



CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI THANH MỸ



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**
của dự án
**“ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN
NUÔI HEO QUY MÔ 2.400 CON HEO NÁI”**

Địa chỉ: Ấp 5, xã Minh Lập, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.



BÌNH PHƯỚC, THÁNG 06 NĂM 2022



CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI THANH MỸ



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của dự án

“ĐẦU TƯ XÂY DỰNG TRANG TRẠI CHĂN NUÔI 2.400 CON HEO NÁI”

Địa chỉ: Ấp 5, Xã Minh Lập, Huyện Chơn Thành, Tỉnh Bình Phước

ĐẠI DIỆN CÔNG TY
CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI
THANH MỸ



NGUYỄN THỊ NGỌC TƯƠI

MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	3
DANH MỤC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH	5
CHƯƠNG I.....	6
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN	6
1 Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Chăn nuôi Thanh Mỹ.....	6
2. Tên dự án đầu tư:.....	6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án:.....	6
3.1. Công suất của dự án: công suất 290 m ³ /ngày.	6
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư :	6
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:	8
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư :.....	8
4.1. Nhu cầu nguyên liệu của dự án :.....	8
4.2. Nhu cầu sử dụng nước của dự án :.....	9
4.3. Nguồn cung cấp điện :.....	11
4.4. Nhu cầu lao động:	12
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có) :	12
CHƯƠNG III.....	14
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	14
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:	14
1.1. Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa:	14
1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải.....	14
1.3. Công trình xử lý nước thải:	14
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:.....	19
Không có.....	19
3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:.....	19
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:.....	20
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có):	21
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành:	21
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):.....	30

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 (nếu có):	30
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 (nếu có):.....	30
10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có):.....	30
CHƯƠNG IV.....	32
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	32
CHƯƠNG V	34
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	34
1. Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện:	34
1.1. Kết quả đánh giá hiệu quả của công trình xử lý nước thải	34
2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....	42
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	43
CHƯƠNG VI.....	44
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	44
PHỤ LỤC	45

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
BQLRPH	:	Ban quản lý rừng phòng hộ
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BOD ₅ ²⁰	:	Nhu cầu oxy sinh học ở nhiệt độ 20°C trong 5 ngày
COD	:	Nhu cầu oxy hoá học
CBCNV	:	Cán bộ công nhân viên
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTRSH	:	Chất thải rắn sinh hoạt
DO	:	Ôxy hòa tan
NGTK	:	Niên giám thống kê
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
QCKTQG	:	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia
QLMT	:	Quản lý môi trường
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
UBMTTQVN	:	Ủy Ban Mặt Trận Tổ Quốc Việt Nam
UBND	:	Ủy Ban Nhân Dân
VOC	:	Chất hữu cơ bay hơi
SS	:	Chất rắn lơ lửng
WHO	:	Tổ chức y tế thế giới
BNNPTNT	:	Bộ Nông nghiệp Phát triển nông thôn
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1 : Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất của dự án.	8
Bảng 1. 2: Nhu cầu thức ăn cho heo.....	9
Bảng 1. 3: Nhu cầu sử dụng nước và xả thải cho heo toàn trại.....	10
Bảng 1.4: Bảng tổng hợp sử dụng điện trong 1 tháng.....	11
Bảng 1.5: Nhu cầu lao động của công ty.....	12
Bảng 3.1: Thông kê công trình hệ thống xử lý nước thải đã xây dựng:.....	18
Bảng 3.2: Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải	18
Bảng 3. 3: Quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng cho heo nái mang thai.....	21
Bảng 3.4: Quy trình tiêm thuốc vaccine cho heo thịt (theo tuần)	22
Bảng 5.1 : Phương pháp lấy mẫu	34
Bảng 5.2 : Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm.....	34
Bảng 5.3 : Vị trí lấy mẫu tại các hồ bể của hệ thống xử lý nước thải.	35
Bảng 5.4 : Các thông số quan trắc tại mẫu nước thải trước HTXLNT và sau HTXLNT.	35

DANH MỤC HÌNH

Hình 3.1: Sơ đồ của bể tự hoại 3 ngăn.	14
Hình 3.2: Hệ thống xử lý nước thải công suất 290 m ³ /ngày	16
Hình 3.3: Quy trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh	20
Hình 3.4: Sơ đồ quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng	21

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1 Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Chăn nuôi Thanh Mỹ

- Địa chỉ văn phòng: Tổ 10, ấp 5, xã Minh Lập, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án: NGUYỄN THỊ NGỌC TƯƠI

- Điện thoại: 0274.3803766

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801182854 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 23/08/2018, thay đổi lần thứ 6 ngày 20/05/2021.

2. Tên dự án đầu tư: Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi 2.400 con heo nái

- Địa điểm thực hiện dự án: Ấp 5, xã Minh Lập, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

- Quyết định số 798/QĐ-UBND ngày 24/04/2019 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Đầu tư xây dựng trang trại chăn nuôi 2.400 con heo nái tại Ấp 5, xã Minh Lập, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước do Công ty TNHH Chăn nuôi Thanh Mỹ làm chủ đầu tư.

- Công văn số 1210/STNMT-CCBVMT ngày 14/05/2021 về việc ý kiến đối với việc bổ sung một số hạng mục công trình và kế thừa Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Công ty TNHH Chăn nuôi Thanh Mỹ.

- Công văn số 113/STNMT-CCBVMT ngày 17/01/2022 về việc thông báo kết quả kiểm tra các công trình xử lý chất thải để vận hành thử nghiệm của Công ty TNHH Chăn nuôi Thanh Mỹ.

- Quy mô của dự án: Quy mô 2.400 con heo nái.

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án:

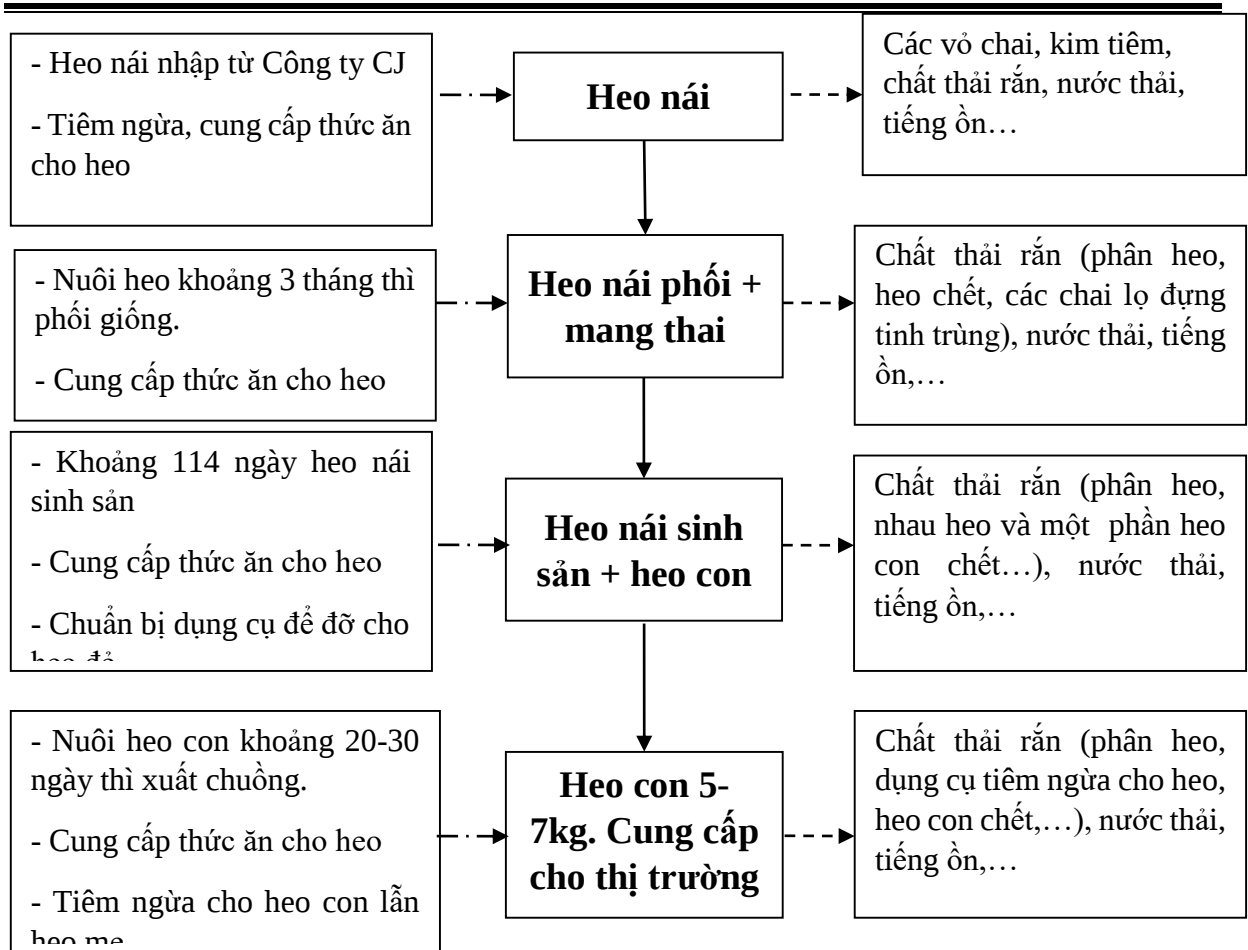
3.1. Công suất của dự án:

Quy mô công suất 2.400 con heo nái sinh sản/đợt, 20 ngày xuất heo con 1 lần, heo con xuất chuồng khoảng 40.000 – 50.000 heo con/năm.

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

Con giống sẽ được Công ty TNHH CJ Vina Agri cung cấp, đảm bảo chất lượng con giống cao, sạch bệnh.

❖ **Quy trình chăn nuôi heo nái được mô tả theo hình 1.1:**



Hình 1. 1: Quy trình chăn nuôi heo nái.

➤ **Thuyết minh sơ đồ dây chuyền công nghệ**

Heo giống mua về cách ly tối thiểu 7 ngày để theo dõi 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 3 tháng tuổi thì cho phối nhân tạo sau đó mang thai (thời gian heo mang thai khoảng 114 ngày 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 có thể lên đến 5 – 7 kg/con, lúc này có thể đem xuất bán cho Công ty TNHH CJ Vina Agri cung cấp theo hợp đồng nuôi gia công heo giống và một phần cung cấp con giống cho bên khu trại 6.000 con heo thịt.

Theo dự tính, mỗi năm sẽ có khoảng 40.000 – 50.000 heo con được xuất chuồng. Số lượng heo trung bình có trong trang trại là 2.400 con heo nái sinh sản; 25 heo đực và 3.000 con heo con.

Qua một hoặc hai 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.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản phẩm của dự án: bên khu trại nái sinh sản với quy mô công suất 2.400 con heo nái sinh sản/đợt, 20 ngày xuất heo con 1 lần, heo con xuất chuồng khoảng 40.000 – 50.000 heo con/năm, một con heo con nặng khoảng 5 -7kg.

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

4.1. Nhu cầu nguyên liệu của dự án :

Bảng 1.1 : Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất của dự án.

Stt	Nguyên liệu, nhiên liệu	ĐVT	Số lượng	Nguồn cung cấp	Mục đích sử dụng	Định mức
1	Heo nái giống	Con/lứa	2.400	Công ty TNHH CJ Vina Agri		
2	Thức ăn dạng cám	Tấn/tháng	622	Công ty TNHH CJ Vina Agri	Nuôi dưỡng	
3	Thuốc sát trùng, chế phẩm sinh học					
	EM	Lít/tháng	750	Công ty TNHH CJ Vina Agri	Sát trùng chuồng trại	Phun định kì 4 giờ/lần/ngày
4	Vitamin					
	Vitamin E	Kg/lứa	750	Công ty TNHH CJ Vina Agri	Bổ sung dinh dưỡng	
	Vitamin ADE	Kg/lứa	800			
5	Vaxxin và thuốc các loại					
	Electrolyte	Liều/lứa	5.120	Công ty TNHH CJ Vina Agri	Phòng ngừa bệnh	Mỗi lần 2ml Mỗi lứa 2 liều
	Colistin + Amox	Liều/lứa	5.120			
	ADE – Bcomplex	Liều/lứa	5.120			
	Electrolyte + Vit C	Liều/lứa	5.120			

Stt	Nguyên liệu, nhiên liệu	ĐVT	Số lượng	Nguồn cung cấp	Mục đích sử dụng	Định mức
	MultyEnzym	Liều/lứa	5.120			
	Vaccine Dịch tả	Liều/lứa	5.120			
	Vaccine FMD	Liều/lứa	5.120			
	Giả đại	Liều/lứa	250			
	Lỡ mồm lông móng	Liều/lứa	250			
6	DO	Kg/năm	1.920	Việt Nam	Chạy MPĐ dự phòng	

– Nhu cầu thức ăn heo: **7.562,5 kg/ngày**

Bảng 1. 2: Nhu cầu thức ăn cho heo

Heo nái	Lượng ăn hàng ngày	Đầu con	Lượng cám tiêu thụ
Trại heo nái sinh sản	kg/ngày	con	kg/ngày
Heo mẹ	2,5	2.400	6.000
Heo con	0,5	3.000	1.500
Heo nọc	2,5	25	62,5

(Nguồn: từ công ty CJ cung cấp)

4.2. Nhu cầu sử dụng nước của dự án :

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:

$$40 \text{ người} \times 100 \text{ l/người.ngày} = 4.000 \text{ l/ngày} = 4\text{m}^3/\text{ngày}$$

Trong đó, tổng lượng thải nước sinh hoạt sẽ bằng 100% tổng lượng nước sử dụng. Vậy, lượng nước thải sinh hoạt ra sẽ là: $4\text{m}^3/\text{ngày}$

Nước dùng cho sản xuất: Công ty dự kiến tiến hành khoan giếng để đáp ứng nhu cầu sử dụng nước của dự án. Công ty sẽ tiến hành xin phép cơ quan chức năng đúng theo quy định tại Nghị định số 201/2013/NĐ-CP hướng dẫn Luật tài nguyên nước. Sử

dụng hệ thống cấp nước từ 04 giếng khoan 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 heo theo công nghệ mới nhằm tiết kiệm nước, phun rửa chuồng trại bằng máy phun nước áp lực cao Trang trại tính toán lượng nước sử dụng dựa trên cơ sở tính toán lượng nước của các ĐTM trại heo có quy mô tương tự đã được phê duyệt trước đó. Do đó, tiết kiệm lượng nước sử dụng trong chăn nuôi.

Bảng 1. 3: Nhu cầu sử dụng nước và xả thải cho heo toàn trại

Stt	Phân loại	Định mức (lít/con)	Đầu con (con)	Lượng nước sử dụng ngày (lít/ngày)	Lượng nước xả thải (lít/ngày)
TRẠI 2.400 NÁI SINH SẢN					
1	Nước uống heo nái	18 – 25	2.400	60.000	60.000
2	Nước uống heo đực giống	15 – 20	25	500	500
3	Nước uống heo con	3 – 5	3.000 (Dự kiến 50.000 con/năm, 1 lứa heo 20 ngày xuất chuồng; $50.000 \times 20 / 365 = 2.740$). Chọn 3.000 con	15.000	15.000
4	Lượng nước vệ sinh (rửa chuồng, làm mát, tắm heo)	20-25	2.400 +25	60.625	60.625
5	Nước ngâm rửa đàn	1,5m ³ /bể	1,5 m ³ x 5bể	7.500	7.500
6	Nước sát trùng cho công nhân	2 lít /người	40 người x 2 lần/ngày	160	160
7	Nước sát trùng cho xe	25 lít/xe	24 xe x 2 lần/ngày	1.200	1.200
Tổng cộng				144.985	144.985

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Thanh Mỹ)

+ Nước dùng cho sát trùng: bình quân 01 người là 02 Lít/lần, mỗi ngày 02 lần và tổng số công nhân hoạt động của trại là 40 người. Nước sát trùng xe: dự kiến bình quân có khoảng 24 xe ra vào trại:

$(2\text{lít/người} \times 40 \text{ người} \times 2 \text{ lần/ngày}) + (25\text{lít/xe} \times 24\text{xe} \times 2 \text{ lần/ngày}) = 1.360 \text{ lít/người} = 1,36 \text{ m}^3/\text{ngày}.$

+ Nước cung cấp vào hệ thống làm mát: 20 lít/ngày. (Lượng nước này sẽ bay hơi không phát sinh nước thải).

+ **Nước dùng cho PCCC:** Lượng nước dự trữ cấp nước cho hoạt động chữa cháy được tính cho 01 đám cháy trong 2 giờ liên tục với lưu lượng 15 lít/giây.

$$W_{cc} = 15 \text{ lít/giây} \times 2 \text{ giờ} \times 3.600 \text{ giây}/1.000 = 108\text{m}^3$$

→ Lượng nước dùng cho toàn bộ dự án (sinh hoạt và chăn nuôi) khi có đám cháy là:

$$144.985 + 4 + 108 = 256.985 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}.$$

→ Lượng nước dùng cho toàn bộ dự án (sinh hoạt và chăn nuôi) là:

$$144,985 + 4 = 148.985 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}.$$

→ Lượng nước thải của dự án trong quá trình hoạt động bao gồm nước chăn nuôi heo (bao gồm nước tiểu, nước vệ sinh chuồng trại, nước rỉ từ quá trình ép phân), nước thải sinh hoạt và nước thải sát trùng xe:

$$144,985 + 4 = 148,985 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}.$$

4.3. Nguồn cung cấp điện :

Nguồn cung cấp điện cho dự án là nguồn cấp điện từ mạng lưới điện quốc gia, điện sẽ được tiêu thụ cho các mục đích: sử dụng cho máy móc, thiết bị văn phòng, trụ bơm, bơm nước để tắm heo, vận hành hệ thống xử lý nước thải,... ước khoảng 400.000KWh/tháng (dựa vào số liệu của một số trại heo trên địa bàn). Ngoài ra, để đảm bảo nhu cầu cung cấp điện cho Dự án hoạt động được liên tục trong trường hợp gặp sự cố từ lưới điện quốc gia, dự án trang bị 01 máy phát điện dự phòng công suất 350KVA.

Bảng 1.4: Bảng tổng hợp sử dụng điện trong 1 tháng

STT	Tên hạng mục	Điện tiêu thụ kWh
I	Khu trại sản xuất chính và nhà ở công nhân	167.238,5
II	Khu chứa và xử lý chất thải	34.078
III	Cổng tường rào	1.690
IV	Hệ thống làm mát	160.800
Tổng cộng		363.806,5
Chọn công suất tiêu thụ điện		400.000

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Thanh Mỹ)

4.4. Nhu cầu lao động:

Cán bộ công nhân viên của trang trại trong giai đoạn hoạt động của dự án: 40 người

Chủ dự án dự kiến sẽ tuyển dụng lao động khi dự án đi vào hoạt động theo bảng sau:

Bảng 1.5: Nhu cầu lao động của công ty

TT	Loại lao động	Số lượng
1	Quản đốc trại chăn nuôi	01
2	Phó quản đốc trại	01
3	Nhân viên quản lý	02
4	Bác sĩ thú y	01
5	Công nhân kỹ thuật	10
6	Công nhân chăm sóc và vệ sinh chuồng trại	24
7	Công nhân kỹ thuật phụ trách về môi trường	01
Tổng cộng		40

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Thanh Mỹ)

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có) :

Nguồn vốn đầu tư của dự án: 60.000 000 000 VNĐ (Sáu mươi tỷ đồng)

– Vốn tự có: 20.000 000 000

– Vốn vay: 40.000 000 000

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 (nếu có):

Không thay đổi.

2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):

Không thay đổi.

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. Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa:

- Chủ đầu tư đã cho thiết kế hệ thống mương tiêu thoát nước mưa là mương đất có kích thước 50 x 50cm và thoát ra Hồ chứa nước mưa bằng hồ đất, lót bạt HDPE của trang trại với thể tích của hồ 5.600m³.

1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải

- Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi dẫn về bể Biogas 1 của hệ thống xử lý nước thải bằng hệ thống đường ống PVC có kích thước Ø 400mm, dài khoảng 290m dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.

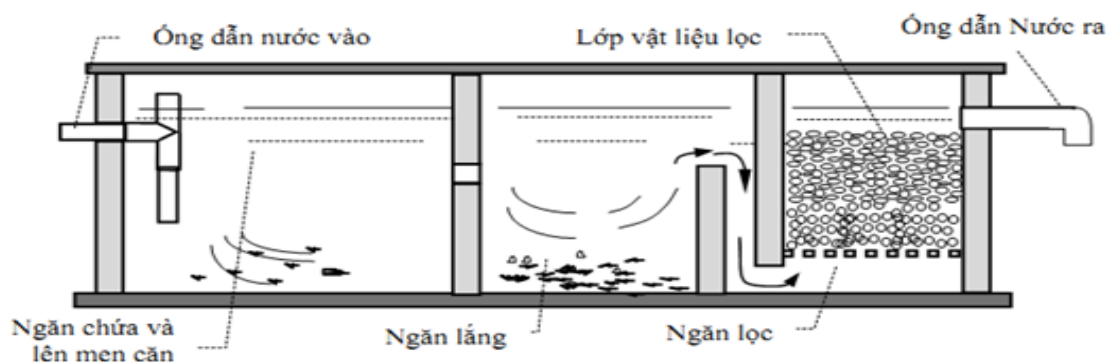
- Nước từ quá trình ép phân được dẫn về hệ thống xử lý nước thải bằng đường ống nhựa Ø90mm dài khoảng 20m.

- Nước thải chăn nuôi chủ yếu là nước tiểu, nước vệ sinh chuồng trại,... được thu gom bằng hệ thống mương dẫn bằng bê tông (sâu 0,5m, rộng 0,4m, tổng chiều dài khoảng 1.000m) dẫn về hệ thống xử lý nước thải của mỗi khu trại. Nước thải sau xử lý đạt 62-MT:2016/BTNMT, cột B và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT, nước thải sau xử lý dùng để tưới tiêu, rửa chuồng, làm mát.

1.3. Công trình xử lý nước thải:

❖ Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi dẫn về bể Biogas của hệ thống xử lý nước thải bằng hệ thống đường ống PVC có kích thước Ø 400mm, dài khoảng 290m dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.

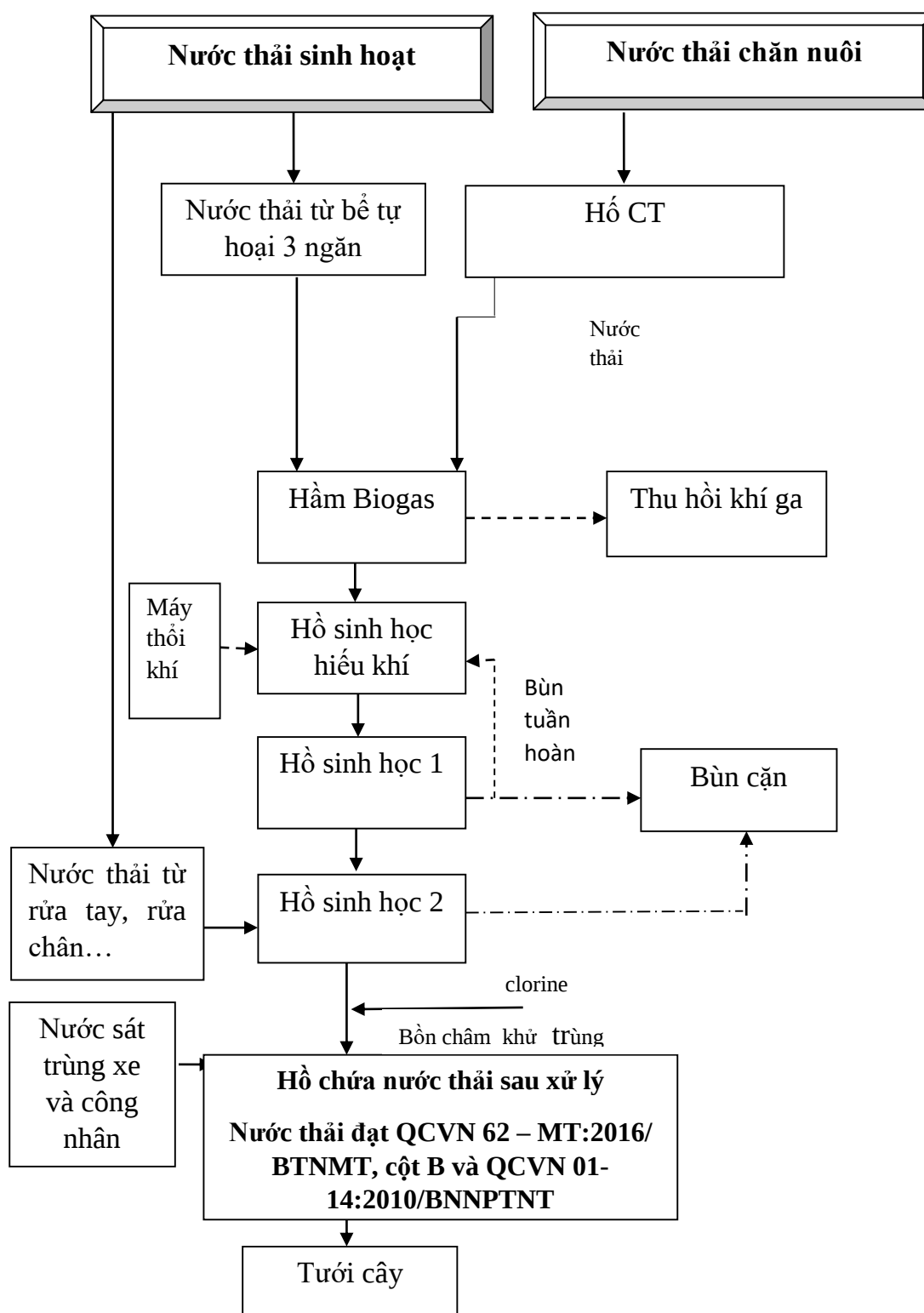


Hình 3.1: Sơ đồ của bể tự hoại 3 ngăn.

Nguyên lý làm việc của bể tự hoại: Nước thải được thải ra và dẫn đến bể phốt. Tại bể phốt, nước thải cặn bã sẽ được xử lý sinh học yếm khí, cặn có trong nước thải được lên men sẽ lắng xuống đáy bể sau đó chảy sang ngăn lọc, sau đó nước thải chảy sang hố ga. Tại đây, hố ga sẽ ngưng đọng lại những chất vẫn còn theo nước ra tích tụ lại thành bùn và nước thải sẽ được dẫn vào hệ thống xử lý chung của trại. Đường ống được bố trí theo nguyên lý chảy tràn chênh lệch mực nước từ trên xuống dưới, Khi cặn bã tại bể phốt đầy, bể phốt được hút để tránh cặn bã dồn ứ gây ra tắc cống nước. Thể tích của mỗi bể tự hoại của trại là $3m^3$.

❖ Nước thải chăn nuôi:

Công ty xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất $290m^3$ /ngày để xử lý nước thải phát sinh từ dự án theo quy trình sau:



Hình 3.2: Hệ thống xử lý nước thải công suất 290 m³/ngày

Thuyết minh quy trình:

- Nước thải sinh hoạt từ nhà xí được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn sau đó được đầu nối vào hầm biogas để tiếp tục xử lý. Nước thải chăn nuôi của hai khu trại sau khi đưa qua hố CT phân phân được lắng lại, phần nước tiếp tục đi qua hầm biogas. Phần phân được bơm lên máy ép phân, lượng nước từ quá trình ép phân cũng sẽ được dẫn về

hầm biogas, tại hầm biogas vi sinh vật phân huỷ các chất tổng hợp và khí được sinh ra gồm metan (CH_4), nitơ (N_2), cacbon dioxit (CO_2) và hydro sulphate (H_2S). Trong đó, khí CH_4 có thể cháy được. Khi nước thải xử lý ở hầm biogas 30 ngày thì BOD, COD giảm khoảng 60%. Trong hầm Biogas, dưới sự tác động của các loại vi sinh vật kỵ khí sẽ lên men nước thải, làm giảm hàm lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải. Hầm Biogas là một hệ thống tự động, khi khí được sinh ra trong hầm phân huỷ, lượng khí này sẽ đẩy cặn bã vào bể áp lực và ống nạp nhiên liệu. Khi mở van thì chất cặn bã trong bể áp lực và ống nạp nhiên liệu sẽ đẩy khí ra để sử dụng.

- Nước thải sinh hoạt rửa chân, rửa tay được đưa về qua hố ga rồi dẫn nước thải về hồ sinh học 02.

- Sau khi qua hồ biogas nước thải chảy về hồ sinh học hiếu khí, quá trình phân huỷ các chất ô nhiễm xảy ra khi nước thải tiếp xúc với bùn trong điều kiện sục khí liên tục. Việc sục khí nhằm đảm bảo các yêu cầu cung cấp đủ lượng ôxy một cách liên tục và duy trì bùn hoạt tính ở trạng thái lơ lửng. Mục đích của quá trình này là dựa vào hoạt động sống và sinh sản của vi sinh vật để ổn định chất hữu cơ làm keo tụ các hạt cặn lơ lửng không lắng được.

- Nước thải sau khi qua hồ sinh học hiếu khí sẽ được đưa qua Hồ sinh học 1. Hồ sinh học 1 có nhiệm vụ như hồ lắng, lắng một phần chất hữu cơ, các bông bùn hoạt tính xuống đáy hồ và ở đáy chúng cũng bị phân huỷ theo quá trình yếm khí. Hồ sinh học 1 có nhiệm vụ lắng và tách bùn hoạt tính ra khỏi nước thải. Bùn sau khi lắng một phần sẽ tuần hoàn trở lại hồ sinh học hiếu khí để tạo thành hỗn hợp bùn và nước.

- Nước thải sau khi qua Hồ sinh học 1 sẽ được qua hồ sinh học 2 trong hồ sinh học 2 diễn ra hai quá trình xử lý song song. Một là quá trình xử lý hiếu khí ở bề mặt hồ và một là quá trình xử lý kỵ khí ở đáy hồ (chủ yếu là các cặn lắng). Hồ sinh học 2 được thả tảo và lục bình.

- Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng. Các vi sinh hiếu khí sẽ tiếp nhận ôxy và chuyển hoá chất hữu cơ thành thức ăn. Vùng bề mặt hồ sinh học là nơi xử lý chính, nơi có tảo và vi khuẩn cộng sinh. Vùng kỵ khí xảy ra ở lớp đáy hồ, ở đây các chất hữu cơ bị phân huỷ kỵ khí sinh ra sinh ra các khí CH_4 , H_2S , N_2 , CO_2 (chủ yếu là CH_4). Trong môi trường hiếu khí, tầng phía trên có O_2 tảo phát triển tiêu thụ CO_2 làm cho pH chuyển sang kiềm. Hiệu quả xử lý như sau:

+ Tăng cường xử lý dòng thải vào từ xử lý kỵ khí thông qua việc phân chia, phân huỷ và tiêu hóa các vật chất hữu cơ.

+ Xử lý hiếu khí phá vỡ hầu hết các dạng hữu cơ còn lại ở gần bề mặt hồ.

+ Làm giảm số lượng vi sinh vật có khả năng gây bệnh.

Nước sát trùng xe và công nhân được dẫn về hồ chứa nước thải sau xử lý bằng ống nhựa có đường kính $D=90\text{mm}$. Hồ nước sát trùng có thiết kế van xả, khi thay nước khử trùng mới sẽ bật van xả cho nước đã khử trùng chảy về hệ thống xử lý.

Nước thải được xử lý ở hồ sinh học 2 sẽ được khử trùng trước khi chảy về hồ chứa nước sau xử lý, hóa chất khử trùng chứa trong bồn nhựa 500L sẽ được xả van nhỏ giọt vào đường ống dẫn nước từ hồ sinh học 2 qua hồ nước thải sau xử lý, đồng thời nước sát trùng của xe và người cũng được đưa về hồ này, nước từ hồ chứa nước thải sau xử lý sau khi đã đạt cột B QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT lấy nước tại hồ này dùng để tưới cây.

- Nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B được mang đi tưới cây, thành phần nước thải chăn nuôi không có kim loại nặng và hàm lượng vi sinh nằm trong quy chuẩn cho phép nên việc tưới cây bằng nước thải sau xử lý không ảnh hưởng đến cây trồng cũng như môi trường đất và công ty cũng thực hiện giám sát mẫu đất tại khu vực tưới cây định kỳ 6 tháng/lần.

Bảng 3.1: Thống kê công trình hệ thống xử lý nước thải đã xây dựng:

STT	Hạng mục thiết kế	Kích thước BxLxH (m)	Thể tích V(m ³)	Số lượng	Cấu tạo
1	Hầm Biogas	60x27x6	9.720	1	Đất vác taluy, lót bạt HDPE
2	Hồ sinh học hiếu khí	55x30x6	9.900	1	Hồ đất, lót bạt HDPE
3	Hồ sinh học 1	60x27x6	9.720	1	Hồ đất, lót bạt HDPE
4	Hồ sinh học 2	53x39x6	12.402	1	Hồ đất, lót bạt HDPE
5	Hồ chứa nước thải sau xử lý	30x10x6	1.800	1	Hồ đất, lót bạt HDPE
6	Hố CT	8x4x3	96	1	Hồ đất, lót bạt HDPE

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

Bảng 3.2: Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải

TT	Hóa chất	Lượng hóa chất/ngày (kg/ngày)
1	PAC	4,5
2	Polymer	1,5
3	NaOH	1

4	NaOCl	3
---	-------	---

Công ty đã lắp đặt công tơ điện riêng để theo dõi mức tiêu hao điện năng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải.

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

Không có.

3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:

Chất thải rắn sinh hoạt:

Chủ đầu tư sẽ bố trí 06 thùng rác 120L đặt dọc đường giao thông nội bộ, xung quanh và trong khu vực trại để thu gom rác thải. Công ty xử lý chất thải sinh hoạt bằng hầm đốt, có kích thước: dài x rộng x sâu = 4m x 2,5m x 4m.

Chất thải chăn nuôi:

Phân heo: Phân heo hằng ngày sẽ được thu gom, phân từ các chuồng heo nái được thu gom phân khô vào bao và chứa tại nhà để phân có diện tích 90m²

Phân 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.

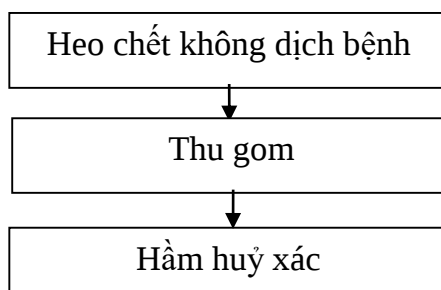
Để hạn chế mùi hôi và giúp xử lý phân công ty sẽ dùng chế phẩm vi sinh, tiến hành phun đều lên phân heo. Tần suất phun 1 ngày/lần. Ngoài ra, tiến hành rắc vôi bột nhằm xử lý các vi khuẩn có hại tồn tại trong phân heo tần suất 1 ngày/lần. Phân sau đó sẽ được đóng bao với trọng lượng 50kg/bao. Phân sau khi đóng bao sẽ vận chuyển về nhà để phân với diện tích 90m² để lưu trữ trước khi chuyển giao cho đơn vị có nhu cầu. Phân đã được đóng bao với trọng lượng khoảng 50 kg/bao sẽ được xe tải tới vận chuyển. Công ty sẽ ký hợp đồng chuyển giao phân bón cho đơn vị có nhu cầu. Cụ thể là ký hợp đồng với Ông Nguyễn Thanh Công hợp đồng số 22/2021/HDDMB ngày 02/10/2021 để thu gom và xử lý.

Nhà để phân: nhà 1 tầng. Nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây kín tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole, diện tích 90m². Khu vực xung quanh máy chứa phân sẽ được phun chế phẩm vi sinh để giảm mùi hôi.

- **Heo chết không do dịch bệnh**

Trại thường xuyên được khử trùng, heo được tiêm ngừa phòng bệnh định kỳ và có bác sỹ thú y trực tiếp chăm sóc đàn heo nên lượng heo chết là tương đối nhỏ.

Lượng heo chết này sẽ được xử lý bằng phương pháp vô cơ hóa nhờ phân hủy tại hầm hủy xác. Công ty đã tiến hành xây dựng 01 hầm hủy xác với quy trình hủy xác bằng hầm hủy xác mô tả như sau:



Hình 3.3: Quy trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh

➤ **Thuyết minh quy trình xử lý xác heo chết không dịch bệnh bằng hố huỷ xác:**

Heo chết không dịch bệnh phát sinh từ dự án sẽ được chuyển ngay ra khu vực hàm huỷ xác.

Khu vực huỷ xác: Khu vực huỷ xác được bố trí bên trong khu đất của dự án biệt lập và cách xa với khu vực chuồng nuôi. Trang trại bố trí và xây dựng hàm huỷ xác có kết cấu bê tông chống thấm, cửa đóng kín với kích thước: Dài x rộng x sâu = 10m x 5m x 4m, hàm huỷ được chia thành 2 ngăn nằm liền nhau, mỗi ngăn 1 cửa (mỗi ngăn 1 cửa), để bỏ nhau thai, xác heo chết không do dịch bệnh. Bề mặt hàm huỷ xác bố trí cửa kín có rắc vôi bột đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.

Quy trình huỷ xác:

- Bước 1: Sau khi hoàn tất công tác bố trí và xây dựng hàm huỷ xác, tiến hành rải vôi bột làm lớp lót đáy của hàm huỷ xác.
- Bước 2: Cho xác động vật và sản phẩm động vật cần tiêu huỷ xuống hàm.
- Bước 3: Rải một lớp vôi bột lên lớp xác vừa được đưa vào hàm. Tuỳ theo số lượng xác để rải vôi bột.
- Bước 4: Đóng cửa sau khi thực hiện các bước trên. 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 hàm huỷ 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 hàm huỷ xác.
- Bước 6: Trên bề mặt hàm huỷ xác, rắc vôi bột với lượng 0,8kg/m² hoặc phun dung dịch 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.
- Bước 7: Khi lượng xác heo tại ngăn 1 đầy, công ty tiến hành bỏ xác heo vào ngăn thứ 2. Trong thời khoảng 3 – 6 tháng thì xác heo tại ngăn 1 đã phân huỷ và sẽ được đem đi bón cây, công ty sẽ tiếp tục bỏ xác heo vào ngăn 1, và tiếp tục như vậy cho ngăn thứ 2.

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động khoảng 12kg/tháng tương đương 144kg/năm.

Chất thải nguy hại được thu gom vào các thùng chứa và đưa vào kho chứa chất thải nguy hại, công ty đã xây dựng nhà chứa chất thải nguy hại diện tích 15m². Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Môi trường Cao Gia Quý hợp đồng số 000860/2021/CGQ ngày 01/12/2021 để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có):

Không có.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành:

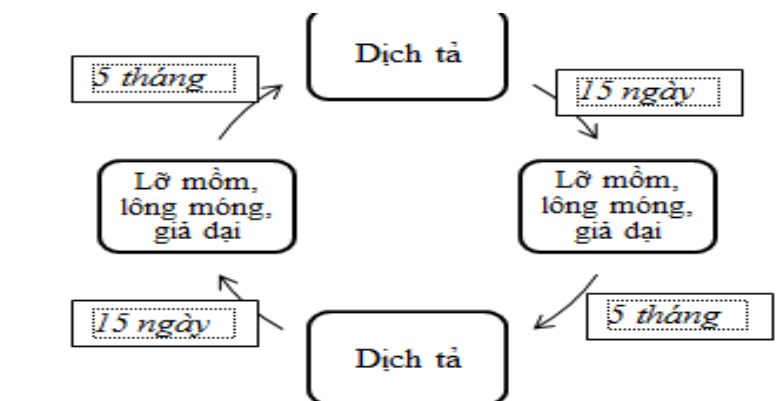
Quản lý chương trình vaccin có hiệu quả phải chú ý đến các vấn đề sau:

Xác định đúng danh mục các bệnh phải tiêm phòng bắt buộc của Bộ Nông nghiệp và PTNT ban hành và yếu tố dịch tễ lưu ý thuộc các chủng mầm bệnh đang thịnh hành tại vùng tỉnh Bình Phước và vùng lân cận. Hiện trạng miễn dịch và sự duy trì kháng thể có thể được kiểm tra bằng phương pháp thử huyết thanh thích hợp. Hiệu quả của chương trình phải được giám sát bằng các kiểm tra huyết thanh trong phòng thí nghiệm đối với các mẫu lấy từ các đàn.

Khi thực hiện việc tiêm vaccin phải có sự phân công trách nhiệm được ghi chép chi tiết và chữ ký của người chịu trách nhiệm. Áp dụng các biện pháp thực hiện nghiêm ngặt, ghi chép đầy đủ, duy trì quy định tiêm phòng thường xuyên theo lứa tuổi.

Quy trình tiêm phòng cho heo

- **Đực giống (trước khai thác 15 ngày)**



Hình 3.4: Sơ đồ quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng

Bảng 3. 3: Quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng cho heo nái mang thai

Thai kỳ (tuần)	Vaccine/tẩy ký sinh trùng
10	Dịch tả (không dùng vaccine thổ hóa)
12	Giả dại, lở mồm long móng

14	Diệt nội ngoại ký sinh trùng
----	------------------------------

Bảng 3.4: Quy trình tiêm thuốc vaccine cho heo thịt (theo tuần)

Tuần tuổi	Vaccine	Thuốc
7	FMD 1 (2ml)	Electrolyte, Colistin +Amox
8	Dịch tả 1 (2ml)	Colistin +Amox
9	--	MultyEnzym, ADE - Bcomplex
10	--	Electrolyte + Vit C
11	--	Colistin +Amox
12	--	Electrolyte, Colistin +Amox
13	--	MultyEnzym, ADE - Bcomplex
14	--	Electrolyte + Vit C
15	--	Colistin +Amox
16	--	Electrolyte, Colistin +Amox
17	--	MultyEnzym, ADE - Bcomplex
18	--	Electrolyte + Vit C
19	--	Electrolyte + Vit C

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Thanh Mỹ)

Ngoài ra, định kỳ trộn kháng sinh phòng bệnh như: tylosin, lincomix.... vào thức ăn cho heo. Phun thuốc sát trùng chuồng trại định kỳ, luôn thay đổi thuốc sát trùng định kỳ.

Hàng năm tổ chức lấy mẫu xét nghiệm máu trên đại diện 10% tổng đàn heo giống để tìm ra hiệu quả kháng thể của các loại vacxin để phòng bệnh, bệnh tiềm ẩn trên heo.

➤ **Lan truyền dịch bệnh**

Chương trình vệ sinh phòng dịch của khu trại sẽ được thực hiện nghiêm ngặt và đúng theo Thông tư 07/2016/TT-BNNPTN quy định về phòng chống dịch bệnh động vật trên cạn.

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 lợn 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 hố khử trùng.
- Chuồng nuôi lợn 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 lợn 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

- Lợn giống 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, lợn phải được nuôi cách ly theo quy định hiện hành.
- Lợn giống 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.
- Lợn giống 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 lợn phải đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng phù hợp với tiêu chuẩn và khẩu phần ăn của các loại lợn.
- Không sử dụng thức ăn thừa của đàn lợn đã xuất chuồng, thức ăn của đàn lợn đã bị dịch cho đàn lợn mới.
- Bao bì, dụng cụ đựng thức ăn của đàn lợn bị dịch bệnh phải được tiêu độc, khử trùng.
- Nước dùng cho lợn uống phải đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng tại bảng 1, phụ lục Quy chuẩn này.
- 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 lợn 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 lợn 1 lần/tuần khi có dịch bệnh bằng các dung dịch sát trùng thích hợp theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Định kỳ phát quang bụi rậm, khơi thông và vệ sinh cống rãnh trong khu chăn nuôi ít nhất 1 lần/tháng.
- Không vận chuyển lợn, thức ăn, chất thải hay vật dụng khác chung một phương tiện; phải thực hiện sát trùng phương tiện vận chuyển trước và sau khi vận chuyển.
- Phải vệ sinh máng ăn, máng uống hàng ngày.
- 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 lợn 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 lợn mới đến.

Tại công trại được bố trí nhà xe sát trùng phía dưới có hồ nước sát trùng với hệ thống vòi phun nước sát trùng bố trí hai bên, dưới và trên để đảm bảo khi xe đi qua được phun đều thuốc sát trùng trước khi vào hay ra khỏi trại và nước sát trùng tại hồ sẽ được rút ra 1 lần/ngày.

Ngoài ra, thì công nhân trước khi vào trại đều phải được tắm nước sát trùng sau đó tắm lại nước sạch có khử trùng nhẹ và thay đồ bảo hộ đã được khử trùng sẵn mới được vào trại để làm vệ sinh, cho heo ăn.... nhằm ngăn chặn việc phát sinh mầm bệnh.

Nước sát trùng trại sẽ sử dụng là OMNICIDE thành phần bao gồm: Glutaraldehyde, Cocobenzyl dimethyl ammonium và chất bổ trợ đặc biệt.

- Là loại thuốc sát trùng phổ rộng, tác dụng diệt các vi khuẩn gram âm, gram dương và các bào tử của chúng, các vi nấm và các vi nấm gây bệnh.

- Không bị ảnh hưởng bởi chất lượng nguồn nước và độ pH.

- Rất an toàn và dễ sử dụng.

- Không có tính ăn mòn các dụng cụ, trang thiết bị trong chuồng trại.

- Tác dụng cả với các bề mặt bị nhiễm bẩn bởi các tạp chất hữu cơ.

- Thời gian tác động rất nhanh và kéo dài (7-10 ngày)

- Tiết kiệm chi phí (liều sử dụng thấp, giá cả hợp lý)

- Sát trùng chuồng trại, khu vực chăn nuôi, xe và các phương tiện ra vào trại.

- Khử trùng nước uống cho gia súc, gia cầm.

- Xử lý, dập tắt sự lây lan các dịch truyền nhiễm nguy hiểm như lở mồm long móng, dịch tả.....

- Xử lý môi trường nước trong chăn nuôi.

Tính chất của các thành phần của thuốc OMNICIDE:

▪ *Coco-OAC*: gây tác động với emzym của vi khuẩn, nấm, làm ngăn cản quá trình sinh tổng hợp. Phân hủy màng photpholipid (virus không có vỏ bọc).

▪ Glutaraldehyd: chứa 2 nhóm Aldehyde có tác động rất nhanh với protein của virus, vi khuẩn, nấm mốc và cả bào tử của vi trùng. Làm biến đổi protein của các virus hydrophilic (virus không có vỏ bọc).

▪ *Nhờ có chất phụ gia đặc biệt nên:*

○ Thời gian tác động của omnicide xảy ra rất nhanh và kéo dài khoảng từ 7 – 10 ngày

○ Không ăn mòn trang thiết bị.

- Tác dụng diệt khuẩn mạnh, nhanh ngay cả những nơi có tạp chất hữu cơ như phân, chất thải chăn nuôi, chất thải do giết mổ gia súc, gia cầm...

Ngoài ra, chuồng nuôi và khu vực xung quanh chuồng thường có một số côn trùng như: ruồi, muỗi,...có khả năng làm lây truyền bệnh. Do đó, để hạn chế chủ đầu tư có thể sử dụng ICONE hòa nước để phun xịt.

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 con ra khỏi trại và heo nái vào trại

- Chỉ nên nhận heo 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.

Nhận heo vào trại

- Nuôi cách ly ở khu vực riêng từ 15 - 20 ngày trước khi nhập đàn.
- Ngày đầu cho heo ăn khoảng $\frac{1}{2}$ định lượng, ngày thứ 2 là $\frac{3}{4}$ và ngày thứ 3 cho heo ăn đúng khẩu phần. Bổ sung thêm premix khoáng - vitamin để tăng sức đề kháng cho gia súc.
- Hòa tan vitamin C vào nước cho heo uống tự do. Sử dụng nước uống sạch, không dùng nước ao hồ tù đọng hoặc nước giếng có hàm lượng sắt cao.

🚧 Biện pháp phòng chống do sự cố

❖ Phòng chống sự cố cháy, nổ

Nếu có cháy, nổ xảy ra trong quá trình hoạt động của Dự án 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: hòng cứu hỏa, bình CO₂ MT3, 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 rơm rạ,... Nơi để rơm rạ phải để nơi cách xa những vật dễ cháy, nổ.

– Giảm thiểu sự cố cháy nổ do biogas:

+ Thường xuyên theo dõi áp suất khí, hệ thống đường ống dẫn khí và hoạt động của van bếp để phát hiện, sửa chữa khắc phục rò rỉ khí qua đường ống. Khi thấy hồ khí gas (có mùi) tiến hành sửa chữa ngay. Khi châm thử mức độ cháy của khí gas, tuyệt đối không được thực hiện ở đường ống dẫn khí mà chỉ được thực hiện ở bếp; tại nơi có khí thoát ra ngoài do đường ống hở cần tuyệt đối cấm lửa, hút thuốc, dùng đèn dầu. Khi dùng bếp cần chú ý đưa lửa tới gần rồi mới mở van cho khí ra.

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

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

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

▪ ***Biện pháp tổ chức ứng phó tại chỗ khi có 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, hàng hóa 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 nhà xưởng.

- 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.

❖ Tai nạn lao động

Để đảm bảo an toàn lao động, Chủ Dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tổ chức các buổi tập huấn an toàn lao động định kỳ cho toàn Công ty.
- Giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân.

➤ Cách ứng phó và phòng ngừa khi đối mặt với sự cố ngộ độc thực phẩm
Khi có trường hợp ngộ độc thực phẩm xảy ra

Khi phát hiện trường hợp bị ngộ độc thực phẩm, người phát hiện bình tĩnh, ngay lập tức xử lý và gọi người đến giúp.

Xác định tình trạng của nạn nhân: còn tỉnh táo hay ngừng thở, ngừng tim. Tiến hành thực hiện các bước sau:

Làm cho nạn nhân nôn ra hết thức ăn đã ăn vào bằng cách uống đầy nước rồi móc họng.

Đề nạn nhân nằm đầu thấp, nghiêng về một bên (phòng chất nôn sặc vào phổi).

Cho nạn nhân nằm nghỉ và uống dung dịch để bù và chống mất nước cho cơ thể.

Đưa nạn nhân đến bệnh viện gần nhất.

Mang theo thức ăn nghi ngờ gây ngộ độc, chất nôn hoặc phân để giúp bác sĩ chuẩn đoán và điều trị.

Công tác phòng ngừa ngộ độc thực phẩm

Thường xuyên tổ chức tự kiểm tra, chấn chỉnh hoạt động của bếp ăn tập thể tại công ty.

Thực hiện nghiêm túc các quy định của pháp luật về vệ sinh an toàn thực phẩm.

Tổ chức huấn luyện kiến thức về vệ sinh an toàn thực phẩm, khám sức khỏe định kỳ cho công nhân.

Sự cố bể tự hoại

Định kỳ bơm hút bể tự hoại.

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

Sự cố đối với HTXL nước thải

Có nhân viên vận hành đúng chuyên môn. Thường xuyên kiểm tra hệ thống để có biện pháp khắc phục kịp thời.

Các máy móc, thiết bị phục vụ cho việc xử lý nước thải đa số đều có mua thiết bị dự phòng. Tuy nhiên nếu xảy ra sự cố, Công ty sẽ báo ngay với đơn vị có chức năng để sửa chữa kịp thời và giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường.

Trong trường hợp hồ chứa nước sau xử lý bị không đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, lượng nước này sẽ được đưa vào lại hầm biogas và xử lý lại.

Sự cố máy ép phân

Công ty thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ máy ép phân.

Khi máy ép phân bị hỏng Công ty sẽ liên hệ với đơn vị cung cấp máy ép phân để sửa chữa khắc phục sự cố ngay trong ngày.

❖ 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 địa phương. Thực hiện việc cách ly ngay động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh; không giết mổ, mua bán, vứt động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh, động vật chết, sản phẩm động vật mang mầm bệnh ra môi trường; thực hiện vệ sinh, khử trùng tiêu độc 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 cán bộ thú y;
- Không bán chạy, không ăn thịt gia súc trong đàn bị bệnh, không vứt xác chết bừa bãi;
- Cách ly ổ dịch, tiêu hủy toàn bộ gia súc chết, mắc bệnh và heo 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 trở lại phải được sự đồng ý của các cơ quan quản lý thú y.
 - + **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 bệnh, 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 súc bệnh phải sử dụng trang bị bảo hộ lao động:
 - Mặc quần áo bảo hộ liền 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 gia súc. Nếu thấy có gia súc 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 heo 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

❖ *Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất*

- Việc lưu trữ và sử dụng hóa chất phải 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.
- Hóa chất tồn trữ trong kho được chứa đựng trong các bao bì theo quy định của nhà sản xuất, đảm bảo kín, chắc chắn;
- Hóa chất được đặt trong kho theo nhóm, mỗi nhóm sẽ để một vị trí khác nhau để đảm bảo an toàn hóa chất và có biểu tượng cảnh báo đặc trưng của nhóm;
- Bên ngoài kho có biển cảnh báo “CẤM LỬA”, “CẤM HÚT THUỐC”;
- Công nhân thao tác được phổ biến kiến thức về từng loại hóa chất, cách sử dụng cũng như tính chất nguy hiểm, cách ứng phó với sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất hay hóa chất dính vào cơ thể.
- Khi sử dụng có gắng thao tác chính xác, tránh tràn đổ.
- Hóa chất có dán nhãn tên hóa chất và hướng dẫn sử dụng.
- Không dùng lại các loại bao bì hóa chất đã sử dụng. Những bao bì sau khi dùng hết sẽ được bảo quản riêng và gửi lại cho nhà sản xuất. Còn những bao bì bị rách hoặc hư hỏng sẽ được bảo quản riêng trong kho chất thải nguy hại và chuyển cho các công ty chuyên xử lý chất thải.
- Kho chứa hoá chất và các loại thuốc dùng cho hoạt động chăn nuôi sẽ được xây dựng theo đúng hướng dẫn của Bộ Công thương và Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có): Không

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 (nếu có): Không

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 (nếu có): Không

10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có):

STT	Tên công trình bảo vệ môi trường	Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM	Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện	Quyết định phê duyệt điều chỉnh của cơ quan phê duyệt báo cáo ĐTM (nếu có)
1	Phương án xử lý phân heo chết không do dịch bệnh	Xác heo chết không do dịch bệnh sẽ được nấu chín bằng gas và nghiền nhỏ trước khi mang cho cá ăn, cá được nuôi trong ao nuôi cá.	Xây dựng hầm huỷ xác có kết cấu bê tông chống thấm, cửa đóng kín với kích thước: Dài x rộng x sâu = 10m x 5m x 4m, hầm huỷ được chia thành 2 ngăn nằm liền nhau, mỗi ngăn 1 cửa (mỗi ngăn 1 cửa), để bỏ nhau thai, xác heo chết không do dịch bệnh. Bề mặt hầm huỷ xác bố trí cửa kín có rắc vôi bột đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.	Công văn số 1210/STNMT-CCBVMT ngày 14/05/2021 về việc ý kiến đối với việc bổ sung một số hạng mục công trình và kế thừa Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Công ty TNHH Chăn nuôi Thanh Mỹ.
2	Phương án xử lý phân heo	Phân heo hằng ngày sẽ được thu gom, sau đó sau đó được đem đi ép đến độ ẩm đạt.	Phân heo hằng ngày sẽ được thu gom, phân từ các chuồng heo nái được thu gom phân khô vào bao và chứa tại nhà để phân có diện tích 90m ²	

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có):

- Nguồn phát sinh nước thải của dự án gồm 02 nguồn thải chính:
 - + Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt
 - + Nguồn số 02: Nước thải chăn nuôi
- Lưu lượng nước thải tối đa: Tổng lưu lượng phát sinh nước thải của dự án là 148,985 m³/ngày đêm cụ thể như sau:
 - + Nguồn số 01: Lưu lượng tối đa khoảng 4 m³/ngày đêm
 - + Nguồn số 02: Lưu lượng nước thải tối đa là 144,985 m³/ngày đêm
- Dòng nước thải: Dự án có 02 nguồn nước thải gồm nước thải chăn nuôi, nước thải sinh hoạt được xử lý tập trung qua hệ thống xử lý nước thải và đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột B trước khi đưa vào mục đích tưới tiêu, rửa chuồng, làm mát.
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Nước thải của dự án là nước thải sinh hoạt, chăn nuôi được xử lý đạt cột B QCVN 62-MT:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi, QCVN 01-14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trang trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học; giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng thải như sau:

Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án

STT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Giá trị C - Cột B	QCVN 01-14:2010/BNNPTNT
1	pH ^(a,b)	-	5,5 - 9	-
2	BOD ₅ ^(a,b)	mg/L	100	-
3	COD ^(b)	mg/L	300	-
4	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/L	150	-
5	Tổng Nitơ	mg/L ml	150	-
6	Tổng Coliform ^(b)	MPN/100mL hoặc CDU/100 ml	5000	5000
7	Coli phân	MPN/100mL	-	500
8	Salmonella	MPN/50mL	-	KPH

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

- 2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có):** Không có.
- 3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):** Không có.
- 4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có):** Không có.
- 5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (nếu có):** Không có.

CHƯƠNG V

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

1. Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện:

1.1. Kết quả đánh giá hiệu quả của công trình xử lý nước thải

Để phân tích kết quả vận hành hệ thống xử lý nước thải Công ty đã phối hợp với Công ty CP Xây dựng & Môi trường Đại Phú và Công ty CP Dịch vụ Tư vấn Môi trường Hải Âu quan trắc và phân tích mẫu nước thải.

- Phương pháp đo đặc, lấu mẫu và phân tích :
- Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu nước thải :

Bảng 5.1 : Phương pháp lấy mẫu

TT	Loại mẫu	TCVN lấy mẫu
1	Nước thải	TCVN 5999:1995 TCVN 6663-3:2016 TCVN 6663-1:2011

Phương pháp phân tích mẫu, áp dụng đối với phương pháp phân mẫu nước thải bảng sau:

Bảng 5.2 : Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	PHƯƠNG PHÁP THỬ
1	pH	-	TCVN 6492 : 2011
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/L	TCVN 6001 -1: 2008
3	COD	mg/L	SMEWW 5520.C : 2012
4	TSS	mg/L	TCVN 6625 : 2000
5	Tổng nitơ	mg/L	TCVN 6638 : 2000
6	Coliform	MPN/100mL	TCVN 6187 – 2:1996
7	Coli phân	MPN/100mL	TCVN 6187 – 2:1996
8	Salmonella	MPN/100mL	ISO 19250:2010

 Thời gian tiến hành thử nghiệm và lấy mẫu phân tích

Đối với mẫu nước thải từng công đoạn, mẫu tổ hợp được lấy theo thời gian gồm 05 mẫu đơn lấy ở 05 thời điểm khác nhau trong ngày (sáng, trưa – chiều, chiều – tối) được trộn đều với nhau.

Thông số quan trắc của từng công đoạn xử lý là thông số ô nhiễm chính được sử dụng để tính toán thiết kế cho từng công đoạn xử lý:

Bảng 5.3 : Vị trí lấy mẫu tại các hồ bể của hệ thống xử lý nước thải.

TT	Vị trí lấy mẫu	Thông số	Tổng số mẫu (tổ hợp)	Ngày lấy	Quy chuẩn
1	NT01 : Đầu vào Biogas	BOD ₅ , COD, TSS, Tổng Nito	05 mẫu	18/01/2022 07/02/2022 22/02/2022 09/03/2022 24/03/2022	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B, QCVN 01-14:2010 /BNNPTNT
2	NT02 : Đầu ra Biogas		05 mẫu		
3	NT03 : Sau Hồ sinh học hiếu khí		05 mẫu		
4	NT04 : Sau Hồ sinh học 2		05 mẫu		
5	NT08 : Tại Hồ chứa nước thải sau xử lý	BOD ₅ , COD, TSS, Tổng Nito, Coli phân, Coliform, Samonella	05 mẫu		

Đối với mẫu nước thải đánh giá sự phù hợp của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải, mẫu tổ hợp được lấy theo thời gian gồm 07 mẫu đơn.

Bảng 5.4 : Các thông số quan trắc tại mẫu nước thải trước HTXLNT và sau HTXLNT.

TT	Vị trí lấy mẫu	Thông số	Tổng số mẫu (tổ hợp)	Ngày lấy	Quy chuẩn
1	NT01 : Mẫu nước thải trước khi vào hệ thống xử lý nước thải	pH, BOD ₅ , COD, TSS, Tổng Nito, T. Coliform, Coli phân, Samonella	01 mẫu	25/03/2022	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B, QCVN 01-14:2010/BNNPTNT
2	NT02 : Mẫu nước thải sau hệ		07 mẫu	25/03/2022 26/03/2022	

	thông xử lý nước thải			28/03/2022 29/03/2022 30/03/2022 31/03/2022 01/04/2022	
--	--------------------------	--	--	--	--

 Kết quả phân tích:

Đối với mẫu nước thải từng công đoạn có kết quả như sau:

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Lưu lượng thải (Đơn vị tính)	Thông số ô nhiễm chính tại Biogas							
		<i>BOD₅</i>		<i>COD</i>		<i>TSS</i>		<i>Tổng Nito</i>	
		Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý
Lần 1	264	628	223	1282	507	489	175	83	59
Hiệu suất lần 1		64,49		60,45		64,21		28,92	
Lần 2	276	844	294	1161	439	448	156	79	55
Hiệu suất lần 2		65,17		62,19		65,18		30,38	
Lần 3	261	736	272	1296	503	447	150	87	61
Hiệu suất lần 2		63,04		61,19		66,44		29,89	
Lần 4	273	696	276	1201	478	516	176	90	62
Hiệu suất lần 4		60,34		60,20		65,89		31,11	
Lần 5	259	647	216	1108	413	437	148	84	57
Hiệu suất lần 5		66,62		62,73		66,13		32,14	

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Lưu lượng thải (Đơn vị tính)	Thông số ô nhiễm chính tại cụm Hồ sinh học hiếu khí							
		<i>BOD₅</i>		<i>COD</i>		<i>TSS</i>		<i>Tổng Nito</i>	
		Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý
Lần 1	264	223	189	507	423	175	141	59	48
Hiệu suất lần 1		15,25		16,57		19,43		18,64	
Lần 2	276	294	246	439	371	156	127	55	46
Hiệu suất lần 2		16,33		15,49		18,59		16,36	
Lần 3	261	272	239	503	427	150	121	61	50
Hiệu suất lần 3		12,13		15,11		19,33		17,45	
Lần 4	273	276,00	223,00	478,00	400,00	176,00	143,00	62,00	52,00
Hiệu suất lần 4		19,20		16,32		18,75		16,13	
Lần 5	259	216,00	199,00	413,00	346,00	148,00	119,00	57,00	48,00
Hiệu suất lần 5		7,87		16,22		19,59		15,79	

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Lưu lượng thải (Đơn vị tính)	Thông số ô nhiễm chính tại Hồ sinh học 2							
		BOD ₅		COD		TSS		Tổng Nito	
		Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý
Lần 1	264	189	160	423	363	141	118	48	38
Hiệu suất lần 1		15,34		14,18		16,31		21,55	
Lần 2	276	246	206	371	315	127	106	46	37
Hiệu suất lần 2		16,26		15,09		16,54		20,66	
Lần 3	261	239	195	427	360	121	103	50	39
Hiệu suất lần 3		18,41		15,69		14,88		22,13	
Lần 4	273	223,00	191,00	400,00	334,00	143,00	118,00	52,00	41,00
Hiệu suất lần 4		14,35		16,50		17,48		21,15	
Lần 5	259	199,00	167,00	346,00	299,00	119,00	101,00	48,00	38,00
Hiệu suất lần 5		16,08		13,58		15,13		20,83	

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Lưu lượng thải (Đơn vị tính)	Thông số ô nhiễm chính tại Hồ chứa nước thải sau xử lý													
		<i>BOD₅</i>		<i>COD</i>		<i>TSS</i>		<i>Tổng Nito</i>		<i>T. Coliform</i>		<i>Coli phân</i>		<i>Salmonella</i>	
		Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý
Lần 1	264	160,10	51,00	362,90	126,00	117,70	87,00	37,60	25,60	220.000	3.500	150.000	KPH	KPH	KPH
Hiệu suất lần 1		68,14		65,28		26,08		31,91		98,41		100,00		100,00	
Lần 2	276	206,00	67,00	315,00	112,00	106,00	79,00	37,00	25,90	170.000	3.600	150.000	KPH	KPH	KPH
Hiệu suất lần 2		67,48		64,44		25,47		30,00		97,88		100,00		100,00	
Lần 3	261	195,00	71,00	360,00	124,00	103,00	76,00	39,00	24,10	280.000	3.400	110.000	210	KPH	KPH
Hiệu suất lần		63,59		65,56		26,21		38,21		87,86		98,09		100,00	
Lần 4	273	191,00	65,00	334,00	117,00	118,00	86,00	41,00	25,80	460.000	3.400	140.000	220	KPH	KPH
Hiệu suất lần 4		65,97		64,97		27,12		37,07		92,61		98,43		100,000	
Lần 5	259	167,00	59,00	299,00	105,00	101,00	74,00	38,00	26,00	240.000	3.200	140.000	170	KPH	KPH
		64,67		64,88		26,73		31,58		86,67		98,79		100,000	

- Kết quả đánh giá sự phù hợp của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải được lấy mẫu lần 1 ngày 25/03/2022, lần 2 ngày 26/03/2022, lần 3 ngày 28/03/2022, lần 4 ngày 29/03/2022, lần 5 ngày 30/03/2022, lần 6 ngày 31/03/2022, lần 7 ngày 01/04/2022 được trình bày theo bảng sau:

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; quy chuẩn kỹ thuật về chất thải được áp dụng	Lưu lượng thải (Đơn vị tính)	Thông số môi trường của dự án															
		pH		BOD ₅		COD		TSS		Tổng Nito		T. Coliform		Coli phân		Salmonella	
		Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý
Lần 1	261	6,89	7,16	682	58	1.397	126	764	91	478	76	170.000	3..300	140.000	140	KPH	KPH
Lần 2	257	-	6,91	-	65	-	139	-	93	-	78	-	3.500	-	210	KPH	KPH
Lần 3	265	-	7,12	-	61	-	120	-	89	-	74	-	3.400	-	120	KPH	KPH
Lần 4	271	-	6,78	-	69	-	135	-	96	-	77	-	3.900	-	280	KPH	KPH
Lần 5	259	-	6,8	-	62	-	121	-	82,5	-	64,3	-	3.500	-	220	KPH	KPH
Lần 6	252	-	6,96	-	62	-	128	-	88	-	69	-	3.400	-	200	KPH	KPH
Lần 7	263	-	7,19	-	59	-	114	-	84	-	65,4	-	3.300	-	220	KPH	KPH
QCVN 62-MT:2016/ BTNMT, CỘT B	-	5,5 - 9		100		300		150		150		5.000		-		-	
QCVN 01-14:2010 /BNNPTNT	-	-		-		-		-		-		5.000		500		KPH	

2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

a. Giám sát môi trường không khí

– Giám sát môi trường không khí trong khu vực chăn nuôi:

+ Vị trí giám sát: 01 điểm trong khu vực chuồng trại 2.400 con heo nái, 01 điểm trong khu vực máy ép phân.

+ Chỉ tiêu giám sát: tiếng ồn, vi khí hậu, bụi, NO₂, SO₂, NH₃, H₂S.

+ Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

+ Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh: QCVN 26:2016/BYT, QCVN 24/2016/BYT.

b. Giám sát môi trường nước thải

– Vị trí giám sát:

+ 01 mẫu tại hồ chứa nước thải sử dụng vào mục đích tưới tiêu.

+ Chỉ tiêu giám sát: pH, BOD₅, COD, Tổng chất rắn lơ lửng, Tổng Nito, Tổng Coliform, Coli phân, Sanmonella.

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần

+ Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01 – 14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

c. Giám sát môi trường nước ngầm

– Vị trí giám sát:

+ 01 mẫu tại giếng khoan trong trang trại;

+ Chỉ tiêu giám sát: pH, Độ cứng, SS, COD, Fe tổng, Nitrat, Nitrit, Cl⁻, Ca, Amoni, tổng Coliform.

+ Tần suất giám sát: 06 tháng/lần

+ Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 09-MT:2015/BTNMT

d. Giám sát chất thải rắn

- Thường xuyên theo dõi, giám sát tổng lượng thải rắn phát sinh; giám sát lượng CTRNH tại nơi lưu giữ tạm thời.

- Tần suất giám sát: liên tục.

e. Giám sát môi trường đất

– Vị trí giám sát: 01 điểm tại khu vực cây xanh sử dụng nước thải tưới sau xử lý;
01 điểm tại khu vực hợp đồng tưới tiêu

+ 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.

f. Giám sát môi trường nước mặt

– Vị trí giám sát: 01 mẫu nước sông Bé tại phía hạ lưu khu vực tiếp nhận nước thải tưới tiêu

+ Chỉ tiêu giám sát: pH, TSS, COD, BOD₅, Nitrat, Nitrit, Amoni, tổng Photpho, tổng Coliform.

+ Tần suất giám sát: 06 tháng/lần

+ Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 08MT:2015/BTNMT cột A2 – Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt

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

Kinh phí để thực hiện chương trình giám sát môi trường của Dự án trong mỗi đợt dự kiến khoảng 35.000.000 VNĐ.

CHƯƠNG VI

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu trên là đúng sự thực; nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Công ty cam kết sẽ xử lý chất thải theo đúng quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

– 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 và QCVN 01 – 14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn 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 QCVN 09-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.

– 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.

PHỤ LỤC