) _n .	Chất hỗ trợ đông tụ, tạo điều kiện dễ dàng loại bỏ chất rắn ra khỏi nước. Dùng châm vào bể tạo bông của HTXLNT. - Nồng độ 20-30% - Dạng bột màu trắng; - Hòa tan trong nước. - Dung tích bồn pha 500 lít. - Liều lượng pha trung bình: 0,3-0,5kg
4	Clorine 98%	$Ca(OCl)_2$	- Nồng độ 70% - Dạng vảy màu trắng. - Hòa tan trong nước. - Dung tích bồn pha 500 lít. - Liều lượng pha trung bình: 1-1,5kg
5	Men vi sinh	Chủng Nitrosomonas sp và nitrobacter	Tăng cường quá trình nitrat hóa hệ thống xử lý nước thải. - Dạng lỏng, kích hoạt nhanh. - Liều lượng tháng đầu nuôi cấy vi sinh phụ thuộc vào tính chất nước thải và đặc điểm của hệ thống. + Ngày 1 và 2 sử dụng từ 0,1 – 0,2 kg/m ³ . + Ngày 3 đến 7 sử dụng từ 0,2 – 0,5 kg/10m ³ . + Ngày 8 đến 30 sử dụng từ 0,2 – 0,5 kg/20m ³ .

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

			Thông thường để duy trì sự ổn định và hiệu quả toàn hệ thống: sử dụng liều lượng từ 10-15kg/tháng.
	Mật rỉ đường	-	- Dạng lỏng đặc sánh. - Màu nâu sẫm - Hòa tan trong nước. - Liều lượng pha trung bình hàng tháng: 60-80kg
	Ngoài ra có thể bổ sung thêm Urê, men vi sinh dạng bột, định kỳ bổ sung thêm bùn vi sinh để đảm bảo dinh dưỡng cho sự phát sinh vi sinh và đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định.		

✓ **Định mức tiêu hao điện năng, hóa chất cho quá trình vận hành công trình**

Bảng 3. 4. Bảng chi phí vận hành cho 1m³ nước thải

STT	Mô tả	Số lượng (thiết bị)	Số lượng (dự phòng)	Số lượng (hoạt động)	kw/cái/giờ	kw/giờ	Thời gian hoạt động (giờ)	kwh
1	Hồ điều hòa		-	-	-	-	-	
1.1	Bơm nước thải	2	1	1	1.5	1.5	15	22.50
2	Bể trung hòa 1		-	-	-	-	-	
2.1	Bơm nước thải	2	1	1	1.5	1.5	15	22.50
2.2	Bơm định lượng hóa chất	1	0	1	0.045	0.045	15	0.68
3	Tháp Stripping		-	-	-	-	-	
3.1	Quạt thổi khí	2	1	1	5.5	5.5	15	82.50
4	Bể trung hòa 2		-	-	-	-	-	
4.1	Bơm định lượng hóa chất	1	0	1	0.045	0.045	15	0.68
5	Bể sinh học thiếu khí		-	-	-	-	-	
5.1	Máy khuấy chìm	1	0	1	1.5	1.5	14	21.00
6	Bể sinh học hiếu khí		-	-	-	-	-	
6.1	Máy thổi khí	2	1	1	5.5	5.5	16	88.00
6.2	Bơm tuần hoàn	1	0	1	0.75	0.75	12	9.00
7	Bể lắng sinh học		-	-	-	-	-	
7.1	Bơm bùn bể lắng	1	0	1	0.75	0.75	12	9.00
8	Bể phản ứng keo tụ		-	-	-	-	-	
8.1	Motor khuấy bể phản ứng	1	0	1	0.75	0.75	15	11.25
8.2	Bơm định lượng hóa chất	2	0	2	0.25	0.5	15	7.50
8.3	Motor khuấy hóa chất	2	0	2	0.4	0.8	15	12.00
9	Bể phản ứng tạo bông		-	-	-	-	-	

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

STT	Mô tả	Số lượng (thiết bị)	Số lượng (dự phòng)	Số lượng (hoạt động)	kw/ cái/giờ	kw/giờ	Thời gian hoạt động (giờ)	kwh
9.1	Motor khuấy bể phản ứng	1	0	1	0.75	0.75	15	11.25
9.2	Bơm định lượng hóa chất	1	0	1	0.25	0.25	15	3.75
9.3	Motor khuấy hóa chất	1	0	1	0.4	0.4	15	6.00
10	Bể trung gian		-	-	-	-	-	
10.1	Bơm nước thải	2	1	1	1.5	1.5	15	22.50
11	Bể trung gian		-	-	-	-	-	
11.1	Bể khử trùng	1	0	1	0.045	0.045	15	0.68
12.1	Hệ thống điện chiếu sáng		-	-	-	-	-	
12.1	Hệ thống điện chiếu sáng toàn trạm xử lý			1	1.5	1.5	10	15.00
LƯỢNG ĐIỆN NĂNG TIÊU THỤ TRONG 1 NGÀY (KW/NGÀY.ĐÊM)								345.78
ĐƠN GIÁ ĐIỆN TẠM TÍNH (VNĐ/KW)								2,000
TỔNG CHI PHÍ ĐIỆN NĂNG TRONG 1 NGÀY (VNĐ/NGÀY.ĐÊM)								691,550
GIÁ THÀNH ĐIỆN NĂNG XỬ LÝ 1M3 NƯỚC THẢI (VNĐ/M3)								2,147

* Hóa chất sử dụng

Bảng 3. 5. Bảng tổng hợp lượng hóa chất sử dụng

STT	Loại hóa chất	Đơn vị	Số lượng
1	PAC (30%)	kg/ngày	15
2	POLIMER 20-30%	kg/ngày	0.9
3	Clorine 70%	kg/ngày	3
4	Axit 98%	Lít/ngày	5
5	NaOH	kg/ngày	4
6	Men vi sinh (dạng bột)	kg/ngày	322-1.610
7	Mật rỉ đường	kg/ngày	0,8

✓ **Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý**

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-MT2016/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

✓ **CO/CQ của hệ thống thiết bị xử lý nước thải đồng bộ**

Đính kèm phụ lục của báo cáo.

1.3.2. Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục:

Không có

2. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP XỬ LÝ BỤI, KHÍ THẢI

2.1. Công trình thu gom khí thải trước khi được xử lý

Không có

2.2. Công trình thu gom khí thải đã được xây dựng, lắp đặt

Không có

2.3. Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục:

Không có

2.4. Mô tả các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác:

2.4.1. Giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển

- Xây dựng đường giao thông nội bộ dành riêng cho các phương tiện vận tải ra vào khu vực trang trại để giao nhận hàng. Thường xuyên tưới nước các đường giao thông nội bộ này (nhất là vào mùa nắng)
- Không nổ máy xe trong lúc bốc dỡ nguyên liệu, không chờ quá tải
- Không sử dụng các loại phương tiện đã hết hạn sử dụng. Kiểm tra, bảo trì xe đúng theo quy định của nhà sản xuất.
- Điều phối xe hợp lý để tránh tập trung quá nhiều xe hoạt động tại kho chứa cùng thời điểm. Vệ sinh sân bãi và đường bộ hằng ngày.

2.4.2. Giảm thiểu bụi và khí thải từ máy phát điện dự phòng

- Chủ dự án đã lắp đặt ống khói cao vượt mái, với chiều cao ống khói là 2m
- Bảo dưỡng các máy phát điện định kỳ. Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.
- Máy phát điện được bố trí đặt trong phòng cách âm nhằm giảm ảnh hưởng tiếng ồn tới công nhân làm việc và chủ đầu tư trang bị cho dự án máy phát điện có bộ phận thanh lọc khí thải kèm theo máy để hạn chế các tác động đến môi trường không khí.
- Máy phát điện đặt trên bệ bê tông chắc chắn, giữa có chèn lớp cao su đàn hồi nhằm giảm thiểu độ rung lan truyền, đồng thời đảm bảo máy phát điện hoạt động được lâu dài.

2.4.3. Biện pháp xử lý khí gas thoát ra từ hầm biogas

- Toàn bộ lượng khí Biogas hình thành được lưu chứa trong túi Biogas kín;
- Toàn bộ khí Biogas sẽ được tận dụng để làm nguyên liệu chạy máy phát điện

100kva; Máy phát điện chạy khoảng 10 giờ/ngày.

Trong quá trình sử dụng khí biogas, công ty sẽ thực hiện các biện pháp kiểm soát theo đúng quy định. Đường ống dẫn khí Biogas được sử dụng vật liệu chống ăn mòn (PVC) đảm bảo hạn chế hư hỏng đường ống phát tán khí Biogas ra môi trường.

- Thường xuyên theo dõi và bảo dưỡng đường ống dẫn gas. Kiểm tra nước đọng trong ống dẫn gas, kiểm tra ống dẫn gas không bị cong, gập.

- Trong quá trình sử dụng khí biogas, phần dư nếu không tận dụng hết sẽ được sử dụng đốt bỏ. Việc đốt bỏ được thực hiện bằng thiết bị đốt khí dư kín chuyên dụng giúp hạn chế tiếng ồn và ngọn lửa. Thiết bị có trang bị đồng hồ áp tự động giúp quá trình đốt tùy thuộc áp suất khí, có hệ thống chống cháy ngược và hệ thống van an toàn.

2.4.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm mùi từ quá trình chăn nuôi

Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm mùi từ khu chăn nuôi

Trang trại đã không chế ô nhiễm mùi bằng biện pháp sau: Sử dụng các hóa chất không chế mùi thuộc các dạng: chất trung hòa mùi, những hóa chất hấp phụ mùi, những sản phẩm enzym nhằm thay đổi những hoạt động sinh học có khả năng không chế mùi, thường sử dụng chế phẩm sinh học tối thiểu 1 lần/ ngày và trang bị hệ thống quạt hút công suất lớn hoạt động liên tục làm cho độ ẩm trong thực phẩm và phân gà, vịt giảm đi đáng kể.

Ngoài ra trang trại còn thực hiện biện pháp thường xuyên vệ sinh chuồng trại để giảm thiểu mùi hôi. Trồng cây xanh như cây ổi, mít... trong khuôn viên khu vực trang trại.

Quy trình xử lý mùi hôi cho trại chăn nuôi bằng chế phẩm sinh học

Chuồng trại: Dùng chế phẩm sinh học (như EM hay EMZEO) pha với nước sạch. Tỷ lệ pha 1lít chế phẩm sinh học cho 200 – 500 lít nước. Phun được cho diện tích 400 – 600 m² chuồng trại. Vậy, với diện tích khu chuồng nuôi là 19.364m² (gồm diện tích : nhà nái: 2.100 m², nhà heo thịt: 4.200 m², nhà heo cai sữa: 900 m², diện tích nhà heo đẻ: 2.100 m², nhà vịt thịt: 2.160 m², nhà gà hậu bị 720 m², nhà gà đẻ: 2.160 m², nhà gà thịt: 5.024 m²) sẽ cần 32,3 lít cho 1 lần phun. Phun định kỳ 1 lần/1 ngày.

- Phân vùng quản lý và thu gom chất thải. Thường xuyên bố trí công nhân thu gom chất thải, quét dọn vệ sinh chuồng trại để xử lý tránh gây phát tán ra môi trường xung quanh.

- Vấn đề thiết yếu để góp phần pha loãng nồng độ khí thải và mùi phát sinh trong và ngoài khu vực trang trại là trồng cỏ và cây xanh cách ly xung quanh. Trang trại cần bố trí trồng thêm cây xanh dọc các đường đi lại và các khuôn viên nhỏ trồng cây cảnh hoặc hoa bên trong trang trại.

Biện pháp giảm thiểu mùi từ khu vực hầm hủy xác

Bố trí xây dựng hầm hủy xác nằm khu vực biệt lập, xa khu vực chuồng trại;

Trồng cây xanh xung quanh hầm hủy xác để hạn chế sự phát tán mùi trong không khí.

Rải vôi bên trong và trên bề mặt hầm hủy xác với khối lượng 0,8kg/m² hoặc phun chlorine nồng độ 2%, với lượng 0,2 – 0,25 lít/m² để hạn chế khả năng phát tán mùi và nguy cơ bệnh dịch nếu có trong quá trình thao tác.

Đối với hơi Clo, Flo phát sinh từ khâu khử trùng trại

Công ty trang bị khẩu trang, quần áo bảo hộ lao động cho các công nhân viên làm việc tại trang trại. Hơi hoá chất phát sinh từ hoạt động khử trùng chuồng trại là nguồn phân tán, do vậy sẽ không thể thu gom và xử lý triệt để. Phương án tối ưu để đảm bảo an toàn cho các khu vực xung quanh, dự án tiến hành trồng hệ thống cây xanh trong và quanh phạm vi khu vực trang trại.

2.4.5. Mùi từ hệ thống xử lý nước thải

Hệ thống mương dẫn nước thải là hệ thống kín, để tránh phát sinh mùi ra ngoài môi trường.

Phủ bạt HDPE dưới lớp lót đáy có bề dày 5 milimet, phủ trên 7 milimet để tránh thủng và phát sinh mùi ra ngoài.

2.4.6. Mùi từ quá trình ủ phân

Phun chế phẩm sinh học (chế phẩm EM) để hạn chế mùi phát sinh từ quá trình ủ phân với tần suất 1 lần/ngày.

Ngoài ra, tiến hành rắc vôi bột nhằm xử lý các vi khuẩn có hại tồn tại trong phân heo tần suất 1 lần/ngày. Phân sau đó sẽ được đóng bao với trọng lượng 50kg/bao.

2.4.7. Biện pháp giảm thiểu mùi sau hệ thống quạt hút tại các chuồng nuôi

Để giảm thiểu mùi sau hệ thống quạt hút tại các chuồng nuôi, công ty đã thực hiện các biện pháp sau:

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực đặt hệ thống quạt hút
- Phun chế phẩm sinh học để hạn chế mùi phát sinh với tần suất 1 lần /1 ngày.
- Bố trí các công trình nhà công nhân cách xa khu vực chuồng trại.
- Thường xuyên thu gom và dọn dẹp vệ sinh chuồng trại.
- Phun chế phẩm khử trùng.

3. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU TRỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN THÔNG THƯỜNG

3.1. Chất thải rắn sinh hoạt

Toàn bộ chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của công ty chủ yếu là rác thải sinh hoạt, thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là chất thải rắn hữu cơ (thực phẩm rau củ quả, thức ăn dư thừa...), chất thải rắn vô cơ (thủy tinh, sành sứ, kim loại, vỏ hộp...) với tổng khối lượng khoảng 32,5kg/ngày (*trung bình 0,65kg/người.ngày theo Quyết định số 20/QĐ-UBND của UBND tỉnh Bình Phước ngày 04/01/2012*), các biện pháp công ty áp dụng như sau:

- Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào các thùng chứa có thể tích 60 lít được bố trí dọc theo khuôn viên trang trại. Số lượng: 10 thùng.
- Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom rác sinh hoạt phát sinh tại trại, với tần suất 3 lần/tuần (đã ký hợp đồng thu gom rác với Hộ thu gom bà Nguyễn Thị Hoa).
- Nhóm các thành phần tái chế như nhựa, giấy văn phòng,.. chuyển giao cho các đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định của pháp luật.

Quy trình thu gom và quản lý chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn → Phân loại → Chất thải rắn sinh hoạt thông thường → thùng chứa có nắp đậy → Đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

3.2. Chất thải rắn sản xuất không nguy hại

Đối với chất thải rắn không nguy hại có khả năng tái sử dụng như thùng carton, bao bì,... công ty thu gom gọn và lưu chứa tại khu vực tập trung chất thải rắn của trại, nhà chứa chất thải có diện tích 10m², có nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây gạch tô 2 mặt, quét vôi, mái lợp tôn, cửa ra vào khung sắt. Chất thải này sau đó bán cho các đơn vị thu mua phế liệu.

Đối với chất thải rắn không nguy hại không có khả năng tái sử dụng được công ty thu gom gọn và lưu chứa tại khu vực tập trung chất thải rắn của trại, sau đó hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom đưa đi xử lý theo quy định.

Đối với chất thải rắn công nghiệp không nguy hại: Phân gà, vịt, heo sẽ được xử lý theo điểm a, khoản 3, Điều 12 của Quyết định 25/2018/QĐ-UBND ngày 27/04/2018 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ban hành Quy định về quản lý Nhà nước đối với hoạt động chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Bình Phước, trước khi đưa ra môi trường.

Công ty đã xây dựng 01 nhà ủ phân với diện tích **300m²** và 01 nhà chứa phân với diện tích là **79,04m²**, nền bê tông, cột bê tông cốt thép, mái lợp tole để lưu giữ tạm thời trước khi sử dụng hoặc chuyển giao cho đơn vị thu mua.



Hình 3. 7. Nhà ủ phân và nhà chứa phân

Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại gồm các thành phần sau:

- Phân gà có độn trấu

Khối lượng phân gà phát sinh:

+ Gà đẻ: số lượng con trong trang trại là 12.000 con thì lượng phân thải trong 1 ngày khoảng 420 kg/ngày.

+ Gà thịt: số lượng con trong trang trại là 42.000 con thì lượng phân thải trong 1 ngày khoảng 1.470 kg/ngày.

+ Gà hậu bị: số lượng con trong trang trại là 4.000 con thì lượng phân thải trong 1 ngày khoảng 140 kg/ngày.

Tổng khối lượng phân gà tại trại: 2.450kg/ngày.

Lượng trấu dùng trong 1 ngày là 560kg/ngày.

Như vậy, tổng lượng phân gà có độn trấu thu gom sau 30 ngày là 36.750 kg/tháng. Lượng phân này được công nhân vệ sinh của trang trại thu gom bằng thủ công dùng xẻng xúc và đóng vào các bao 25kg, trại đã xây dựng 01 nhà chứa phân với diện tích là **79,04m²**, nền bê tông, cột bê tông cốt thép, mái lợp tole để tạm trữ trước khi tiến hành tận dụng bón cho cây trong khuôn viên trang trại hoặc bán hộ dân/đơn vị có nhu cầu. Hiện nay, toàn bộ khối lượng phân gà thu gom sau mỗi đợt được tận dụng làm phân bón cho khu vực cây xanh xung quanh trang trại.

Để hạn chế mùi hôi chủ dự án sẽ dùng chế phẩm vi sinh EM pha với nước, tiến hành phun tại khu vực chứa với tần suất 1 lần/ngày.

- Phân vịt

Phân vịt phát sinh hàng ngày là 525 kg/ngày cùng lượng cám thực phẩm dư thừa rơi vãi là tác nhân phát sinh mùi chủ yếu. Trại vịt được lót 1 trấu có chiều dày 2cm. Sau 4 ngày sẽ được công nhân thu gom phân vịt chung với lớp trấu và đóng vào các bao 25kg, trại đã xây dựng 01 nhà chứa phân với diện tích là 79,04m², nền bê tông, cột bê tông cốt thép, mái lợp tole để tạm trữ trước khi chuyển giao cho đơn vị thu mua. Sau đó sẽ dùng nước để làm sạch, giảm thiểu mùi hôi phát sinh.

Để hạn chế mùi hôi chủ dự án sẽ dùng chế phẩm vi sinh EM pha với nước, tiến hành phun tại khu vực chứa với tần suất 1 lần/ngày.

Hiện tại công ty đã ký hợp đồng mua bán phân với Công ty TNHH MTV Đầu tư xây dựng Nam Phong.

- Phân heo

Khối lượng phân heo phát sinh:

+ Heo nái: trung bình 01 con heo nái thải ra khoảng 2kg phân/con/ngày (tính toán lượng phân heo dựa trên nhu cầu thức ăn cho heo hằng ngày), số lượng con trong trang trại là 800 con thì lượng phân thải trong 1 ngày khoảng 1.600 kg/ngày.

+ Heo đực: trung bình 01 con heo đực thải ra khoảng 2kg phân/con/ngày, số lượng con trong trang trại là 05 con thì lượng phân thải trong 1 ngày khoảng 10 kg/ngày

+ Heo cai sữa: trung bình 01 con heo con thải ra khoảng 0,5kg phân/con/ngày, số lượng trung bình của trang trại là 1.000 con thì lượng phân thải trong 1 ngày khoảng 500kg/ngày.

+ Heo thịt: trung bình 01 con heo thịt thải ra khoảng 2kg phân/con/ngày, số lượng trung bình của trang trại là 3.000 con thì lượng phân thải trong 1 ngày khoảng 6.000kg/ngày

Tổng khối lượng phân heo tại trại: 8.110 kg/ngày.

Phân heo khô: hàng ngày sẽ được công nhân thu gom và đóng bao với trọng lượng 25-50kg/bao. Phân sau khi đóng bao sẽ chuyển về nhà ủ phân để tạm trữ trước khi tiến hành tận dụng bón cho cây trong dự án hoặc bán hộ dân có nhu cầu. Phân được đóng bao với trọng lượng khoảng 50 kg/bao sẽ được xe tải tới vận chuyển. Hiện tại công ty đã ký hợp đồng mua bán phân với Công ty TNHH MTV Đầu tư xây dựng Nam Phong.

Bên cạnh đó, công ty đã lắp đặt 01 máy tách phân với công suất 30m³/h.

Phân heo + nước thải: phân và nước thải tại mỗi dãy chuồng sẽ theo hệ thống mương thu từ chuồng dẫn vào hố CT (hầm chứa phân) được xây dựng bên dưới mỗi dãy chuồng để lưu giữ tạm thời trước khi theo hệ thống ống thu gom dẫn về hố thu tách phân để tách cặn. Phân heo sau ép sẽ được đóng bao và lưu giữ tại nhà chứa phân trước khi chuyển giao cho đơn vị thu mua.

Nước thải sau máy tách phân sẽ dẫn về bể biogas của hệ thống xử lý nước thải tập trung của trại để xử lý trước khi được tái sử dụng và dùng để tưới tiêu.

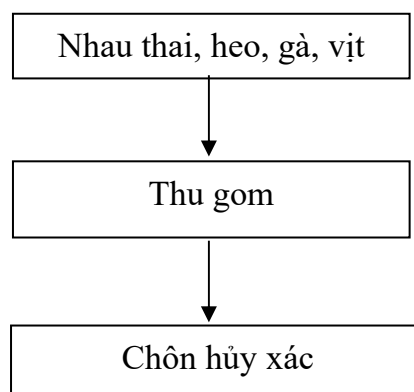
Để hạn chế mùi hôi chủ dự án sẽ dùng chế phẩm vi sinh EM pha với nước, tiến hành phun đều lên phân heo. Ngoài ra, tiến hành rắc vôi bột nhằm xử lý các vi khuẩn có hại tồn tại trong phân heo tần suất 1 lần/ngày.

Nguyên lý hoạt động của máy tách phân

- Máy hoạt động theo nguyên lý kiểu ép dạng vít.
- Nước thải có chứa phân heo được bơm bằng bơm chìm thông qua ống nhựa vào máy.
- Máy ép hoạt động được dựa trên việc nén phân lại bằng trục vít, nước sẽ thoát qua lưới lọc, phần phân thô sẽ được đùn ra phía trước và rơi xuống. Phần nước sau ép sẽ được dẫn về hầm biogas để tiếp tục xử lý. Phân heo sau ép tơi, khô, không kết dính, mùi hôi giảm, lượng phân heo sau ép sẽ được đưa vào nhà để phân.

Heo, gà, vịt chết không do dịch bệnh và nhau thai:

Công ty xây dựng hầm huỷ xác với quy trình huỷ xác bằng hầm huỷ xác được mô tả như sau:



Hình 3. 8. Quy trình công nghệ xử lý heo, gà, vịt chết không do dịch bệnh và nhau thai bằng vô cơ hóa

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

Nhau thai, heo, gà, vịt chết không do dịch bệnh phát sinh từ trang trại được tiến hành thu gom và vận chuyển ngay ra khu vực hầm hủy xác.

Theo giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường giai đoạn 1 số 01/GXN-STNMT, ngày 13 tháng 1 năm 2020 thì:

Khu vực hủy xác: Khu vực hủy xác được bố trí bên trong khu đất của dự án và biệt lập với khu vực chuồng nuôi. Trang trại bố trí và xây dựng 3 hố hủy xác, kết cấu bê tông chống thấm, cửa đóng kín với kích thước mỗi hố là $H=3m$, $d=1m$.

Công ty mở rộng khu vực hủy xác với kích thước $8m \times 4,4m \times 3m$. Khu hủy xác có 3 ngăn, được xây dựng bằng bê tông chống thấm, cửa đóng kín đảm bảo nước và các sản phẩm từ quá trình vô cơ hóa xác không thấm ra bên ngoài. Bề mặt hố hủy xác bố trí nắp kín có rắc vôi bột đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.

Quy trình hủy xác:

- Bước 1: Sau khi hoàn tất công tác bố trí và xây dựng hầm hủy xác, tiến hành rải vôi bột làm lớp lót đáy của hầm hủy xác.
- Bước 2: Cho xác động vật và sản phẩm động vật cần tiêu hủy xuống hầm.
- Bước 3: Rải một lớp vôi bột lên lớp xác vừa được đưa vào hầm. Tùy theo số lượng xác để rải vôi bột;
- Bước 4: Đóng nắp sau khi thực hiện các bước trên. Xác heo bao gồm chất đạm, xơ, bột đường, chất béo, chất khoáng và một số loại vi sinh vật, mầm bệnh. Sau khi bị chết, xác động vật sẽ được phân huỷ tương tự quá trình vô cơ hoá chất hữu cơ trong tự nhiên.
- Bước 5: Phía ngoài khu vực hầm hủy xác, tạo một rãnh nước với kích thước: rộng 20 - 30cm và sâu 20 – 25 cm, có tác dụng dẫn nước mưa thoát ra ngoài, tránh ứ đọng nước quanh hầm hủy xác.
- Bước 6: Trên bề mặt hầm hủy xác, rắc vôi bột với lượng $0,8kg/m^2$ hoặc phun dung dịch chlorine nồng độ 2%, với lượng 0,2 - 0,25 lít/ m^2 để hạn chế khả năng phát tán mùi và nguy cơ bệnh dịch nếu có trong quá trình thao tác.
- Bước 7: Khi lượng xác và nhau heo đạt đến thể tích phù hợp và thời gian hủy khoảng 3 - 6 tháng tiến hành thu gom phân (bùn) để bón cho cây. Sau đó tiếp tục sử dụng hố lại từ đầu.

Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải:

Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải được trang trại lưu tại bể chứa bùn có thể tích 19,8m³, bể được làm bằng bê tông cốt thép, trát lớp chống thấm sau đó thuê đơn vị chức năng đến hút bùn, cặn đem đi xử lý.

Tấm làm mát thải bỏ:

Tại trại còn phát sinh chất thải từ hệ thống làm mát: việc sử dụng các tấm làm mát không phát sinh cặn lắng. Thông thường tuổi thọ của các tấm làm mát khoảng trên 10 năm, nếu trường hợp trong quá trình sử dụng các tấm làm mát này bị hư hỏng sẽ được công ty thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý.

Trước khi nâng công suất: trại sử dụng 1.792 tấm làm mát với kích thước mỗi tấm làm mát là 0,15mx0,3mx1,8m= 0,081m³/tấm, tỷ trọng tấm làm mát thải bỏ khoảng 40kg/m³. Tuổi thọ tấm làm mát khoảng 10 năm, tổng khối lượng tấm làm mát thải bỏ trong 10 năm là: 0,081 m³/tấm x1.792tấm x 40kg/m³=5.806,08kg/10 năm. Như vậy, tính trung bình mỗi năm khối lượng tấm làm mát thải bỏ khoảng 580,61kg/năm.

Giai đoạn nâng công suất: Công ty lắp đặt thêm hệ thống dàn lạnh, vì vậy trang trại không sử dụng thêm tấm làm mát nên số lượng tấm làm mát vẫn không thay đổi là 1.792 tấm làm mát, với khối lượng tấm làm mát thải bỏ khoảng 580,61kg/năm.

Chất thải rắn phát sinh từ tấm làm mát rất ít và không thường xuyên nên tác động không đáng kể.

4. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP LƯU TRỮ, XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI

Việc xử lý chất thải nguy hại của dự án được tiến hành như sau:

Xây dựng nơi thu gom và phân loại chất thải nguy hại.

Công ty đã xây dựng nhà chứa chất thải nguy hại có diện tích 10m². Nhà chứa chất thải nguy hại có mái che, sàn cao tránh bị ngập nước, nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt sơn nước, mái lợp tole, có dán biển cảnh báo, có bố trí thiết bị phòng cháy chữa cháy và rãnh thu gom chất thải dạng lỏng,...theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại.

Công ty đã ký hợp đồng với Công ty Cổ phần Công nghệ An Huy thu gom, vận chuyển và xử lý, với tần suất 3 tháng/1 lần.

Khối lượng chất thải nguy hại của trang trại được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 3.6. Khối lượng chất thải nguy hại

STT	Loại chất thải	Mã CTNH	Khối lượng (kg/tháng)	Trạng thái tồn tại
1	Giẻ lau, bao tay dính hóa chất/dầu mỡ	18 02 01	4	Rắn

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

2	Thùng, bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	22	Rắn
3	Bao bì mềm (gồm bao bì thuốc thú y)	18 01 01	7	Rắn
4	Vaccine, chế phẩm hết hạn sử dụng	13 02 01	0	Rắn/lỏng
5	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	6	Rắn
6	Dầu nhớt thải	17 02 03	2	Lỏng
7	Chất thải lây nhiễm (gồm chất thải sắc nhọn)	13 02 01	10	Rắn
8	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại (bao bì mềm thải chứa thành phần nguy hại từ quá trình sát trùng xe, chuồng trại)	14 02 02	15	Rắn
9	Pin thải	19 06 01	0,5	Rắn
10	Hộp mực in thải	08 02 04	5	Rắn
Tổng			64,5	

Những chất thải này phải được lưu giữ trong một khu vực an toàn riêng, không để lẫn với chất thải không nguy hại (kể cả chất thải rắn, lỏng) và cách ly giữa các chất thải nguy hại khác.

- *Gà, vịt, heo chết do dịch bệnh*

Khi chủ trang trại nghi ngờ gà, vịt, heo chết không rõ nguyên nhân, gà, vịt, heo chết do bệnh (không thuộc Danh mục bệnh động vật phải công bố dịch; Danh mục bệnh truyền lây giữa động vật và người hoặc có tác nhân gây bệnh truyền nhiễm mới) hoặc gà, vịt, heo chết do dịch bệnh động vật thuộc Danh mục bệnh động vật phải công bố dịch; Danh mục bệnh truyền lây giữa động vật và người hoặc có tác nhân gây bệnh truyền nhiễm), chủ dự án sẽ báo ngay cho chính quyền địa phương và cho cơ quan quản lý chuyên môn gần nhất để được hướng dẫn xử lý bệnh theo đúng quy định.

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

5. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

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

Trong quá trình hoạt động của dự án, nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu là tiếng ồn từ

phương tiện vận chuyển và máy phát điện, cộng vào đó là tiếng ồn do gà, vịt, heo kêu. Để giảm thiểu hơn nữa tiếng ồn phát sinh, một số biện pháp giảm ồn được đề xuất như sau:

- Có kế hoạch thường xuyên trong việc theo dõi, bảo trì (kiểm tra độ mòn chi tiết, thường kỳ tra dầu bôi trơn, thay các chi tiết hư hỏng, kiểm tra sự cân bằng của động cơ xe tải và máy phát điện).
- Máy phát điện được đặt trong phòng cách ly, máy được đặt trên giá đỡ có các chân đệm bằng cao su, gỗ nhằm hạn chế tiếng ồn. Các phương tiện vận chuyển hạn chế nổ máy trong thời gian chờ nhập xuất gà, vịt, heo và nguyên liệu lên xuống xe.
- Hiện đại hóa thiết bị, sử dụng các loại thiết bị ít gây ồn và rung nhất: lắp ráp đúng quy định kỹ thuật. Các biện pháp chống rung dễ dàng thực hiện nhưng hiệu quả cao, đó là lắp đặt máy móc, thiết bị đúng quy cách.
- Chuồng trại được che chắn giảm thiểu việc phát tán tiếng ồn của heo;
- Trồng cây xanh xung quanh khu vực dự án;
- Các phương tiện vận chuyển hạn chế nổ máy trong thời gian chờ bốc dỡ heo và nguyên liệu lên xuống xe.

Theo kết quả đo đạc tại khu vực trại trong giai đoạn hiện tại, các số liệu đo đạc tiếng ồn đều nằm trong giới hạn cho phép, cho thấy các biện pháp đã áp dụng mang lại hiệu quả. Ở giai đoạn nâng công suất, công ty sẽ tiếp tục duy trì các biện pháp trên.

5.2. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn do tiếng kêu của gà, vịt, heo

- Cho gà, vịt, heo ăn đúng giờ, không để gà đói để hạn chế việc gà, vịt, heo kêu.
- Chuồng trại được che chắn kín, giảm thiểu việc phát tán tiếng ồn của gà, vịt, heo
- Trồng cây xanh xung quanh khu vực dự án.

6. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

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

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

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

- Xây dựng, lắp đặt và vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng thiết kế kỹ thuật.
- Thường xuyên kiểm tra hệ thống, có nhân viên vận hành đúng chuyên môn; các

máy móc thiết bị phục vụ cho việc xử lý nước thải đều có thiết bị dự phòng; định kỳ lấy mẫu giám sát chất lượng nước thải sau xử lý để đánh giá hiệu quả của hệ thống xử lý.

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

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

- Bố trí các bơm dự phòng để sử dụng trong trường hợp gặp sự cố bị hư hỏng máy bơm.

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

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

- Đối với các sự cố do hỏng máy: sử dụng các bơm dự phòng sẽ được trang bị cho hệ thống xử lý; Thời gian để thay thế, khắc phục máy bơm, bị hỏng mất khoảng 30 - 45 phút. Với quy trình xử lý có bể chứa nước sau xử lý, với thể tích 16.800m³ sẽ đủ để chứa lượng nước thải phát sinh của công trình xử lý nước thải trong thời gian khắc phục sự cố; sau khi khắc phục xong sẽ bơm nước qua cụm bể xử lý nước thải để xử lý. Nước thải sẽ được bơm ngược về các hồ bể xử lý để tái xử lý. Tạm ngưng tưới tiêu, đảm bảo toàn bộ nước được tái xử lý trước khi tưới tiêu.

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

Sự cố từ hầm biogas:

- Khi hầm Biogas có hiện tượng đóng váng (màng sinh học dày lên), khí lên ít vì vậy không nên tự ý vệ sinh hầm ngay mà cần báo cho đơn vị có chuyên môn đến xử lý. Có thể tự xử lý, nhưng trước đó phải mở nắp hầm ủ khí một thời gian dài và khí mêtan bay hết, sau đó dùng gậy chọc phá màng sinh học, bơm nước vào để đẩy lên váng ra. Sau khi chọc thủng lớp váng, phải chờ vài tiếng mới được mở nắp hầm. Tuyệt đối không được tự ý xuống hầm ủ khí trong bất cứ trường hợp nào nếu không có sự kiểm tra và hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật. Đối với hệ thống đường ống dẫn khí gas, khi gặp sự cố hở khí gas (có mùi) tiến hành sửa chữa ngay. Khi châm thử mức độ cháy của khí gas, tuyệt đối không được thực hiện ở đường ống dẫn khí; tại nơi có khí thoát ra ngoài do đường ống hở cần tuyệt đối cấm lửa, hút thuốc, dùng đèn dầu. Báo ngay cho đơn vị có

chức để xử lý sự cố.

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

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

- Kiểm tra các thiết bị, đảm bảo luôn trong tình trạng an toàn về điện.
- Lắp đặt hệ thống PCCC theo đúng quy định của nhà nước Việt Nam. Tập huấn định kỳ về PCCC cho nhân viên của Dự án.
- Các trang thiết bị ứng phó khi có sự cố cháy trại: hòm cứu hỏa, bình CO₂, máy bơm,.. Các thiết bị như bình CO₂ được bố trí phù hợp và thuận tiện nhất có thể lấy và sử dụng khi có sự cố cháy nổ xảy ra: đặt tại lối ra vào của Trại, tại hệ thống xử lý nước thải, kho chứa hóa chất, nơi có rom rạ,...Nơi để rom rạ phải để nơi cách xa những vật dễ cháy, nổ.

6.2.1. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ đối với hầm biogas:

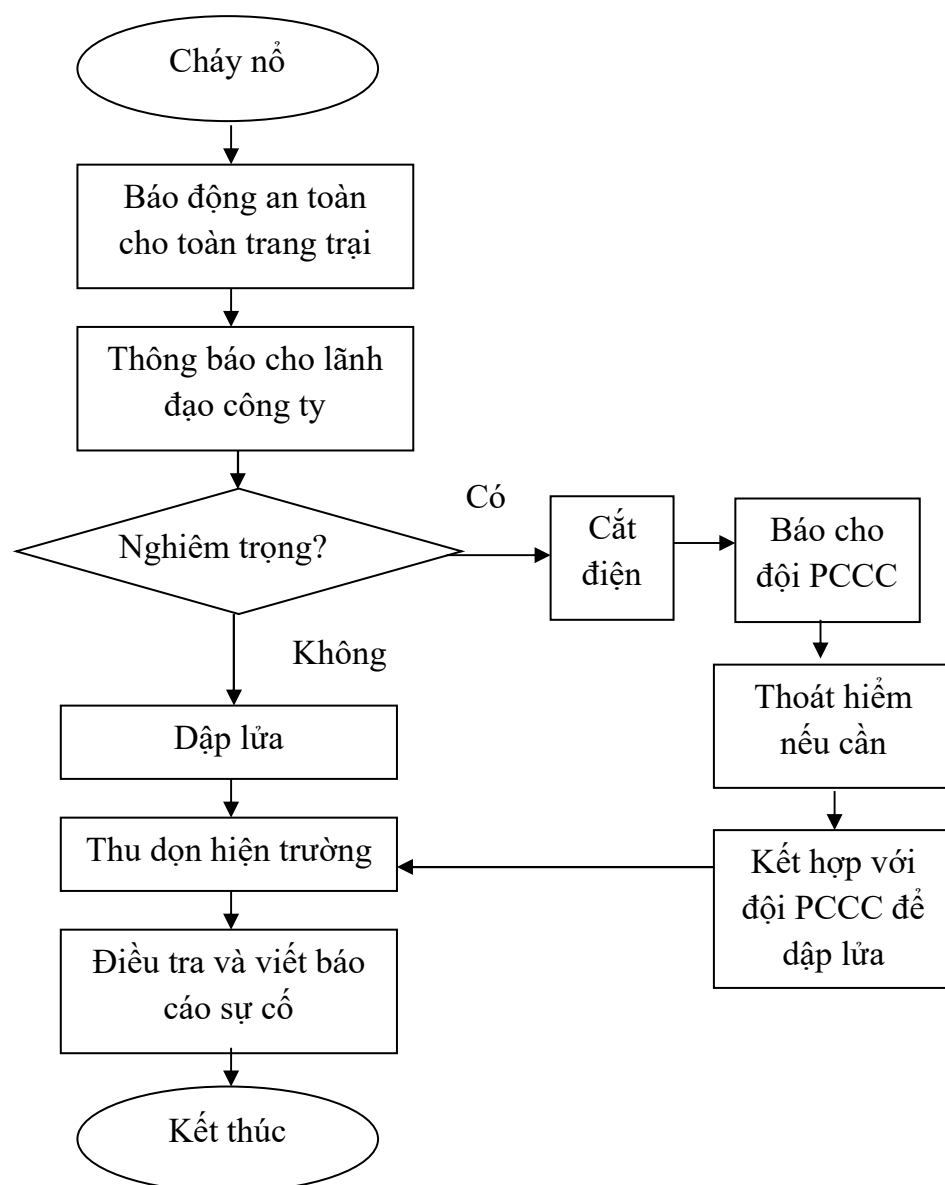
- Thường xuyên theo dõi áp suất khí, hệ thống đường ống dẫn khí và hoạt động của van đóng/mở để phát hiện, sửa chữa khắc phục rò rỉ khí qua đường ống. Khi thấy hồ khí gas (có mùi) tiến hành sửa chữa ngay. Khi châm thử mức độ cháy của khí gas, tuyệt đối không được thực hiện ở đường ống dẫn khí; tại nơi có khí thoát ra ngoài do đường ống hở cần tuyệt đối cấm lửa, hút thuốc, dùng đèn dầu.
- Không được để vật nặng hoặc đè xe ô tô và các xe cộ đi lại trong khu vực hầm biogas, điều này làm cho hầm biogas bị chấn động gây hở hoặc có thể bị sập gây nguy hiểm.

Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ

- Báo động toàn bộ khu vực, cử người gọi điện thoại cơ quan PCCC số 114.
- Cúp điện bên trong khu vực dự án, gọi điện thoại báo chính quyền địa phương như công an, quân đội đến để phối hợp chữa cháy.
- Thông tin về tình hình cháy, chữa cháy cho Trưởng ban PCCC, lãnh đạo cơ sở và chỉ huy chữa cháy biết để có hướng chỉ đạo.
- Tổ chức sơ tán người ra khỏi khu vực cháy, tập trung về khu vực an toàn và tiến hành kiểm tra số lượng cán bộ, công nhân viên.

- Nếu có người bị nạn phải tổ chức sơ cấp cứu và đưa đi bệnh viện gần nhất.
- Tổ chức chữa cháy bằng các phương tiện chữa cháy tại chỗ đã được trang bị để dập lửa và chống cháy lan ra xung quanh và cùng phối hợp với lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp.
- Di chuyển tài sản trong khu vực cháy và khu vực lân cận có nguy cơ bị cháy lan ra nơi an toàn.
- Tổ chức khắc phục, xử lý ô nhiễm, vệ sinh môi trường.
- Xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện kế hoạch an toàn – vệ sinh lao động theo hướng dẫn của Thông tư số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011.

Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ:



Hình 3. 9. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ

6.3. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu và các công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác

Không có

6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác

6.4.1. Sự cố về an toàn lao động

Để đảm bảo an toàn lao động, công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Các biện pháp như lắp đặt các biển báo giao thông và hệ thống chiếu sáng dọc tuyến đường chở vật liệu xây dựng vào công trường sẽ được thực hiện.
- Sắp xếp các khu vực chứa vật liệu xây dựng, thiết bị phù hợp không để lấn chiếm lối đi lại.
- Công nhân vào làm việc tại công trường, đặc biệt là những công nhân làm việc ở độ cao đều được dự án huấn luyện về an toàn lao động. Công ty sẽ không tiếp nhận các công nhân không tuân thủ về các điều kiện an toàn lao động do dự án đặt ra. Mặt khác, công ty sẽ ưu tiên cho lao động địa phương.
- Trường hợp có xảy ra tai nạn lao động thì phải chuyển công nhân đến trạm y tế xã gần nhất và chuyển ngay đến bệnh viện huyện, tỉnh khi xảy ra tai nạn nghiêm trọng.

6.4.2. Biện pháp phòng ngừa bệnh tật và vệ sinh môi trường

Chương trình vệ sinh phòng dịch của khu trại sẽ được thực hiện nghiêm ngặt và đúng theo Quyết định 16/2016/QĐ-TTg về thành lập, tổ chức, hoạt động của Ban Chỉ đạo phòng, chống dịch bệnh động vật, Thông tư 07/2016/TT-BNNPTN quy định về phòng chống dịch bệnh động vật trên cạn

Xây dựng các chương trình an toàn sinh học

Để phòng ngừa dịch bệnh lan truyền, trang trại sẽ thực hiện các biện pháp dưới đây:

Yêu cầu về chuồng trại

- Trại chăn nuôi phải có tường hoặc hàng rào bao quanh nhằm kiểm soát được người và động vật ra vào trại.
- Trại chăn nuôi phải bố trí riêng biệt các khu: khu chăn nuôi; khu vệ sinh, sát trùng thiết bị chăn nuôi; khu tắm rửa, khử trùng, thay quần áo cho công nhân và khách thăm quan; khu cách ly heo ốm; khu mổ khám lâm sàng và lấy bệnh phẩm; khu tập kết và xử lý chất thải; khu làm việc của cán bộ chuyên môn; các khu phụ trợ khác (nếu có).
- Cổng ra vào trại chăn nuôi, khu chuồng nuôi và tại lối ra vào mỗi dãy chuồng nuôi phải bố trí hồ khử trùng.

- Chuồng nuôi phải bố trí hợp lý theo các kiểu chuồng về vị trí, hướng, kích thước, khoảng cách giữa các dãy chuồng theo quy định hiện hành về chuồng trại.
- Nền chuồng phải đảm bảo không trơn trượt và phải có rãnh thoát nước đối với chuồng sàn, có độ dốc từ 3-5% đối với chuồng nền.
- Vách chuồng phải nhẵn, không có góc sắc, đảm bảo heo không bị trầy xước khi cọ sát vào vách chuồng.
- Mái chuồng phải đảm bảo không bị dột nước khi mưa.
- Đường thoát nước thải từ chuồng nuôi đến khu xử lý chất thải phải kín, đảm bảo dễ thoát nước và không trùng với đường thoát nước khác.
- Các thiết bị, dụng cụ chứa thức ăn, nước uống phải đảm bảo không gây độc và dễ vệ sinh tẩy rửa.
- Các dụng cụ khác trong các chuồng trại (xẻng, xô, ...) phải đảm bảo dễ vệ sinh, tẩy rửa sau mỗi lần sử dụng.
- Các kho thức ăn, kho thuốc thú y, kho hoá chất và thuốc sát trùng, kho thiết bị, ... phải được thiết kế đảm bảo thông thoáng, không ẩm thấp và dễ vệ sinh, tiêu độc khử trùng.

Yêu cầu về con giống

- Heo, gà, vịt mua về nuôi phải có nguồn gốc rõ ràng, khoẻ mạnh, có đầy đủ giấy kiểm dịch và phải có bản công bố tiêu chuẩn chất lượng kèm theo. Trước khi nhập đàn, heo phải được nuôi cách ly theo quy định hiện hành.
- Heo, gà, vịt sản xuất tại cơ sở phải thực hiện công bố tiêu chuẩn. Chất lượng con giống phải bảo đảm đúng tiêu chuẩn đã công bố.
- Heo gà, vịt phải được quản lý và sử dụng phù hợp theo quy định hiện hành của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Thức ăn, nước uống

- Thức ăn sử dụng cho chăn nuôi heo, gà, vịt phải đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng phù hợp với tiêu chuẩn và khẩu phần ăn của các loại heo, gà, vịt
- Không sử dụng thức ăn thừa của đàn heo gà, vịt đã xuất chuồng, thức ăn của đàn heo, gà, vịt đã bị dịch cho đàn heo, gà, vịt mới.
- Bao bì, dụng cụ đựng thức ăn của đàn heo, gà, vịt bị dịch bệnh phải được tiêu độc, khử trùng.
- Nước dùng cho heo gà, vịt uống phải đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng .

- Trong trường hợp phải trộn thuốc, hoá chất vào thức ăn, nước uống nhằm mục đích phòng bệnh hoặc trị bệnh phải tuân thủ thời gian ngừng thuốc, ngừng hoá chất theo hướng dẫn của nhà sản xuất; không được sử dụng kháng sinh, hoá chất trong danh mục cấm theo quy định hiện hành.

Chăm sóc, nuôi dưỡng

- Các trại chăn nuôi phải có quy trình chăm sóc, nuôi dưỡng phù hợp các loại heo theo các giai đoạn sinh trưởng phát triển.

- Mật độ nuôi, cung cấp thức ăn nước uống, vệ sinh thú y phải phù hợp theo quy định hiện hành.

Vệ sinh thú y

- Chất sát trùng tại các hố sát trùng ở cổng ra vào trại chăn nuôi, khu chăn nuôi và chuồng nuôi phải bổ sung hoặc thay hàng ngày.

- Tất cả các phương tiện vận chuyển khi vào trại chăn nuôi, khu chăn nuôi phải đi qua hố khử trùng và phải được phun thuốc sát trùng. Mọi người trước khi vào khu chăn nuôi phải thay quần áo, giày dép và mặc quần áo bảo hộ của trại; trước khi vào các chuồng nuôi phải nhúng ủng hoặc giày dép vào hố khử trùng.

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

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

- Không vận chuyển heo, gà, vịt, thức ăn, chất thải hay vật dụng khác chung một phương tiện; phải thực hiện sát trùng phương tiện vận chuyển trước và sau khi vận chuyển.

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

- Có biện pháp để kiểm soát côn trùng, loài gặm nhấm và động vật khác (nếu có) trong khu chăn nuôi. Khi sử dụng bẫy, bả phải có biển thông báo và ghi sơ đồ chi tiết vị trí đặt bẫy, bả và thường xuyên kiểm tra thu gom để xử lý.

- Thực hiện các quy định về tiêm phòng cho đàn heo theo quy định. Trong trường hợp trại có dịch, phải thực hiện đầy đủ các quy định hiện hành về chống dịch.

- Áp dụng phương thức chăn nuôi “cùng vào cùng ra” theo thứ tự ưu tiên cả khu, từng dãy, từng chuồng, từng ô.
- Sau mỗi đợt nuôi phải làm vệ sinh, tiêu độc khử trùng chuồng, dụng cụ chăn nuôi và để trống chuồng ít nhất 7 ngày trước khi đưa heo mới đến. Trong trường hợp trại bị dịch, phải để trống chuồng ít nhất 21 ngày.

Xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

- Các trại chăn nuôi bắt buộc phải có hệ thống xử lý chất thải trong quá trình chăn nuôi.
- Chất thải rắn phải được thu gom hàng ngày và xử lý bằng nhiệt, hoặc bằng hoá chất, hoặc bằng chế phẩm sinh học phù hợp. Chất thải rắn trước khi đưa ra ngoài phải được xử lý đảm bảo vệ sinh dịch tễ theo quy định hiện hành của thú y.
- Các chất thải lỏng phải được dẫn trực tiếp từ các chuồng nuôi đến khu xử lý bằng đường thoát riêng. Chất thải lỏng phải được xử lý bằng hoá chất hoặc bằng phương pháp xử lý sinh học phù hợp. Nước thải sau khi xử lý, thải ra môi trường phải đạt tiêu chuẩn.

Vận chuyển heo gà, vịt ra khỏi trại và heo gà, vịt vào trại

- Chỉ nên nhận heo, gà, vịt khi trời mát (sáng sớm hoặc chiều mát).
- Phương tiện vận chuyển phải rộng, thoáng và an toàn.
- Không vận chuyển số lượng lớn heo trên cùng một xe.
- Khi vận chuyển đường dài dưới trời nắng nóng thì cần:
- Bỏ nước đá vào sàn xe.
- Hạn chế cho xe nghỉ dọc đường, nhất là lúc xe vừa mới chạy. Khi thật cần thiết thì cho xe đậu vào nơi có bóng mát, thoáng gió. Tuyệt đối không tắm heo dọc đường.

Các biện pháp xử lý và phòng chống khi xảy ra dịch bệnh:

Khi dịch bệnh xảy ra: Khi phát hiện động vật mắc bệnh, chết, có dấu hiệu mắc bệnh truyền nhiễm, báo ngay cho chính quyền, cơ quan quản lý ở địa phương. Thực hiện việc cách ly ngay động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh; không giết mổ, mua bán, vớt động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh, động vật chết, sản phẩm động vật mang mầm bệnh ra môi trường; thực hiện vệ sinh, khử trùng tiêu độc và các biện pháp phòng, chống dịch theo hướng dẫn cơ quan quản lý chuyên ngành thú y.

Khi có bệnh xảy ra phải:

- Thông báo ngay cho cơ quan quản lý địa phương;
- Không bán chạy, không ăn thịt gia súc, gia cầm trong đàn bị bệnh, không vớt xác

chết bừa bãi;

- Cách ly ổ dịch, tiêu hủy toàn bộ gia súc, gia cầm chết, mắc bệnh và các gia súc khác trong đàn theo hướng dẫn của cơ quan quản lý địa phương.

- Vệ sinh tiêu độc ổ dịch theo trình tự sau:

- + Phun sát trùng, tiêu độc toàn bộ khu vực chăn nuôi liên tục 2-3 lần trong tuần đầu. Riêng chuồng nuôi phải để nguyên trạng, phun thuốc sát trùng và ủ 5-7 ngày;
- + Quét dọn, thu gom và tiêu hủy phân.
- + Rửa sạch chuồng trại và các dụng cụ chăn nuôi phải được thu gom.
- + Việc nuôi gia cầm, gia súc trở lại phải được sự đồng ý của các cơ quan quản lý;

Chú ý: Tất cả những người tiếp xúc với gia súc bệnh, phải sử dụng bảo hộ lao động, tránh lây nhiễm bệnh.

➤ ***Biện pháp phòng tránh chung trong vùng chưa có dịch***

- Không tiếp xúc với gia súc, trừ trường hợp bắt buộc.
- Người chăn nuôi phải sử dụng trang bị bảo hộ lao động trong khi làm việc. Sau khi làm việc phải tắm rửa, để quần áo, giày dép ở khu vực riêng.

➤ ***Biện pháp phòng tránh trong vùng dịch***

- Người chăn nuôi, người vận chuyển, kiểm tra và tiêu hủy gia cầm phải sử dụng trang bị bảo hộ lao động:

- Mặc quần áo bảo hộ liên bộ, dài tay, không thấm nước;
- Đeo găng tay cao su loại dày đã được khử trùng;
- Đeo khẩu trang; đeo kính bảo hộ; đội mũ bảo hộ; đi ủng cao su
- Những người tiếp xúc với gia súc bệnh cần rửa tay sạch sẽ bằng xà phòng.
- Thường xuyên theo dõi sức khỏe đàn heo. Nếu thấy có heo bệnh:
 - + Phải báo ngay cho cán bộ thú y, cán bộ kỹ thuật của Công ty;
 - + Không bán chạy, không ăn thịt gia súc bệnh, không vứt xác chết bừa bãi;
 - + Phải tiêu hủy toàn bộ đàn gia súc theo quy định;
 - + Quét dọn phân, khử trùng chuồng nuôi, dụng cụ chăn nuôi theo hướng dẫn của thú y;
- Những người đã tiếp xúc với gia súc bệnh, khi thấy có biểu hiện như ho, sốt phải đến ngay cơ sở y tế gần nhất để khám.

6.4.3. Phòng ngừa sự cố hóa chất, chế phẩm, thuốc

Để phòng ngừa, giảm thiểu sự cố do hóa chất, Dự án đã phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất theo hướng dẫn tại Nghị định số 113/2017/NĐ-CP ngày 09/10/2017 của Chính phủ về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất và thực hiện tuân thủ theo TCVN 5507:2002, tiêu chuẩn Việt Nam về hóa chất nguy hiểm, quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển.

- Kho chứa

Phải chịu được lửa, nhiệt độ cao, không phản ứng hóa học và không thấm chất lỏng. Sàn nhà phải được thiết kế bề mặt không gồ ghề để dễ dọn sạch, không thấm nước. Có lối ra, vào phù hợp. Có ánh sáng nhân tạo hoặc tự nhiên thích hợp nhờ các cửa thông gió hoặc hệ thống đèn. Cửa thông gió không được phép để ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp vào hóa chất bởi tia cực tím có thể hủy hoại thùng chứa và hóa chất bên trong. Đèn điện và những công tắc phải được đặt ở vị trí thích hợp để tránh hư hỏng và cần có khoảng cách nhất định giữa các đèn và chỗ chứa hóa chất nhằm tránh việc truyền nhiệt.

Có hệ thống thông gió phù hợp, những nơi việc thông gió tự nhiên không đủ thì phải lắp đặt quạt thông gió.

An ninh nhà kho là quan trọng nhằm ngăn chặn kẻ trộm hoặc những người không có thẩm quyền lạm dụng hóa chất.

- Bao bì thùng chứa hóa chất

Thường xuyên kiểm tra nhằm đảm bảo tất cả các hóa chất được chứa trong các vật chứa thích hợp với nhãn hợp lệ và bản dữ liệu an toàn hóa chất mới nhất.

Các nhãn biểu trưng nguy hiểm phải được thể hiện bằng tiếng Việt, rõ ràng, không mờ nhạt, không mất chữ.

In trực tiếp trên bao bì chứa hàng hóa nếu in trên các tấm giấy hoặc trên các chất liệu khác thì chúng phải được gắn chặt vào bao bì.

- Ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất:

Báo động

- + Ngay lập tức báo cho công nhân hay trưởng ca hay phụ trách gần nơi chảy tràn, rò rỉ hóa chất.
- + Báo cho trung tâm bảo vệ sức khỏe và môi trường (nếu cần).

Xác định vị trí hóa chất tràn đổ, rò rỉ

- + Nhanh chóng xác định hóa chất chảy tràn từ thùng, bể chứa nào.

- + Xác định tên, vị trí chảy tràn, đường ống, van...

Mang thiết bị bảo hộ lao động

- + Mặt nạ phòng độc, khẩu trang phòng độc,....
- + Các bảo hộ cá nhân khác,...

Tắt nguồn gây tràn: tắt các đường ống, van, thùng chứa gây rò rỉ

- + Đóng các van cần thiết hay tắt bơm liên quan để không cho tiếp tục gây tràn.
- + Để tránh trường hợp này, chuẩn bị bao cát, bông thấm ở những nơi cần thiết... và dùng các vật liệu này để thấm hóa chất chảy tràn hay rò rỉ.

Cô lập khu vực rò rỉ

- + Dùng biển báo thanh chắn, hàng rào hay cho người đứng canh chừng không cho bất cứ ai đi qua khu vực rò rỉ.
- + Đóng tất cả các van xả hay dùng các phương tiện khác (nếu được) để ngăn không cho hóa chất rò rỉ, chảy tràn xuống đất, hệ thống cống...
- + Dùng thùng hứng các hóa chất rò rỉ.
- + Thu hồi hóa chất chảy tràn, đổ.
- + Sửa chữa chỗ rò rỉ, vệ sinh sau sự cố.
- + Lập biên bản và viết báo cáo nguyên nhân và hậu quả sự cố.

6.4.4. Phòng ngừa và ứng phó sự cố liên quan đến hệ thống làm mát

- Hệ thống làm mát rất quan trọng, đảm bảo môi trường cho chăn nuôi gà nên phải đặt sự quan tâm và phải luôn đảm bảo hệ thống có thể hoạt động tốt bất cứ lúc nào. Chính vì thế công tác bảo trì bảo dưỡng phải rất cần thiết và kỹ càng.
- Định kỳ hàng tuần nhân viên vận hành phải kiểm tra toàn bộ hệ thống, đảm bảo hoạt động tốt.
- Định kỳ 6 tháng/ lần phải bảo dưỡng toàn bộ hệ thống đảm bảo cho sự hoạt động trơn tru.

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

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

- Trong quá trình xây dựng sẽ tiến hành gia cố nền móng hố huỷ xác để tránh xảy ra hiện tượng sụt lún;
- Hướng dẫn công nhân thực hiện huỷ xác theo đúng quy trình, tiến hành rắc vôi bột thường xuyên để hạn chế phát sinh mùi từ hầm huỷ xác;
- Trong quá trình xây dựng hầm huỷ xác, tiến hành trát chống thấm quanh khu vực tường bao, xây dựng kín, có trần và cửa cho xác heo vào.

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

7. CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÁC (NẾU CÓ)

7.1. Biện pháp quản lý khai thác nước ngầm

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

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

- Kiểm soát xin phép khai thác nước ngầm đúng theo Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của chính phủ, giám sát chặt chẽ chất lượng nước thải, chất thải trước khi thải ra đất, nguồn nước không làm ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm khu vực dự án.

- Công ty đã hoàn thành việc xin khai thác, sử dụng nước dưới đất theo đúng thông tư 27/2014/TT-BTNMT và đã được UBND tỉnh cấp giấy phép khai thác số 33/GP-UBND ngày 12 tháng 5 năm 2020 và giấy phép khai thác số 21/GP-UBND ngày 25 tháng 4 năm 2019, công ty sẽ thực hiện báo cáo tình hình khai thác nước dưới đất định kỳ, quan trắc chất lượng nước dưới đất định kỳ theo đúng quy định.

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

Để giảm thiểu tác động do tình trạng tập trung công nhân đông, công ty đã áp dụng các biện pháp sau:

- Ưu tiên sử dụng lực lượng lao động tại địa phương khi có đầy đủ các điều kiện yêu cầu.
- Thường xuyên giám sát, quản lý công nhân để có hướng giải quyết thích hợp khi xảy ra mâu thuẫn.
- Kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý các công nhân làm việc tại trang trại.

8. BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI NGUỒN NƯỚC CÔNG TRÌNH THỦY LỢI KHI CÓ HOẠT ĐỘNG XẢ NƯỚC THẢI VÀO CÔNG TRÌNH THỦY LỢI:

Không có

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

10. CÁC NỘI DUNG THAY ĐỔI SO VỚI QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Bảng 3. 7. Bảng tổng hợp các nội dung thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt

Tên công trình BVMT	Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM	Phương án điều chỉnh thay đổi đã thực hiện	Ghi chú
Hệ thống XLNT	Nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại 03 ngăn → Hồ chứa sau biogas; Nước tắm giặt, nước sát trùng xe và công nhân → Hồ điều hòa (hồ chứa sau biogas); Nước thải chăn nuôi → Hồ tách phân → Hàm Biogas → Hồ điều hòa (Hồ chứa sau Biogas) → Cụm hóa lý 1 → Cụm xử lý sinh học → Bể lắng → Cụm hóa lý 2 → Bể khử trùng → Bồn lọc → Hồ chứa nước thải sau xử lý (Hồ sinh học) → Nước thải đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT, QCVN 01-14:2010/BNNPTNT và QCVN 01-15:2010 /BNNPTNT.	Nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại 03 ngăn → Hồ chứa sau biogas; Nước tắm giặt, nước sát trùng xe và công nhân → Hồ điều hòa (hồ chứa sau biogas); Nước thải chăn nuôi → Hồ tách phân → Hàm Biogas → Hồ điều hòa (Hồ chứa sau Biogas) → Cụm hóa lý 1 → Cụm xử lý sinh học → Cụm hóa lý 2 → Bể trung gian → Bồn lọc → Bể khử trùng → Hồ chứa nước thải sau xử lý (Hồ sinh học) → Nước thải đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT, QCVN 01-14:2010/BNNPTNT và QCVN 01-15:2010/BNNPTNT.	Thay đổi tên gọi một số bể và vị trí bể cho phù hợp với điều kiện thực tế của mặt bằng bố trí HTXLNT

Ngoài các công trình xử lý chất thải phát sinh tại trại, công ty xin: Điều chỉnh diện tích một số hạng mục công trình so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt: Nhà liên thông 3 nhà gà và 3 nhà vịt, nhà gà thịt, chuồng heo nái, nhà ủ phân, nhà hủy gà, hầm biogas.

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

Diện tích các hạng mục công trình của dự án có điều chỉnh, tuy nhiên tổng diện tích thực hiện dự án không thay đổi và vẫn đảm bảo diện tích cây xanh theo quy định. Các hạng mục công trình của dự án điều chỉnh so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt như sau:

Bảng 3. 8. Các hạng mục công trình thay đổi giữa quyết định phê duyệt kết quả thẩm định ĐTM so với thực tế đã được phê duyệt điều chỉnh.

Stt	Tên danh mục	Diện tích theo ĐTM phê duyệt			Thực tế		
		Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ	Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ
I	CÔNG TRÌNH CHÍNH		22.573,4	16,24		22.945	16,51
I.1	Khu nuôi heo		12.029,4	8,66		12763,48	9,2
1	Chuồng heo nái	02	1.400	1,01	02	2.134,08	2,01
2	Chuồng heo thịt	03	7.629,4	5,49	03	7.629,4	5,49
3	Chuồng heo cai sữa	02	900	0,65	02	900	0,65
4	Nhà heo đẻ	02	2.100	1,51	02	2.100	1,51
I.2	Khu nuôi vịt		2.160	1,55		2.160	1,55
1	Chuồng vịt thịt	03	2.160	1,55	03	2.160	1,55
I.3	Khu nuôi gà		8.384	6,03		8.384	5,77
1	Nhà gà thịt	03	5.024	3,62	03	2.160	1,55
3	Nhà nuôi gà đẻ	03	2.160	1,55	03	2.160	1,55
4	Nhà nuôi gà hậu bị	01	720	0,52	01	720	0,52
5	Nhà liên thông giữa 3 nhà gà thịt, 3 nhà vịt thịt	01	480	0,035	01	117,6	0,08
6	Nhà gà Benja	06	2.864	2,06	06	2.864	2,06
II	CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ		2.775,17	2,00		2.775,17	2,00
1	Nhà sát trùng + bảo vệ	01	20,25	0,01	01	20,3	0,01
2	Nhà sát trùng xe	01	75,6	0,05	01	75,6	0,05
3	Nhà để xe ô tô và xe máy	01	127,2	0,09	01	127,2	0,09
4	Nhà văn phòng + khu phụ trợ	01	264,04	0,19	01	264	0,19
5	Nhà đặt máy phát điện	02	56	0,04	02	56	0,04
6	Tháp nước	01	12.56	0,01	01	12.56	0,01
7	Bể chứa nước (dùng	01	160	0,12	01	160	0,12

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

Stt	Tên danh mục		Diện tích theo ĐTM phê duyệt			Thực tế		
			Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ	Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ
	đề vệ sinh chuồng trại, cấp nước uống cho heo, gà, vịt)							
8	Kho container		01	200	0,14	01	200	0,14
9	Nhà Kho bán		01	32	0,02	01	32	0,02
10	Khu nhà nghỉ		01	1.412,32	1,02	01	1.412,32	1,02
11	Nhà kho		01	300	0,22	01	300	0,22
12	Nhà ăn		01	115,2	0,08	01	115,2	0,08
III	CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG			8.083.6	5,82		8.326,29	5,99
1	Nhà để phân		01	72	0,05	01	79,04	0,05
2	Nhà ủ phân		01	300	0,22	01	300	0,22
3	Nhà để rác thải	Kho chứa CTNH	01	5	0,004	01	5	0,004
		Kho chứa CTRCN	01	5	0,004	01	5	0,004
4	Nhà hủy gà		01	105,6	0,08	01	50	0,08
5	Nhà mổ khám		01	16	0,01	01	16	0,01
6	Hố thu tách phân		01	50	0,04	01	35 (7 x 5 x 3,5m)	0,03
7	Hầm biogas		01	1.800	1,62	01	2.250 (80 x 30 x 6m)	1,62
8	Hồ lắng điều hòa (hồ chứa sau Biogas)		01	1.320	0,95	02	2.900 (50 x 25 x 6m; 60 x 27,5 x 6m)	2,07
9	Hồ sinh học		01	1.320	0,95	01	364 (26 x 14 x 3m)	0,26
	Hồ chứa sau xử lý (Hồ sinh học 2)		01	2.800	2,01	01	1.650 (60 x 27,5 x 6m)	1,19
10	Thảm cỏ sinh học		01	200 (20 x 10 x 2m)	0,14	01	200 (20 x 10 x 2m)	0,14
11	Cụm xử lý tập trung		01	90	0,06	01	96,4	0,07
a	Cụm hóa lý 1							
-	Bể trung hòa 1 (Bể keo tụ tạo bông 1 cũ)		-	6	-	01	6 (3 x 2 x 4)	0,003

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

Stt	Tên danh mục	Diện tích theo ĐTM phê duyệt			Thực tế		
		Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ	Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ
-	Tháp stripping	-	-	-	01	(D x H = 700 x 3.800mm)	-
-	Bể trung hòa 2 kết hợp lắng (Bể lắng hóa lý 1 cũ)	-	6	-	01	6 (3 x 2 x 4m)	0,003
b	Cụm xử lý sinh học	01	-	-	01	-	-
-	Bể sinh học thiếu khí	01	12	-	02	18	0,01
-	Bể sinh học hiếu khí	01	24	-	02	30 (3 x 2 x 4m; 6 x 4 x 4m)	0,018
-	Bể lắng sinh học	01	12	-	01	12 (4 x 3 x 4m)	-
c	Cụm hóa lý 2	01	-	-	01	-	-
-	Bể phản ứng keo tụ (Bể keo tụ tạo bông 2 cũ)	01	6	-	01	3 (2 x 1,5 x 4m)	-
-	Bể phản ứng tạo bông			-	01	3 (2 x 1,5 x 4m)	-
-	Bể lắng hóa lý	01	6 (3 x 2 x 3,3m)	-	01	6 (3 x 2 x 4m)	-
-	Bể trung gian	01	6 (3 x 2 x 3,3m)	-	01	0,4 (0,6 x 1,5m)	-
-	Bồn lọc áp lực 1	01	-	-	01	D x H = 1000 x 2500 mm	-
-	Bồn lọc áp lực 2	01	-	-	01	(D x H= 1000 x 2500 mm)	-
-	Bể chứa bùn	01	6 (3 x 2 x 3,3m)	-	01	6 (3 x 2 x 4m)	-
-	Bể khử trùng	01	6 (3 x 2 x 3,3m)	-	01	6 (3 x 2 x 4m)	-
IV	ĐƯỜNG NỘI BỘ VÀ KHU VỰC TRỒNG CÂY		94.432,83	67,96		94.432,83	67,96
1	Đường dẫn heo có mái che	-	480	0,35	-	480	0,35
2	Diện tích cây xanh	-	83.102,83	59,80	-	83.102,83	59,80
	<i>Diện tích cây</i>	-	<i>27.792,1</i>	<i>20,00</i>	-	<i>27.792,1</i>	<i>20,00</i>

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

Stt	Tên danh mục	Diện tích theo ĐTM phê duyệt			Thực tế		
		Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ	Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ
	<i>xanh cách ly</i>						
	<i>Diện tích cây cao su, cây ăn trái trong dự án</i>	-	55.310,73	39,80	-	55.310,73	39,80
3	Diện tích đường nội bộ	-	10.850	7,81	-	10.850	7,81
V	DIỆN TÍCH ĐẤT TRỒNG		11.095,41	7,985		8.800,27	6,33
Tổng			138.960,4	100		138.960,4	100

- Đánh giá tác động đến môi trường từ việc thay đổi nội dung so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: Nhìn chung việc thay đổi, điều chỉnh kích thước và bổ sung một số hạng mục công trình so với Báo cáo Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đã được phê duyệt nhưng không thay đổi quy mô, công nghệ sản xuất và công nghệ xử lý chất thải của dự án không tác động hay làm ảnh hưởng xấu đến môi trường, mặc khác đem lại những cải tiến góp phần xử lý và quản lý môi trường một cách hiệu quả, triệt để hơn. Ngoài ra, việc điều chỉnh kích thước của một số hạng mục xây dựng nhằm đảm bảo an toàn sinh học, dịch bệnh trang trại và phù hợp với điều kiện thực tế của trang trại nhằm vận hành trang trại hoạt động một cách ổn định, phát triển bền vững và đảm bảo được công tác bảo vệ môi trường theo quy định.

CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

- Nguồn phát sinh nước thải.
- + Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt
- + Nguồn số 02: Nước thải chăn nuôi
- + Nguồn số 03: Nước rỉ từ quá trình ủ phân
- Lưu lượng nước thải tối đa: Tổng lưu lượng phát sinh nước thải của dự án là 268,42 m³/ngày đêm cụ thể như sau:
 - + Nguồn số 01: Lưu lượng tối đa là 5 m³/ngày.đêm
 - + Nguồn số 02: Lưu lượng tối đa là 262,32 m³/ngày.đêm
 - + Nguồn số 03: Lưu lượng tối đa là 1,1 m³/ngày.đêm
- Dòng nước thải: 01 dòng gồm nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại, nước thải chăn nuôi và nước rỉ từ quá trình ủ phân được thu gom và xử lý qua hệ thống xử lý nước thải tập trung và đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột B, nước thải sau xử lý được tái sử dụng vào mục đích tưới tiêu, không thải ra môi trường.
- Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm như sau: Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn cho phép QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi, QCVN 01-14:2010/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học và QCVN 01-15:2010/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học.

Bảng 3. 9. Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B)	QCVN 01-14:2010/BNNPTNT	QCVN 01-15:2010/BNNPTNT
1	pH	-	5,5 – 9		
2	BOD ₅	mg/l	100		
3	COD	mg/l	300		
4	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	150		
5	Tổng Nitơ (theo N)	mg/l	150		
6	Tổng Coliform	MPN/100ml	5.000	5.000	5.000

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 62-MT:2016/BT NMT (cột B)	QCVN 01-14:2010/BN NPTNT	QCVN 01-15:2010/BN NPTNT
7	Coli phân	MPN/100ml		500	500
8	Salmonella	MPN/50ml		KPH	KPH

- Vị trí, phương thức xả nước thải vào nguồn tiếp nhận nước thải:
- + Vị trí xả nước thải vào nguồn tiếp nhận: Nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải theo đường ống nhựa PVC Ø200 chảy về 02 hồ sinh học (hồ chứa sau xử lý) để bơm tái sử dụng và tưới tiêu. Hồ 1: Hồ đất, lót bạt HDPE có kích thước D x R x C = 26.000 x 14.000 x 3.000 mm, tọa độ vị trí xả thải là X = 551386; Y = 1278217 và Hồ 2: Hồ đất, lót bạt HDPE có kích thước D x R x C = 60.000 x 27.500 x 6.000 mm, tọa độ vị trí xả thải là X = 551360; Y = 1278281.
- + Phương thức xả thải: dùng bơm.
- + Nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải trang trại được tái sử dụng hoàn toàn, không xả ra môi trường.

2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI:

- Nguồn phát sinh khí thải:
 - + Nguồn số 01: Khí thải từ máy phát điện 100KVA chạy bằng biogas (thời gian hoạt động máy phát điện là 10 giờ/ngày).
 - + Nguồn số 02: Khí thải từ máy phát điện dự phòng 500KVA chạy bằng dầu DO.
 - + Nguồn số 03: Khí thải từ máy phát điện dự phòng 350KVA chạy bằng dầu DO.
- Lưu lượng khí thải tối đa:
 - + Nguồn số 01: Lưu lượng tối đa là 40m³/giờ
 - + Nguồn số 02: Lưu lượng tối đa là 1.500m³/giờ.
 - + Nguồn số 03: Lưu lượng tối đa là 250m³/giờ
- Dòng khí thải: 03 dòng.
 - + Dòng 1: Tương ứng với ống khói từ máy phát điện 100KVA chạy bằng khí biogas (máy phát điện hoạt động 10 giờ/ngày).
 - + Dòng 2: Tương ứng với ống khói từ máy phát điện dự phòng 500KVA chạy bằng dầu DO.
 - + Dòng 3: Tương ứng với ống khói từ máy phát điện dự phòng 350KVA chạy bằng dầu DO.

Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm như sau: Khí thải máy phát

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

điện đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p = 1,0$ và $K_v = 1,2$), cụ thể như sau:

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	216
2	Nitơ oxit, NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	918
3	Cacbon oxit, CO	mg/Nm ³	1.080
4	Lưu huỳnh đioxit, SO ₂	mg/Nm ³	540

- Vị trí, phương thức xả khí thải vào nguồn tiếp nhận: môi trường không khí xung quanh trang trại.

+ Vị trí:

- Dòng 01: Tại ống khói máy phát điện 100KVA, tọa độ X = 551140; Y = 1278408.
- Dòng 02: Tại ống khói máy phát điện 500KVA, tọa độ X = 551152; Y = 1278410.
- Dòng 03: Tại ống khói máy phát điện 350KVA, tọa độ X = 551150; Y = 1278409.

+ Phương thức xả thải: Các dòng khí thải 01, 02, 03 sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống khói, xả gián đoạn (chỉ xả khi sử dụng máy phát điện).

+ Nguồn tiếp nhận khí thải: Khí thải biogas tại trang trại được tái sử dụng hoàn toàn, không xả ra môi trường.

3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG:

- Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung: Từ quá trình chạy máy phát điện khi mất điện, tuy nhiên tác động do tiếng ồn phát sinh từ nguồn này là không thường xuyên. Cộng vào đó là tiếng ồn do heo, gà, vịt kêu.

- Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và 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, cụ thể như sau:

+ Tiếng ồn

STT	Từ 6h00 đến 21h00 (dBA)	Từ 21h00 đến 6h00 (dBA)	Ghi chú
1	70	55	Khu vực thông thường

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

+ Độ rung

STT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia rung cho phép (dB)		Ghi chú
	Từ 6h00 đến 21h00	Từ 21h00 đến 6h00	
1	70	60	Khu vực thông thường

4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ THỰC HIỆN DỊCH VỤ XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI:

Không có

5. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ CÓ NHẬP KHẨU PHẾ LIỆU TỪ NƯỚC NGOÀI LÀ NGUYÊN LIỆU SẢN XUẤT:

Không có

CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CƠ SỞ

1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

Bảng 5. 1. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ năm 2021, 2022

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả						QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B
				06/2021	11/2021	12/2021	03/2022	07/2022	09/2022	
1	pH	-	TCVN 6492 : 2011	Giai đoạn này trại chỉ nuôi gà, vịt nên không phát sinh nước thải chăn nuôi, nước rửa chuồng trại sau mỗi đợt xuất chuồng được lưu giữ tại các hồ lắng.		7,61	7,61	8,07	8,11	5,5 - 9
2	TSS	mg/l	TCVN 6625:2000			142	63	71	15	-
3	N tổng	mg/l	SMEWW 4500-N, C:2017			21,3	21,3	23,0	6	150
4	BOD ₅	mg/l	TCVN 6001-1:2008			44	45	61,5	14	100
5	COD	mg/l	SMEWW 5220C 2017			135	134	111	86,4	300
6	Coli phân	MPN/100ml	TCVN 6187-2: 1996			KPH	KPH	KPH	KPH	-
7	T.Coliform	MPN/100ml	TCVN 6187-2: 1996			2000	2600	2100	2300	5000
8	Samonella	MPN/100ml	TCVN 9717:2013			KPH	KPH	KPH	KPH	KPH ⁽¹⁾

2. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ ĐỐI VỚI BỤI, KHÍ THẢI

Bảng 5. 2. Bảng tổng hợp kết quả quan trắc khí thải định kỳ năm 2021, 2022

TT	Chỉ tiêu	Kết quả								
		Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%RH)	Tốc độ gió (m/s)	Độ ồn (dBA)	Bụi (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)	H ₂ S (mg/m ³)
	Tháng 06/2021									
1	Không khí tại khu vực sau quạt hút khu nhà gà	30,1	65,2	0,3	67,4	0,22	0,185	0,105	0,62	0,34
2	Không khí tại khu vực sau quạt hút khu nhà vịt	30,5	66,7	0,4	64,8	0,21	0,172	0,128	0,73	0,27
3	Không khí tại khu vực sau quạt hút khu nhà heo	30,2	67,5	0,3	65,8	0,20	0,164	0,122	0,46	0,16
	Tháng 12/2021									
1	Không khí tại khu vực sau quạt hút khu nhà gà	31,5	67,5	0,3	67,8	0,21	0,096	0,075	0,72	0,43
2	Không khí tại khu vực sau quạt hút khu nhà vịt	32,3	67,5	0,3	64,4	0,23	0,099	0,067	0,71	0,55
3	Không khí tại khu vực sau quạt hút khu nhà heo	30,4	67,5	0,3	65,2	0,26	0,097	0,077	0,68	0,26
	Tháng 07/2022									
1	Không khí tại khu vực sau quạt hút khu nhà gà	31,1	67,3	0,6	64,2	0,43	0,17	0,25	1,74	0,53
2	Không khí tại khu vực sau quạt hút khu nhà vịt	31,2	66,4	0,5	63,3	0,22	0,18	0,23	2,13	0,42

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

TT	Chỉ tiêu	Kết quả								
		Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%RH)	Tốc độ gió (m/s)	Độ ồn (dBA)	Bụi (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)	H ₂ S (mg/m ³)
3	Không khí tại khu vực sau quạt hút khu nhà heo	30,5	66,6	0,5	65,6	0,24	0,16	0,18	1,32	0,07
	Tháng 09/2022									
1	Không khí tại khu vực sau quạt hút khu nhà gà	30,9	69,4	0,7	65-67	0,41	0,12	0,21	1,46	0,48
2	Không khí tại khu vực sau quạt hút khu nhà vịt	31,3	69,7	0,5	73-75	0,24	0,14	0,19	3,22	0,31
3	Không khí tại khu vực sau quạt hút khu nhà heo	31,7	70,2	0,9	77-79	0,56	0,16	0,18	2,36	0,42
	QCVN 02:2019/BYT	18-32	40-80	0,2-1,5	-	8	-	-	-	-
	QCVN 03:2019/BYT	-	-	-	≤ 85	-	10	10	25	-

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

1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Bảng 6. 1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

STT	Tên hạng mục	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất tại thời điểm vận hành thử nghiệm
1	Hệ thống xử lý nước thải, công suất 322 m ³ /ngày đêm.	Sau 15 ngày tính từ thời điểm được cấp giấy phép môi trường	03 tháng	100 % công suất so với công suất hoạt động chính thức.

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

- Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu nước thải trước khi thải ra môi trường:

Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý chất thải: ít nhất là 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Tần suất quan trắc tối thiểu là 15 ngày/lần; đo đạc, lấy và phân tích mẫu tổ hợp đầu vào và đầu ra của công trình xử lý chất thải.

Giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý chất thải: quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh. Tần suất quan trắc ít nhất là 01 ngày/lần; đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu đầu vào và ít nhất 03 mẫu đơn đầu ra trong 03 liên tiếp của công trình xử lý chất thải.

- Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý chất thải

Bảng 6. 2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu nước thải

STT	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Số lượng mẫu	Loại mẫu	Quy chuẩn so sánh
I	Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả của công trình xử lý: 75 ngày				
1	pH, BOD₅, COD, TSS, tổng N,	Lần 1: từ ngày 1 – ngày 15 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	2 mẫu (01 mẫu vào và 01 mẫu ra)	Mẫu tổ hợp	QCVN 62-MT:2016 /BTNMT (cột B);

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

2	Tổng Coliform, Coli phân, Samonella	Lần 2: từ ngày 16 – ngày 30 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	2 mẫu (01 mẫu vào và 01 mẫu ra)	Mẫu tổ hợp	QCVN 01-14:2010 /BNNPTNT; QCVN 01-15:2010 /BNNPTNT
3		Lần 3: từ ngày 31 – ngày 45 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	2 mẫu (01 mẫu vào và 01 mẫu ra)	Mẫu tổ hợp	
4		Lần 4: từ ngày 46 – ngày 60 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	2 mẫu (01 mẫu vào và 01 mẫu ra)	Mẫu tổ hợp	
5		Lần 5: từ ngày 61 – ngày 75 sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm.	2 mẫu (01 mẫu vào và 01 mẫu ra)	Mẫu tổ hợp	
II		Giai đoạn vận hành ổn định: 7 ngày			
1	pH, BOD₅, COD, TSS, tổng N, Tổng Coliform, Coli phân, Samonella	Sau khi lấy xong 5 lần (75 ngày) thì tiến hành lấy 7 mẫu trong 7 ngày liên tiếp. Trong đó, lần đầu của 7 ngày liên tiếp lấy 1 mẫu đầu vào và 1 đầu ra, 6 ngày còn lại lấy 6 đầu ra.	8 mẫu đơn (1 mẫu vào và 07 mẫu ra)	Mẫu đơn	QCVN 62-MT:2016 /BTNMT (cột B); QCVN 01-14:2010 /BNNPTNT; QCVN 01-15:2010 /BNNPTNT

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

- + Công ty TNHH Đầu tư và Môi trường Việt Nam, Vimcerts 308.
- + Trung Tâm tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn vệ sinh Lao động, Vimcerts 026.

2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI (TỰ ĐỘNG, LIÊN TỤC VÀ ĐỊNH KỲ) THEO QUY ĐỊNH CỦA PHÁP LUẬT

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

2.1.1. Quan trắc nước thải

- Vị trí giám sát:
 - + 01 điểm tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải tại hồ chứa nước sau xử lý.
 - + 01 đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, tổng N, Tổng Coliform, Coli phân, Samonella.
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn

kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi, QCVN 01-14:2010/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học và QCVN 01-15:2010/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học.

2.1.2. Quan trắc môi trường không khí trong khu vực chăn nuôi:

- Vị trí giám sát: 01 điểm trong khu vực chuồng trại
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Thông số giám sát: tiếng ồn, vi khí hậu, bụi NO₂, SO₂, NH₃, H₂S
- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 26:2016/BYT, QCVN 24:2016/BYT, QCVN 02:2019/BYT, QCVN 03:2019/BYT

2.1.3. Quan trắc chất lượng nước ngầm:

- Vị trí giám sát: 08 vị trí tại 08 giếng khoan trong trang trại.
- Chỉ tiêu giám sát: pH, Độ cứng, TDS, Fe tổng, Nitrat, Nitrit, Cl⁻, Amoni, tổng Coliform.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 09-MT:2015/BTNMT

2.1.4. Giám sát môi trường đất

- Vị trí giám sát: 01 điểm tại khu vực cây xanh sử dụng nước thải tưới sau xử lý
- Chỉ tiêu giám sát: As, Pb, Cu, Zn, Cd, Cr.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh: QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

2.1.5. Giám sát chất thải rắn

- Thường xuyên theo dõi, giám sát tổng lượng phát thải phát sinh; giám sát lượng CTRNH tại nơi lưu giữ tạm thời; thành phần chất thải; chứng từ giao nhận.
- Tần suất giám sát: thường xuyên.
- Quy định áp dụng: Luật số 72/2020/QH14, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

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

Không có

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án

Không có

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

Kinh phí để thực hiện chương trình giám sát môi trường của Dự án trong mỗi đợt dự kiến khoảng 150.000.000 VNĐ.

CHƯƠNG VII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Công ty cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, vận hành thường xuyên các công trình xử lý nêu trong báo cáo.

Công ty cam kết xử lý nước thải, bụi, khí thải và các chất thải khác đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam hiện hành như đã nêu trong báo cáo. Cụ thể:

- Cam kết sẽ xử lý nước thải đầu ra đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi, QCVN 01-14:2010/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học và QCVN 01-15:2010/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi gia cầm an toàn sinh học.
- Cam kết chất lượng không khí đạt QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng - mức cho phép ánh sáng tại nơi làm việc, QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu-giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc, QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc và QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.
- Cam kết các chỉ tiêu trong nước ngầm tại giếng khoan trong trang trại đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN09-MT:2015/BTNMT.
- Cam kết thực hiện kiểm soát môi trường đất theo QCVN 03-MT/2015/BTNMT, nước mặt theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, cột B1.
- Cam kết đối với chất thải rắn không nguy hại và rác thải sinh hoạt, Công ty sẽ ký hợp đồng thu gom và xử lý với các đơn vị có chức năng để thu gom xử lý theo yêu cầu an toàn vệ sinh.
- **Cam kết gắn camera quan sát khu vực xử lý nước thải.**

Công ty cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến cơ sở. Cam kết thực hiện các quy định của pháp luật về công tác phòng chống cháy nổ, an toàn lao động, hóa chất và các quy định khác có liên quan đến hoạt động của cơ sở.

Công ty cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố trong quá trình hoạt động của cơ sở./.

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

PHỤ LỤC BÁO CÁO

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”



Máy phát điện 500KVA



Máy phát điện 350KVA



Đường ống dẫn khí biogas về trạm máy phát điện



Máy phát điện chạy bằng Biogas

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

	
Sân phơi bùn	
	
Hầm hủy xác	Thảm cỏ sinh học
	
Hồ thu tách phân	Máy tách phân
	
Hầm biogas	

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

	
Hồ điều hòa 1	Hồ điều hòa 2
	
Cụm hóa lý 1	Bể trung hòa 1
	
Bể trung hòa 2 kết hợp lắng	Tháp stripping

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”

	
Cụm sinh học	Bể thiếu khí
	
Bể hiếu khí 1	Bể hiếu khí 2
	
Bể lắng sinh học	

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”



Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”



Bồn lọc áp lực



Nhà điều hành

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”



Nhà điều hành



Nhà chứa phân và nhà ủ phân

Giấy phép môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi thí nghiệm heo, gà vịt, quy mô 800 con heo nái, 1.000 con heo cai sữa, 3.000 con heo thịt, 12.000 con gà đẻ, 4.000 con gà hậu bị, 42.000 con gà thịt và 12.000 con vịt thịt”



Thùng chứa rác sinh hoạt



Quạt hút sau chuồng nuôi