

MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	3
DANH MỤC BẢNG	4
CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	6
1. Chủ dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH MTV CHĂN NUÔI LỘC VIỆT	6
2. Tên dự án đầu tư: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI 2.400 CON HEO NÁI SINH SẢN	6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư	6
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước	8
CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	12
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	12
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có)	12
CHƯƠNG III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	13
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	13
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	15
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	20
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn nguy hại.....	22
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	23
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	23
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:	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:.....	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:	30
10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt	30
CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	31
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	31
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	32
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	32
4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại:	32
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:	32

CHƯƠNG V KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN...	33
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	33
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	34
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	35
CHƯƠNG VI CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	36

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 của trang trại chăn nuôi heo.....	8
Bảng 1. 2: Nhu cầu nhiên liệu dầu DO.....	9
Bảng 1. 3: Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình chăn nuôi giai đoạn hoạt động.....	9
Bảng 1. 4: Bảng cân bằng nhu cầu cấp nước và lưu lượng nước thải phát sinh	11
Bảng 1. 5: Bảng tổng hợp sử dụng điện theo năm	11
Bảng 3. 1: Thống kê công trình hệ thống xử lý nước thải đã xây dựng.....	19
Bảng 3. 2: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trung bình tháng	22
Bảng 3. 3: Quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng cho heo mẹ mang thai.....	26
Bảng 3. 4: Quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng cho heo con từ 1 – 5 tuần tuổi	26
Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án	31

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Sơ đồ quy trình chăn nuôi heo nái sinh sản.....	7
Hình 3. 1: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	13
Hình 3. 2: Hệ thống xử lý nước thải của trang trại.....	14
Hình 3. 3: Cấu tạo máy ép phân	21
Hình 3. 4: Sơ đồ quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng	26

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Chủ dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH MTV CHĂN NUÔI LỘC VIỆT

- Địa chỉ văn phòng: Ấp Suối Thôn, xã Lộc Hòa, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.

- Người đại diện: Ông Nguyễn Mạnh Cường

- Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 0842.192939 ; Fax: ; E-mail:

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên số: 3801200704 đăng ký lần đầu ngày 21/05/2019 và đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 18/06/2019 của chủ dự án đầu tư.

2. Tên dự án đầu tư: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI 2.400 CON HEO NÁI SINH SẢN

- Địa điểm thực hiện dự án: Ấp Suối Thôn, xã Lộc Hòa, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.

- Quyết định số 1846/QĐ-UBND cấp ngày 03/09/2019 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư xây dựng Trang trại chăn nuôi 2.400 con heo nái sinh sản, tại ấp Suối Thôn, xã Lộc Hòa, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước do Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Lộc Việt làm chủ đầu tư.

- Quy mô của dự án đầu tư: Trang trại chăn nuôi 2.400 con heo nái sinh sản.

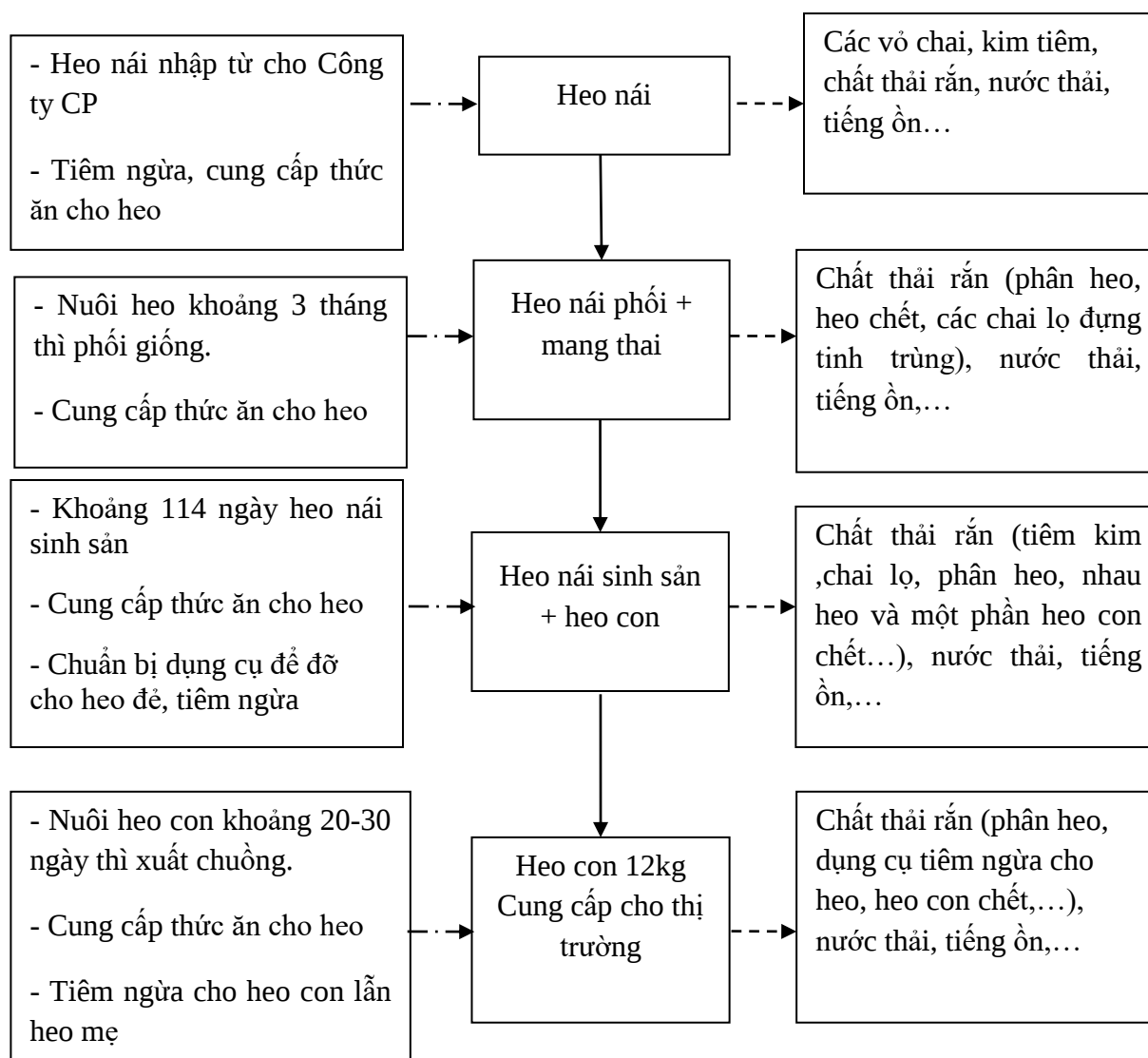
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Dự án: “Trang trại chăn nuôi 2.400 con heo nái sinh sản” được xây dựng trên khu đất có diện tích khoảng 100.055,6 m² tại Ấp Suối Thôn, xã Lộc Hòa, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Quy trình chăn nuôi heo nái được thể hiện theo hình 1.1:



Hình 1.1: Sơ đồ quy trình chăn nuôi heo nái sinh sản

❖ **Mô tả quy trình chăn nuôi heo nái**

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 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 tách heo con ra khỏi heo mẹ đưa qua nhà heo cai sữa, tại nhà heo cai sữa tuần bắt đầu tập cho heo con (heo cai sữa) ăn thức ăn thô với lượng thức ăn trung bình khoảng 0,5kg/con.ngày, khi trọng lượng heo con (heo cai sữa) có thể lên đến 12 kg/con, lúc này có thể đem xuất bán cho Công ty C.P (Charoen Pokphand) theo hợp đồng nuôi gia công heo giống.

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.

Chu chuyển đàn heo: Trong quá trình chăn nuôi, số lượng heo nái trong trại là 2.400 con. Số lượng heo nọc là 25 con với tỷ lệ 1 heo nọc: 100 heo nái. Với 2.400 nái, chu kỳ sinh sản 8 tháng, trung bình năm sinh sản dự kiến 50.000 con/năm, 1 lứa heo 20 ngày xuất chuồng; $50.000 \times 20 / 365 = 2.740$, chọn 3.000 con. Như vậy lượng heo con trong chuồng là 3.000 con.

Dựa trên số liệu của Công ty C.P cung cấp trên cơ sở thực tế của các trại chăn nuôi heo nái của các doanh nghiệp cho Công ty C.P thuê lại thì tỷ lệ thay đàn 30% đối với nái đẻ. Như vậy, trại nuôi 2.400 nái thì trong 1 năm cần thay 720 con. Lượng heo nái thải loại sẽ được bán cho các cơ sở giết mổ gia súc do Công ty C.P quyết định.

Trong quá trình chăn nuôi có sự chu chuyển đàn heo, tuy nhiên số lượng heo trong trại ước tính thời điểm lớn nhất sẽ là 2.400 con heo nái sinh sản, 25 con heo đực và 3.000 con heo con. Báo cáo tính toán các nguồn thải dựa vào số lượng heo nuôi lớn nhất để đưa ra biện pháp phù hợp đảm bảo cho các giai đoạn chăn nuôi của trại.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Trại heo nái sinh sản ở cấp giống trại bố mẹ. Sản phẩm của dự án là heo con cai sữa, với quy mô 2.400 nái sinh sản, trung bình mỗi tháng xuất chuồng 3.000 heo con cai sữa cung cấp cho các trang trại chăn nuôi heo hậu bị của Công ty CP.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước

➤ Nhu cầu nguyên, nhiên 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, chỉ việc đổ cho heo ăn, không cần pha chế phối trộn. Thức ăn được lưu chứa trong các silo cám, đảm bảo cho heo dùng trong vài ngày, khi hết, thức ăn sẽ được vận chuyển từ kho chứa cám đến đổ vào silo, vận chuyển bằng xe rửa đầy tay.

Một số loại thuốc thú y: Pest vaccin Auto for Merial Clomoxyl LA, Febralgira Corpuesta, Gentamicin Oxytetracycline, Aujeszky, chế phẩm EM dùng cho khử trùng, các loại vaccine phòng bệnh.

Nhu cần thức ăn cho heo (cám heo): 190.875 kg/tháng:

Bảng 1. 1: Nhu cầu nguyên liệu của trang trại chăn nuôi heo

STT	Nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng/tháng
1	Thức ăn cho heo mẹ (2.400 con)	Kg	144.000 (2kg/con/ngày)
2	Thức ăn cho heo đực (25 con)	Kg	1.875 (2,5kg/con/ngày)
3	Thức ăn cho heo con dưới < 12kg (3.000	Kg	45.000

	con)		(0,5kg/con/ngày)
4	Kháng sinh, vitamin và các loại thuốc thú y khác	Liều	21.120
5	Thuốc tiêu độc, sát trùng	Lít	75
6	Chế phẩm EM	Lít	240
7	Clo	Lít	4.524,08

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Lộc Việt)

- Nhu cầu sử dụng nhiều liệu dầu DO trong máy phát điện dự phòng như sau:

Bảng 1. 2: Nhu cầu nhiên liệu dầu DO

TT	Thiết bị	Nhu cầu
1	Máy phát điện	2.000 lít DO/năm

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Lộc Việt)

➤ **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:

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

Nước dùng cho chăn nuôi: 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 02 giếng khoan bơm vào bể nước ngầm sau đó được bơm lên tháp nước rồi từ tháp 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. Do đó, tiết kiệm nước trong chăn nuôi.

Lượng heo trung bình có trong trang trại là: 2.400 con heo nái sinh sản, heo đực 25 con, heo con là 3.000 con (do trang trại cho tiến hành cho heo nái đẻ xoay vòng, trung bình 20 ngày xuất heo con 1 lần). Dựa vào nhu cầu sử dụng thực tế ở một số trại chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Bình Phước và quy mô chăn nuôi của trại để tính toán nhu cầu sử dụng nước khi dự án đi vào hoạt động. Nhu cầu sử dụng nước phục vụ cho hoạt động chăn nuôi của trang trại được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 3: Nhu cầu sử dụng nước cho quá trình chăn nuôi giai đoạn hoạt động.

Stt	Phân loại	Định mức (lít/con)	Đầu con (con)	Lượng nước sử dụng ngày (lít/ngày)
1	Nước uống heo nái	8 – 12	2.400	28.800
2	Nước uống heo đực giống	10 – 12	25	300

Stt	Phân loại	Định mức (lít/con)	Đầu con (con)	Lượng nước sử dụng ngày (lít/ngày)
3	Nước uống heo con	2 – 4	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	12.000
4	Nước vệ sinh chuồng trại	3 – 5	2.400 +25	12.125
5	Nước sát trùng cho công nhân	2 lít/người.lần	40 người x 2 lần	160
6	Nước sát trùng cho xe	20 lít/xe	3 xe x 3 lần/ngày	180
7	Nước ngâm đan	3,5 m ³ /bể	3,5 m ³ x 6 bể	21.000
8	Nước làm mát chuồng trại	-	-	9.989
Tổng cộng				84.554

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Lộc Việt)

Tiêu chuẩn TCXDVN 33:2006 cho cây xanh trong khuôn viên là 4 lít/m². Diện tích đất quy hoạch cho cây xanh trong khuôn viên dự án theo thiết kế là 20.011,12 m². Lượng nước dự kiến sử dụng tưới cây xanh là:

$$Q_t = 4 \text{ lít/m}^2 \times 4.390 \text{ m}^2 = 80,044 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Lượng nước tưới cây này được cấp bởi lượng nước thải sau xử lý từ hồ chứa nước thải sau xử lý nên không sử dụng nước cấp bơm từ giếng khoan dự án.

Nước sử dụng cho tắm làm mát khoảng 9,989m³/ngày được tính như sau:

+ Số lượng tắm làm mát: 1.427 tắm

+ Thể tích cần sử dụng cho mỗi tắm làm mát: 7 lít/ngày

+ Lượng nước làm mát sẽ bay hơi, do đó, cần bổ sung thêm lượng nước hàng ngày vào các tắm làm mát. Việc sử dụng tắm làm mát này không phát sinh cạn lắng. Thông thường tuổi thọ của các tắm làm mát khoảng trên 10 năm; nếu trường hợp trong quá trình sử dụng các tắm làm mát này bị hư hỏng sẽ được Công ty thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý.

- **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:

$$4 + 108 + 84,554 = 196,554 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

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

$$4 + 84,554 = 88,554 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

Như vậy, tổng lượng nước dùng cho toàn bộ dự án là $88,554 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (không bao gồm nước phòng cháy chữa cháy).

Bảng 1. 4: Bảng cân bằng nhu cầu cấp nước và lưu lượng nước thải phát sinh

TT	Hạng mục	Đơn vị	Lưu lượng nước cấp (m^3)	Lưu lượng nước thải (m^3)
1	Nước cấp cho sinh hoạt	$\text{m}^3/\text{ngày}$	4	4
2	Nước uống heo nái	$\text{m}^3/\text{ngày}$	28,8	28,8
3	Nước uống heo đực giống	$\text{m}^3/\text{ngày}$	0,3	0,3
4	Nước uống heo con	$\text{m}^3/\text{ngày}$	12	12
5	Nước vệ sinh chuồng trại	$\text{m}^3/\text{ngày}$	12,125	12,125
6	Nước sát trùng cho công nhân	$\text{m}^3/\text{ngày}$	0,16	0,16
7	Nước sát trùng cho xe	$\text{m}^3/\text{ngày}$	0,18	0,18
8	Nước ngâm đàn	$\text{m}^3/\text{ngày}$	21	21
9	Nước rỉ phân (lượng nước này nằm trong nước thải rửa chuồng và nước tiểu của heo)	$\text{m}^3/\text{ngày}$	-	1,32
10	Nước làm mát chuồng trại	$\text{m}^3/\text{ngày}$	9,989	-
Tổng cộng			88,554	78,565

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Lộc Việt)

➤ **Nhu cầu sử dụng điện**

Nhu cầu sử dụng điện của dự án thể hiện như sau:

Bảng 1. 5: Bảng tổng hợp sử dụng điện theo năm

Stt	Tên hạng mục	Điện tiêu thụ Kwh/năm
I	Khu trại sản xuất chính, 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		400.000

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Chăn nuôi Lộc Việt)

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 Đầu tư xây dựng trại chăn nuôi 2.400 con heo nái sinh sản đã được UBND tỉnh Bình Phước chấp, thuận chủ trương đầu tư theo Quyết định số 1435/QĐ-UBND ngày 09/07/2019.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt tại quyết định số 1846/QĐ-UBND ngày 03/9/2019 dự án phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường 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 xây dựng trại chăn nuôi 2.400 con heo nái sinh sản thật đối với khả năng chịu tải của môi trường đã được đánh giá trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường và 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

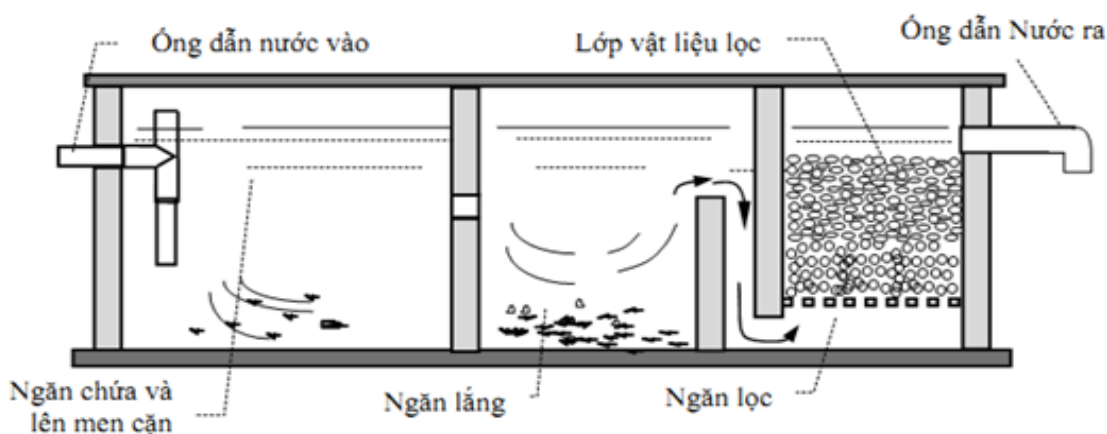
1.1. Thu gom, thoát nước mưa

- **Nước mưa chảy tràn:** Để hạn chế ô nhiễm nguồn nước do nước mưa chảy tràn, Dự án sẽ xây dựng hệ thống mương tiêu thoát nước mưa (rãnh bê tông hở có song chắn phía trên) qua các hố ga để lắng cát và loại bỏ các chất lơ lửng chảy một phần về hồ chứa nước mưa và một phần hệ thống thoát nước chảy về mương nước nhỏ gần dự án nhằm đảm bảo thoát nước tốt trong mọi điều kiện, không gây ngập úng khi có mưa lớn. Thi công hồ chứa nước mưa trước để tận dụng nước mưa với thể tích của hồ là 11.200m³. Định kỳ cho công nhân nạo vét bùn lắng toàn bộ hệ thống mương thoát nước, tránh tình trạng bồi lắng, ùn tắc gây ngập úng cục bộ.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

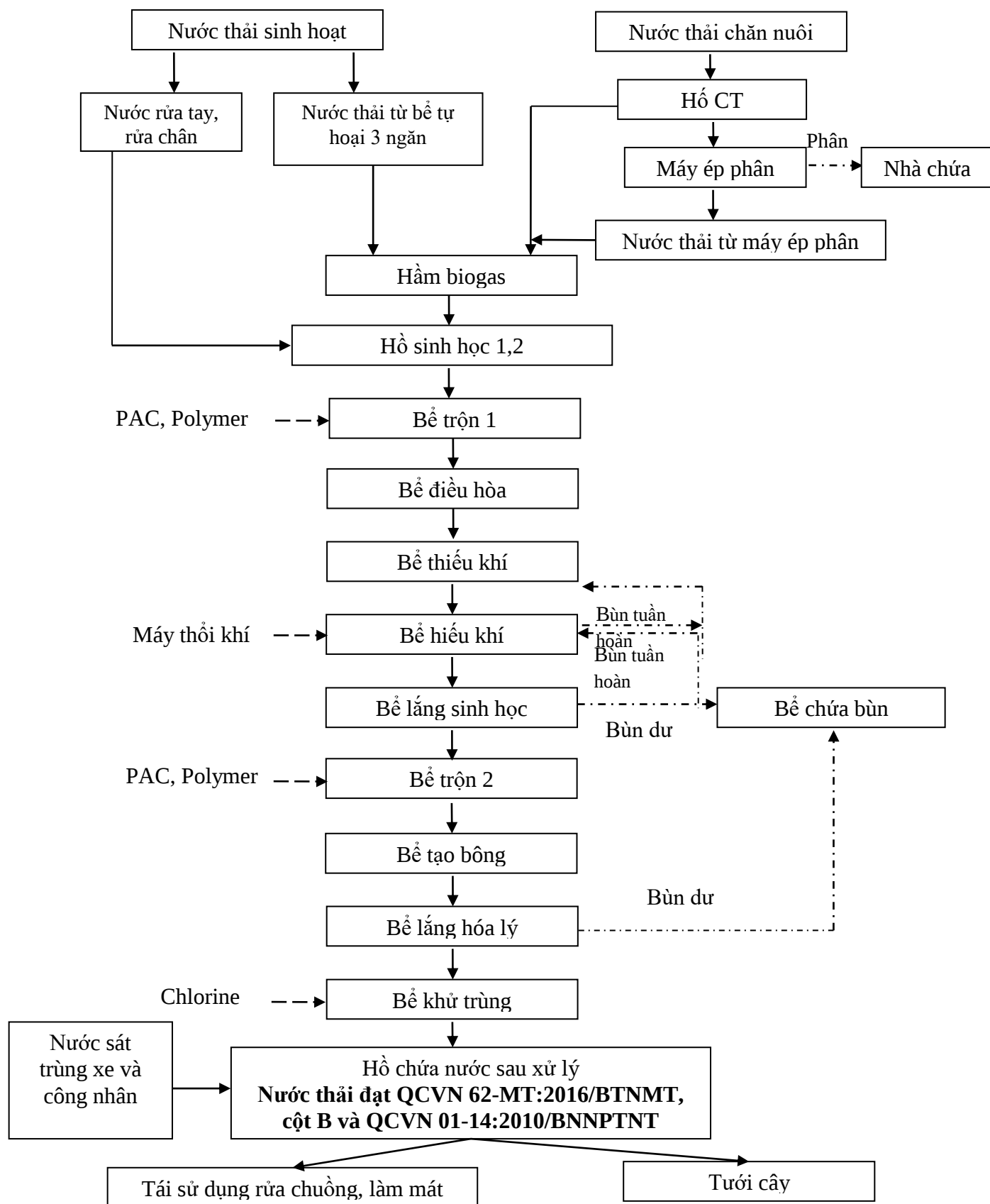
- ❖ Nước thải sinh hoạt
 - Thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh không để phát tán ra ngoài.
 - Nước thải từ nhà vệ sinh sẽ được chảy vào bể tự hoại 3 ngăn, sau đó chảy vào hệ thống xử lý nước thải chung của công ty cùng với nước thải chăn nuôi. Nước thải từ nhà vệ sinh được dẫn về bể biogas.
 - Nước rửa chân tay được dẫn về hồ sinh học 2. Nước thải từ khu vực chuồng trại cũng được dẫn về hố CT, phần nước thải tiếp tục được dẫn về bể biogas.
 - Nước thải từ nhà sát trùng xe được dẫn về hồ chứa nước thải sau xử lý

Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại được thể hiện ở hình sau:



Hình 3. 1: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

- ❖ Nước thải chăn nuôi



Hình 3. 2: Hệ thống xử lý nước thải của trang trại

Thuyết minh quy trình:

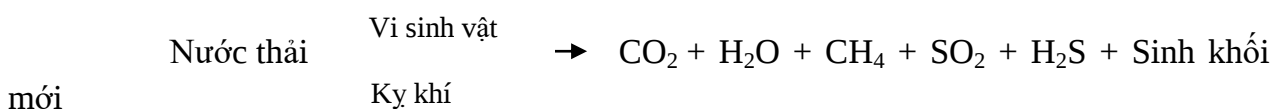
❖ Hệ thống thu gom

Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh chuồng trại, tắm rửa heo và chất thải heo được thu gom theo hệ thống mương dẫn về hố CT.

Nước thải từ các hố CT được bơm cưỡng bức về bể biogas để được xử lý.

❖ Hầm Biogas

Nước thải từ hố thu gom được bơm vào bể kỵ khí (Biogas). Tại đây, các thành phần hữu cơ có trong nước thải sẽ được phân hủy nhờ chủng vi sinh vật kỵ khí được phân lập thuần chủng cho nước thải trại heo. Quy trình phản ứng như sau:



Quá trình xử lý sinh học kỵ khí được ứng dụng rộng rãi do hai đặc điểm chính sau:

- Cả ba quá trình, phân hủy - lắng bùn - tách khí, được lắp đặt trong cùng một công trình;
- Tạo thành các loại bùn hạt có mật độ vi sinh vật rất cao và tốc độ lắng vượt xa so với bùn hoạt tính hiếu khí dạng lơ lửng.

Bên cạnh đó, quá trình xử lý sinh học kỵ khí (Biogas) còn có những ưu điểm so với quá trình bùn hoạt tính hiếu khí như:

- Ít tiêu tốn năng lượng vận hành;
- Ít bùn dư, nên giảm chi phí xử lý bùn;
- Bùn sinh ra dễ tách nước;
- Nhu cầu dinh dưỡng thấp nên giảm được chi phí bổ sung dinh dưỡng;
- Có khả năng thu hồi năng lượng từ khí methane;
- Có khả năng hoạt động theo mùa vì bùn kỵ khí có thể hồi phục và hoạt động được sau một thời gian ngưng không nạp liệu..

❖ Hồ sinh học 1, 2

Tại đây, xảy ra quá trình xử lý các chất hữu cơ trong nước thải nhờ các vi sinh dị dưỡng. Hồ này thường được gọi chính xác bởi thuật ngữ “tùy tiện”, bởi vì trên thực tế trong hồ thường có tầng hiếu khí ở trên và tầng kỵ khí ở dưới. Sở dĩ có điều này là mức oxy cao không thể được duy trì trong toàn bộ độ sâu của hồ hiếu khí. Vì vậy toàn bộ trên bề mặt phát triển lớp hiếu khí, tiếp theo là tầng hiếu/kỵ khí ở lớp trung gian và toàn bộ tầng kỵ khí nằm ở đáy hồ. Oxy không thể được duy trì ở tầng thấp hơn nếu:

- + Hồ sâu, màu nước quá tối, nên ánh sáng không thể xuyên tới hoàn toàn.
- + Tầng mặt giàu oxy, nhưng lại không có sự pha trộn thỏa đáng với tầng đáy.

Hoạt động của bể tùy tiện, gây ra sự xáo trộn theo chiều dọc của chất lỏng trong hồ. Sự xáo trộn tốt bảo đảm sự phân phối BOD một cách đồng đều, khả năng hòa tan oxy, vi khuẩn và tảo.

Khi quá trình hoàn thành, hồ tùy tiện sẽ đáp ứng: Tăng cường xử lý dòng thải vào từ xử lý kỵ khí thông qua việc phân chia, phân hủy 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.

❖ **Bể trộn 1**

Tại đây hóa chất keo tụ và trợ keo tụ được châm theo lưu lượng vào ngăn keo tụ. Ở đây, nước được hòa trộn với lượng hóa chất, sau thời gian khuấy trộn nước được tiếp tục qua ngăn tạo bông, lúc này các bông bùn hóa lý nhờ được khuấy trộn vừa phải sẽ va chạm với nhau, tạo các bông bùn lớn hơn nhờ các lực liên kết khác nhau.

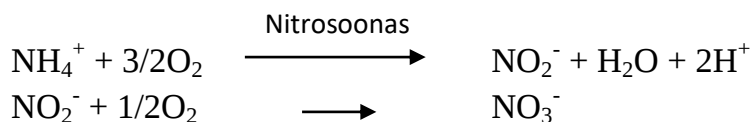
❖ **Bể điều hòa**

Nước thải được bơm lên bể nhằm ổn định về lưu lượng và nồng độ trước khi qua các công trình xử lý tiếp theo.

❖ **Cụm xử lý sinh học 1 (bể thiếu khí và bể hiếu khí)**

Tại bể sinh học thiếu khí (Anoxic) lắp đặt các hệ thống khuấy trộn định kỳ nhằm ngăn chặn quá trình lắng bùn đồng thời xáo trộn nước thải trong điều kiện thiếu oxy giúp cho quá trình giải phóng Nitơ tự do nhanh hơn. Quá trình xử lý Nitơ diễn ra như sau:

- Quá trình Nitrat hóa (Nitrification) xảy ra trong bể hiếu khí 2-3



- Quá trình De – Nitrat hóa (Denitrification) xảy ra trong bể thiếu khí Anoxic



Bể Anoxic được sử dụng nhằm khử nitơ từ sự chuyển hóa nitrate thành nitơ tự do. Lượng nitrate này được tuần hoàn từ lượng bùn tuần hoàn từ bể lắng và lượng nước thải từ Bể Aerotank (đặt sau bể thiếu khí). Nước thải sau khi khử nitơ sẽ tiếp tục tự chảy vào bể hiếu khí kết hợp nitrate hóa.

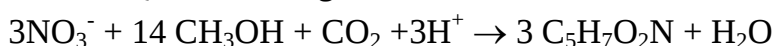
Thông số quan trọng ảnh hưởng tới hiệu quả khử nitơ là: (1) thời gian lưu nước của bể thiếu khí; (2) nồng độ vi sinh trong bể; (3) tốc độ tuần hoàn nước và bùn từ bể hiếu khí và bể lắng; (4) nồng độ chất hữu cơ phân hủy sinh học; (5) phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học; (6) nhiệt độ. Trong các thông số trên, phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong việc khử nitơ. Nghiên cứu cho thấy nước thải cùng một nồng độ hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học (bCOD) nhưng khác về thành phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học (rbCOD), trường hợp nào có rbCOD càng cao thì tốc độ khử nitơ càng cao.

Hai hệ enzyme tham gia vào quá trình khử nitrate:

- Đồng hóa (assimilatory): $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NH}_3$, tổng hợp tế bào, khi N- NO_3^- là dạng nitơ day nhất tồn tại trong môi trường.

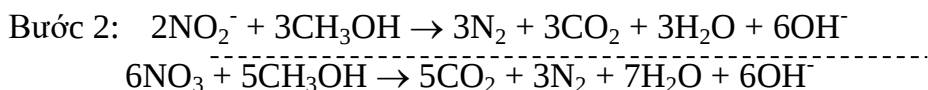
- Dị hóa (dissimilatory) $\rightarrow$ quá trình khử nitrate trong nước thải.

+ Quá trình đồng hóa:

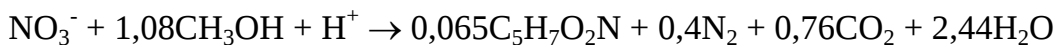


+ Quá trình dị hóa:





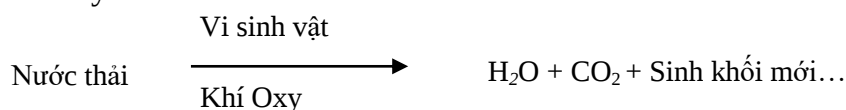
+Tổng quá trình khử nitrate:



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

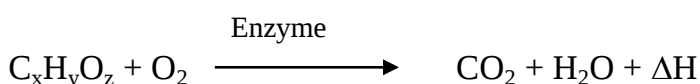
Nước thải từ bể Anoxic sẽ tự chảy sang bể sinh học hiếu khí. Trong bể này, vi sinh vật hoạt động lơ lửng với mật độ cao nhằm xử lý triệt để các thành phần ô nhiễm trước khi ra môi trường.

Quá trình phân hủy diễn ra như sau:

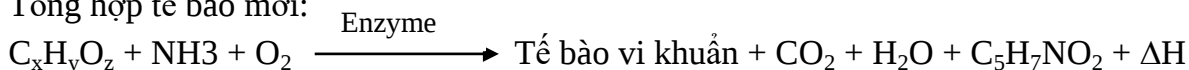


Mục đích của bể sinh học hiếu khí là: (1) giảm nồng độ các chất hữu cơ thông qua hoạt động của vi sinh vật tự dưỡng hiếu khí; (2) thực hiện quá trình nitrate hóa nhằm tạo ra lượng nitrate cho hệ thống thiếu khí phía trước thông qua nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter. Máy thổi khí được vận hành liên tục nhằm cung cấp oxy liên tục cho cả hai nhóm vi sinh vật hiếu khí này hoạt động. Đối với quần thể vi sinh vật tự dưỡng hiếu khí, trong điều kiện thổi khí liên tục, quần thể vi sinh vật này sẽ phân hủy các hợp chất hữu cơ có trong nước thải thành các hợp chất hữu cơ đơn giản như CO_2 và H_2O theo ba giai đoạn như sau:

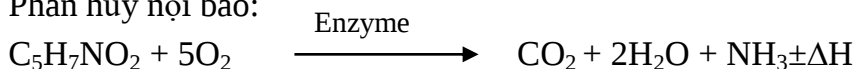
Oxy hóa các chất hữu cơ:



Tổng hợp tế bào mới:

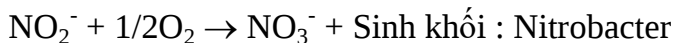


Phân hủy nội bào:



Theo các giai đoạn trên, vi sinh vật hiếu khí không chỉ oxy hóa các chất hữu cơ trong nước thải tạo thành những hợp chất vô cơ đơn giản mà còn tổng hợp phospho và nitơ nhằm tổng hợp, duy trì tế bào và vận chuyển năng lượng cho quá trình trao đổi chất của chúng. Đây là giai đoạn mang tính ưu tiên hơn so với giai đoạn nitrate hóa của nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter. Do vậy giai đoạn xử lý các chất hữu cơ sẽ được ưu tiên xảy ra trước bởi nhóm vi sinh vật tự dưỡng. Tuy nhiên lượng chất hữu cơ không phải được xử lý triệt để mà còn một lượng dư cho nhóm vi sinh nitrate hóa sử dụng để chuyển hóa nitrate. Dưới tác dụng của Nitrosomonas và Nitrobacter, quá trình nitrate hóa xảy ra theo các phương trình phản ứng sau đây:





Trong bể bùn hoạt tính hiếu khí với vi sinh vật sinh trưởng dạng lơ lửng kết hợp nitrate hóa, quá trình phân hủy xảy ra khi nước thải tiếp xúc với bùn trong điều kiện sục khí liên tục. Việc sục khí nhằm đảm bảo các yêu cầu cung cấp đủ oxy một cách liên tục và duy trì bùn hoạt tính ở trạng thái lơ lửng. Nồng độ oxy hòa tan trong nước ra khỏi bể lắng đợt 2 không được nhỏ hơn 2 mg/l. Tốc độ sử dụng oxy hòa tan trong bể bùn hoạt tính phụ thuộc vào:

- Tỷ số giữa lượng thức ăn (chất hữu cơ có trong nước thải) và lượng vi sinh vật: tỷ lệ F/M;
- Nhiệt độ;
- Tốc độ sinh trưởng và hoạt độ sinh lý của vi sinh vật;
- Nồng độ sản phẩm độc tích tụ trong quá trình trao đổi chất;
- Lượng các chất cấu tạo tế bào;
- Hàm lượng oxy hòa tan;
- NH_4^+ và NO_2^- ;
- BOD_5/TKN ;
- pH và độ kiềm.

Để thiết kế và vận hành hệ thống bùn hoạt tính hiếu khí một cách hiệu quả cần phải hiểu rõ vai trò quan trọng của quần thể vi sinh vật. Các vi sinh vật này sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải và thu năng lượng để chuyển hóa thành tế bào mới, chỉ một phần chất hữu cơ bị oxy hóa hoàn toàn thành CO_2 , H_2O , NO_3^- , SO_4^{2-} ,... Một cách tổng quát, vi sinh vật tồn tại trong hệ thống bùn hoạt tính bao gồm *Pseudomonas*, *Zoogloea*, *Achromobacter*, *Flacobacterium*, *Nocardia*, *Bdellovibrio*, *Mycobacterium* và hai loại vi khuẩn nitrate hóa *Nitrosomonas* và *Nitrobacter*. Thêm vào đó, nhiều loại vi khuẩn dạng sợi như *Sphaerotilus*, *Beggiatoa*, *Thiothrix*, *Lecicothrix* và *Geotrichum* cũng tồn tại.

Yêu cầu chung khi vận hành hệ thống bùn hoạt tính hiếu khí là nước thải đưa vào hệ thống cần có hàm lượng SS không vượt quá 150 mg/l, hàm lượng sản phẩm dầu mỡ không quá 25 mg/l, pH = 6.5-8.5, nhiệt độ $6^\circ\text{C} < t^\circ\text{C} < 37^\circ\text{C}$.

Nước thải sau khi ra khỏi bể sinh học hiếu khí, một phần nước thải sẽ được các bơm chìm tuần hoàn về bể Anoxic để thực hiện quá trình khử Nitrate. Sau đó nước thải tiếp tục tự chảy sang bể lắng sinh học.

➤ **Bể lắng sinh học**

Nước thải sau khi qua cụm bể sinh học hiếu khí sẽ chảy qua bể lắng sinh học. Tại đây, bùn cặn (xác vi sinh bị chết) được tách ra theo cơ chế tỉ trọng lắng xuống đáy bể, làm giảm hàm lượng cặn lơ lửng trong nước thải. Phần bùn từ đáy bể được bơm tuần hoàn về bể cụm bể xử lý sinh học, nhờ bơm bố trí trong bể, để duy trì một hàm lượng bùn cố định trong công trình xử lý sinh học, phần bùn dư sẽ được bơm định kỳ về bể chứa bùn.

❖ **Cụm xử lý hóa lý 2 (Bể trộn 2, bể tạo bông, bể lắng hóa lý)**

Nước từ bể lắng sinh học được bơm đến cụm xử lý hóa lý 2.

Tại đây hóa chất keo tụ và trợ keo tụ được châm theo lưu lượng vào ngăn keo tụ. Ở đây, nước được hòa trộn với lượng hóa chất, sau thời gian khuấy trộn nước được tiếp tục qua ngăn tạo bông, lúc này các cặn lơ lửng sẽ tạo thành bông bùn, bông bùn hóa lý nhờ được khuấy trộn vừa phải sẽ va chạm với nhau, tạo các bông bùn lớn hơn nhờ các lực liên kết khác nhau. Sau đó sẽ được tự chảy về bể lắng hóa lý.

Nước tự chảy từ cụm keo tụ -tạo bông qua sẽ diễn ra quá trình tách cặn tại đây.

Nhờ tác dụng của trọng lực, các bông bùn sẽ lắng xuống đáy. Phần nước trong sẽ thu qua máng thu, tự chảy qua cụm bể khử trùng.

Phần bùn hóa lý này sẽ được định kỳ xả về bể chứa bùn để được xử lý nhờ bơm bùn được lắp đặt ở đây.

Nước sau khi qua máng thu của bể lắng hóa lý, tự chảy đến bể khử trùng.

❖ Bể khử trùng

Nước thải sau bể lắng hóa lý sẽ tự chảy 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 sẽ được diễn ra trong bể gồm 2 giai đoạn: đầu tiên chất khử trùng khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật, tiếp đến chất khử trùng phản ứng với men bên trong tế bào phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

❖ Bể chứa bùn

Bể gạn bùn là nơi tiếp nhận bùn. Tại đây sau thời gian lưu thích hợp, bùn sẽ bị phân hủy. Phần bùn đã phân hủy định kỳ sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

Kết thúc quy trình xử lý: Nước thải đầu ra sau cùng đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột B và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT. Nước thải sau xử lý một phần tái sử dụng rửa chuồng, một phần được tưới cây trong khuôn viên trại.

Bảng 3. 1: Thống kê công trình hệ thống xử lý nước thải đã xây dựng

STT	Hạng mục thiết kế	Kích thước RxdxH (m)	Thể tích V(m ³)	Số lượng	Cấu tạo
1	Hầm biogas	30x50x4	6.000	1	Hồ đất, lót và phủ bạt HDPE
2	Hồ sinh học 1	30x60x4	7.200	1	Hồ đất, lót bạt HDPE
3	Hồ sinh học 2	30x45x4	5.400		Hồ đất, lót bạt HDPE
5	Bể trộn 1	1,4x1,5x4	8,4	1	BTCT, Silka chống thấm
6	Bể điều hòa	4,4x6,8x4	119,68	1	BTCT, Silka chống thấm
7	Bể thiếu khí	4,4x8,5x4	149,6	1	BTCT, Silka chống thấm
8	Bể hiếu khí	5,6x12,6x4	282,24	1	BTCT, Silka chống thấm
9	Bể lắng sinh học	2,7x2,7x4	29,16	1	BTCT, Silka chống thấm
10	Bể trộn 2	1,5x2,4x4	14,4	1	BTCT, Silka chống thấm
11	Bể tạo bông	1,4x1,5x4	8,4	1	BTCT, Silka chống thấm

STT	Hạng mục thiết kế	Kích thước RxdxH (m)	Thể tích V(m ³)	Số lượng	Cấu tạo
12	Bể lắng hóa lý	2,7x2,7x4	29,16	1	BTCT, Silka chống thấm
13	Bể khử trùng	1,4x1,5x4	8,4	1	BTCT, Silka chống thấm
14	Bể chứa bùn	4x8x1,5	48	1	BTCT, Silka chống thấm
15	Hồ chứa nước thải sau xử lý	45x45x4	8.100	1	Hồ đất, lót bạt HDPE

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

Các biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải, mùi hôi được công ty áp dụng tại trại:

- Bố trí các quạt hút tại chuồng nuôi;
- Trồng cây xanh quanh khu vực chuồng nuôi để hạn chế mùi ảnh hưởng đến khu vực xung quanh dự án.

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

➤ Chất thải rắn sinh hoạt

- Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào các thùng chứa thích hợp. Các thùng chứa được bố trí tại khu vực xung quanh và trong trại, hợp đồng với đơn vị thu gom và đem đi xử lý; 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.

- Nhóm các thành phần tái chế như nhựa, giấy văn phòng,.. bán cho đơn vị thu mua phế liệu.

➤ Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại

• Phân heo:

Phân heo hằng ngày sẽ được thu gom, sau đó được đem đi ép đến độ ẩm đạt.

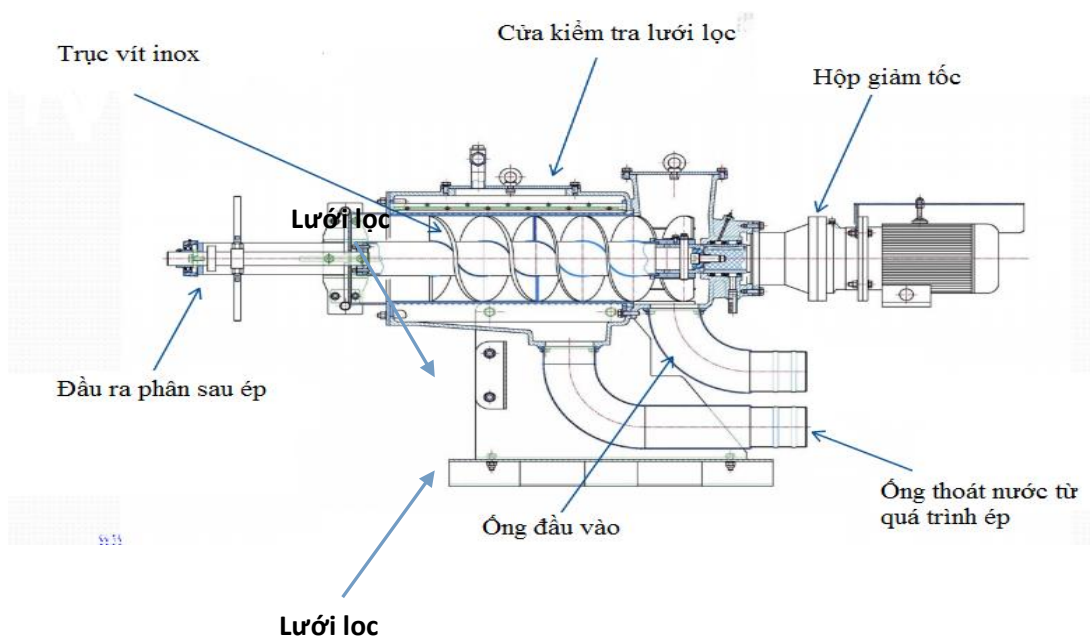
Phân heo sẽ được xử lý theo điểm a, khoản 3, điều 12 của Quyết định 25/2018/QĐ-UBND ngày 27/04/2018 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ban hành Quy định về quản lý Nhà nước đối với hoạt động chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Bình Phước, trước khi đưa ra môi trường.

Toàn bộ phân heo phát sinh tại các chuồng nuôi sẽ được thu gom vào hố CT sau đó được bơm vào máy ép phân để ép phân. Nước thải từ quá trình ép phân sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của trại để xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B trước khi mang đi tái sử dụng và tưới tiêu, phân sau khi ép đạt độ ẩm đạt sẽ được công ty phun men vi sinh (EM) với tần suất 4 lần/ngày để khử mùi, đóng bao, lưu trữ trong nhà để phân. Công ty đầu tư nhà để phân diện tích 105m² và đặt máy ép phân với diện tích 40m² (vị trí bố trí được thể hiện chi tiết tại Bản vẽ tổng thể mặt bằng đính kèm phụ lục), nhà 1 tầng, nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole, vì phân heo sau ép độ ẩm còn khoảng 25 – 35% và được phun chế phẩm khử mùi EM nên chỉ lưu chứa tối đa trong nhà chứa phân khoảng 2 ngày.

Cấu tạo máy ép phân:

+ Vật liệu thân máy: Gang đúc, độ dày 3-4mm.

- + Vật liệu màng lọc: inox 304, độ dày 0,75mm
- + Vật liệu trục vít: Inox 304, độ dày 2-3mm
- + Kích thước máy ép: dài x rộng x cao = 1950mm x 600mm x 1100mm



Hình 3. 3: Cấu tạo máy ép phân

Nguyên lý hoạt động máy ép phân:

Máy ép phân heo là dạng máy ép trục vít, phân được bơm vào máy bằng bơm chìm thông qua ống nhựa. Máy ép hoạt động dựa trên việc nén phân lại bằng trục vít, nước sẽ thoát qua lưới lọc, phần phân khô sẽ 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 chứa trong nhà để phân và được công ty bán cho đơn vị có nhu cầu sử dụng hằng ngày, phân heo sau ép trước khi đưa ra môi trường sẽ được xử lý theo điểm a, khoản 3, điều 12 của Quyết định số 25/2018/QĐ-UBND ngày 27/4/2018 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.

• Heo chết không do dịch bệnh và nhau thai

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 sẽ được lưu trữ tại nhà chứa heo chết + chảo nấu + máy nghiền xác heo với diện tích 65 m².

Lượng heo chết không do dịch bệnh và nhau thai sẽ được nấu chín bằng gas và nghiền nhỏ trước khi mang cho cá ăn, cá nuôi trong hồ chứa nước thải sau xử lý là cá rô, cá lóc, cá chim,...khoảng 3-5con/m²; Vị trí hồ chứa nước thải sau xử lý (hồ nuôi cá) được thể hiện trong bản vẽ mặt bằng tổng thể của dự án.

Lượng heo chết này một phần được nấu chín trước khi mang cho cá ăn, cá nuôi trong hồ chứa nước thải sau xử lý là cá trê, cá chim. Hồ chứa nước sau xử lý có kích thước 30m x 55m x 4m = 6.600m³. Cá được cho ăn đúng lượng, có kiểm soát, không để dư thừa, giảm thiểu nguy cơ gây ô nhiễm cho nước trong hồ nuôi cá.

Lượng heo chết và nhau thai còn dư bỏ sẽ được bỏ vào tủ đông, 01 tủ đông được đặt trong nhà chứa xác heo chết không do dịch bệnh, lưu khoảng 3 ngày. Đơn vị thu gom đem xử lý theo quy định, tủ đông có kích thước chiều dài: 1,357m, chiều rộng: 0,671m, chiều cao: 0,887m, với dung tích là 560 lít, điện năng tiêu thụ 187 W, tủ đông có một ngăn làm đông rộng, làm lạnh bằng quạt lồng sóc giúp làm lạnh nhanh, sâu, với nhiều mức điều chỉnh từ 0 đến -18⁰C. Nhà chứa xác heo chết không do dịch bệnh + Chảo nấu + Máy nghiền xác heo: nhà 1 tầng, nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole, diện tích 65m². Trong thời gian lưu chứa heo chết, công ty sẽ thường xuyên dọn vệ sinh và phun phế phẩm tiêu độc khử trùng mỗi ngày 2 lần trong nhà chứa heo chết không dịch bệnh, đảm bảo không gây dịch bệnh, không ảnh hưởng môi trường.

Bùn sinh ra từ hệ thống xử lý nước thải

Khi lượng bùn trong bể đầy, cho công nhân tiến hành xúc bùn, nạo vét thành bể, lượng bùn phát sinh từ hệ thống xử lý sẽ được đưa về hồ CT, cho qua máy ép để ép bùn. Sau đó, Công ty sẽ ép bùn và hợp đồng bán cho đơn vị có nhu cầu.

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

Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trung bình 1 tháng được mô tả chi tiết trong bảng sau:

Bảng 3. 2: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trung bình tháng

STT	Loại chất thải	Mã CTNH	Khối lượng	Đơn vị
1	Giẻ lau, bao tay dính hóa chất/dầu mỡ	18 02 01	02	Kg/tháng
2	Thùng, bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	15	Kg/tháng
3	Bao bì mềm (bao gồm bao bì thuốc thú y)	18 01 01	05	Kg/tháng
4	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	02	Kg/tháng
5	Dầu nhớt thải	17 02 03	07	Kg/tháng
6	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	13 02 01	15	Kg/tháng
7	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	10	Kg/tháng
8	Pin thải	19 06 01	0,5	Kg/tháng
9	Hộp mực in thải	08 02 04	0,5	Kg/tháng
Tổng			57	Kg/tháng

- Thu gom, phân loại và lưu giữ trong các thùng chứa có thể tích 60L, bằng nhựa HPDE, có nắp đậy kín, dán nhãn đặt trong khu vực Nhà chứa chất thải nguy hại diện tích 12m², có mái che, có nền xi măng.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý chất thải nguy hại phát sinh tại Trại.

❖ **Heo chết do dịch bệnh:**

Khi chủ trang trại nghi ngờ heo mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm hoặc khi phát hiện heo mắc bệnh, heo chết nhiều mà không rõ nguyên nhân Chủ trang trại sẽ thông báo ngay cho cơ quan quản lý địa phương làm theo hướng dẫn của Ban chỉ huy phòng chống dịch hại vật nuôi tại địa phương để tìm ra nguyên nhân gây chết để phòng tránh dịch bệnh lây lan và có biện pháp xử lý thích hợp theo quy định

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

Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn được công ty áp dụng:

- 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 và máy phát điện).

- Phân cụm chuồng trại hợp lý, cách xa khu vực văn phòng.

- Máy phát điện được đặt trong phòng cách ly cách xa khu vực nhà kho, máy được đặt trên giá đỡ có các chân đệm bằng cao su, gỗ nhằm hạn chế tiếng ồn và độ rung.

- Các phương tiện vận chuyển hạn chế nổ máy trong thời gian chờ chuyển heo và nguyên liệu lên xuống xe.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực dự án cũng góp phần giảm thiểu tiếng ồn phát tán ra khu vực xung quanh

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

➤ **Biện pháp giảm thiểu lan truyền dịch bệnh**

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 hố khử trùng.

- Chuồng nuôi heo 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 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, heo phải được nuôi cách ly theo quy định hiện hành.
- Heo 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.
- Heo 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 heo phải đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng phù hợp với tiêu chuẩn và khẩu phần ăn của các loại heo.
- Không sử dụng thức ăn thừa của đàn heo đã xuất chuồng, thức ăn của đàn heo đã bị dịch cho đàn heo mới.
- Bao bì, dụng cụ đựng thức ăn của đàn heo bị dịch bệnh phải được tiêu độc, khử trùng.
- Nước dùng cho heo 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, 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 con ra khỏi trại và heo nái vào trại

- Chỉ nên nhận heo khi trời mát (sáng sớm hoặc chiều mát).

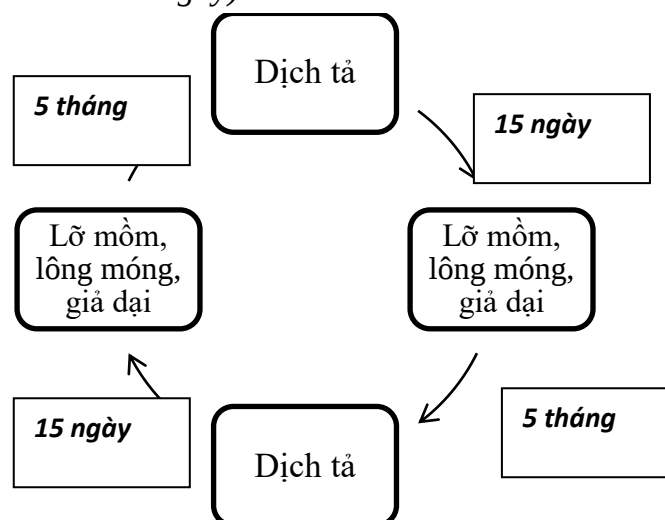
- Phương tiện vận chuyển phải rộng, thoáng và an toàn.
- Không vận chuyển số lượng lớn heo trên cùng một xe.
- Khi vận chuyển đường dài dưới trời nắng nóng thì cần:
 - Bỏ nước đá vào sàn xe
 - Hạn chế cho xe nghỉ dọc đường, nhất là lúc xe vừa mới chạy. Khi thật cần thiết thì cho xe đậu vào nơi có bóng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

Nhận heo vào trại

- 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.

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 mẹ mang thai

Thai kỳ (tuần)	Vaccine/tẩy ký sinh trùng
10	Dịch tả (không dùng vaccine thô hóa)
12	Giả đại, lỡ mồm long móng
14	Diệt nội ngoại ký sinh trùng

Bảng 3. 4: Quy trình tiêm phòng và tẩy ký sinh trùng cho heo con từ 1 – 5 tuần tuổi

Tuần tuổi	Vaccine/tẩy ký sinh trùng
1	Suyễn (Mycoplasma)
2	Dịch tả
3	Lỡ mồm long móng
4	Tẩy ký sinh trùng

Ngoài ra, định kỳ 3 lần/tháng 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.

❖ 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, 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 cơ quan quản lý địa phương;
- 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 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 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 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 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.

❖ **Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ**

Những biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ trong giai đoạn xây dựng được duy trì và tiếp tục triển khai triệt để trong giai đoạn trại đi vào hoạt động.

- Khi xây dựng cần quy định rõ khu nhà kho, khu trữ dầu đảm bảo vệ sinh, dọn sạch khi vận chuyển nguyên vật liệu, và khi lắp đặt thiết bị cần thiết phải thực hiện hệ thống thông gió để giảm nồng độ chất gây cháy, giảm nhiệt độ không khí cũng như cách ly các bảng điện, tủ điện điều khiển...Đồng thời trong các giai đoạn công nghệ cần lưu ý tiếp đất cho các thiết bị.

- Các máy móc, thiết bị phải có lý lịch kèm theo và phải được đo đạc, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- Công nhân hoặc cán bộ vận hành phải được huấn luyện và thực hành thao tác đúng cách khi có sự cố và luôn luôn có mặt tại vị trí của mình, thao tác và kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật.

- Thường xuyên kiểm tra đường ống dẫn khí biogas và thiết bị lưu chứa khí.

- Tiến hành sửa chữa định kỳ các máy móc thiết bị.

- Các trang thiết bị ứng phó khi có sự cố cháy trại: họng cứu hỏa, bình CO2 MT3, máy bơm,.

- 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 hờ khí gas (có mùi) tiến hành sửa chữa ngay. Khi chạm 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 hờ 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 hờ 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 hờ hoặc có thể bị sập gây nguy hiểm.

❖ **Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động**

- 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.

❖ **Sự cố từ hệ thống xử lý 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.

❖ 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 liên hệ ngay với đơn vị có chức năng để sửa chữa, khắc phục kịp thời nhằm 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.

❖ Giảm thiểu 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”;

- Hóa chất dạng lỏng chứa trong can nhựa chuyên dụng;

- Các lô hàng không xếp sát trần kho và cao không quá 2 mét; Đảm bảo lối đi chính trong kho rộng tối thiểu 1,5 mét;

- 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.

- Hóa chất có dán nhãn tên hóa chất và hướng dẫn sử dụng.

- Ngoài ra Chủ đầu tư sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng nếu gây hậu quả nghiêm trọng.

- 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:

Không có

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:

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	Hệ thống xử lý nước thải	Nước thải chăn nuôi → Hồ CT → Hàm Biogas → Hồ sinh học hiếu khí → Hồ sinh học 1 → Hồ sinh học 2 → Hồ chứa nước thải sau xử lý. Nước sau xử lý đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-14:2010/BNNPTN dùng để tái sử dụng rửa chuồng, làm mát và tưới cây.	Nước thải chăn nuôi → Hồ sinh học 1,2 → Bể trộn 1 → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học → Bể trộn 2 → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Hồ chứa nước thải sau xử lý. Nước sau xử lý đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-14:2010/BNNPTN dùng để tái sử dụng rửa chuồng, làm mát và tưới cây.	Để phù hợp với thực tế tại trại và tăng hiệu quả xử lý nước thải, công ty xin điều chỉnh hệ thống xử lý nước thải.

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 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 78,565 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 74,565 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:

Không có

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

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 1: Từ tiếng kêu của heo đồng phát khi đói.
- Nguồn số 2: Từ các máy bơm nước thải.

3.2. Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

- Tiếng ồn tại Dự án nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 24:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, cụ thể như sau:

+ Từ 6 giờ - 21 giờ (dBA): 85

+ Từ 21 giờ - 6 giờ (dBA): 85

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 làm nguyên liệu sản xuất:

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. 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

STT	Công trình bảo vệ môi trường	Thời gian dự kiến
1	Công trình xử lý nước thải sinh hoạt, chăn nuôi	07/2022 – 10/2022
2	Công trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh	07/2022 – 10/2022
3	Kho chứa chất thải rắn thông thường và nguy hại	07/2022 – 10/2022

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

❖ Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường hoặc thải ra ngoài phạm vi của công trình, thiết bị xử lý:

STT	Kế hoạch lấy mẫu	Số lượng	Thời gian dự kiến
1	Nước thải trước HTXL	5	07/2022 – 10/2022
2	Nước thải sau HTXL	5	07/2022 – 10/2022
3	Nước thải trước HTXL	1	10/2022
4	Nước thải sau HTXL	7 (lấy trong 7 ngày liên tiếp)	

- Kế hoạch đo đạc, lấy mẫu phân tích, thời gian, tần suất lấy mẫu thực hiện theo ĐTM:

+ Giám sát nước thải: pH, BOD₅, COD, TSS, Tổng Nito, Tổng Coliform, Coli phân, Sanmonella.

01 mẫu tại đầu vào hệ thống xử lý nước thải.

01 mẫu tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải.

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

- Trung tâm nghiên cứu Dịch vụ Công nghệ & Môi trường tiến hành đo đạc, lấy mẫu phân tích.

+ Địa chỉ: Số 20, đường số 4, phường 15, quận Gò Vấp, thành phố Hồ Chí Minh.

+ Điện thoại: 028.39162814

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường số hiệu vimcerts 089 theo quyết định số 577/QĐ-BTNMT ngày 25/3/2022 của bộ tài nguyên và môi trường

về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường

- Chứng chỉ công nhận phòng thí nghiệm mã số vilas 495 theo quyết định số 758.2020/QĐ-VPCNCL ngày 15/09/2020 của giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng.

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

2.1. Chương trình giám sát môi trường định kỳ

a. Giám sát môi trường không khí

❖ Không khí trong khu vực chăn nuôi

+ Vị trí giám sát: 01 điểm trong khu vực chuồng trại; 01 điểm trong khu vực đặt máy ép phân, 01 điểm tại hệ thống xử lý nước thải.

+ Chỉ tiêu giám sát: tiếng ồn, vi khí hậu, bụi, NH_3 , H_2S .

+ Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

+ Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh: 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.

b. Giám sát môi trường nước thải

+ Vị trí giám sát: 01 mẫu tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải ở hồ chứa nước thải sau xử lý.

+ Chỉ tiêu giám sát: pH, BOD_5 , 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/BTMNT, cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia nước thải chăn nuôi và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi heo an toàn sinh học.

c. Giám sát chất lượng nước ngầm

+ Vị trí giám sát: 01 mẫu tại giếng khoan trong trang trại;

+ Chỉ tiêu giám sát: pH, Độ cứng, TDS, Fe tổng, Nitrat, Cl^- , Amoni, tổng Coliform.

+ Tần suất giám sát: 06 tháng/lần

+ Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 09-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất.

d. Giám sát chất lượng 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, Cd, Pb, Zn, Cu, Cr.

+ Tần suất giám sát: 06 tháng/lần

+ Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

e. Giám sát chất thải rắn

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

+ Tần suất giám sát: 01 năm/lần

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 15.000.000 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/BNNT – 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 thực hiện kiểm soát môi trường đất theo QCVN 09-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
- Cam kết thực hiện kiểm soát môi trường đất theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.
- 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.