

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	6
2. Tên dự án đầu tư.....	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.....	13
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	13
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có)	13
CHƯƠNG III 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
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	17
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	25
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn nguy hại.....	27
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	27
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	28
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:	32
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:.....	32
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:	32
10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt	32
CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	35
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	35
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	36
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	36
4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại:	37

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:	37
---	----

**CHƯƠNG V KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ
CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN... 38**

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	38
2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	40
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	41

CHƯƠNG VI CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ..... 42

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	9
Bảng 1. 2: Nhu cầu sử dụng nước cho heo.....	9
Bảng 1. 3: Bảng tổng hợp sử dụng điện theo năm	10
Bảng 1. 4: Nhu cầu lao động của công ty.....	11
Bảng 1. 5. Hạng mục các công trình của dự án.....	11
Bảng 3. 1: Thống kê công trình hệ thống xử lý nước thải đã xây dựng.....	21
Bảng 3. 2: Nhu cầu tưới theo mùa.....	22
Bảng 3. 3: Cân bằng nước theo mùa	23
Bảng 3. 4: Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải .	23
Bảng 3. 5: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trung bình tháng	27
Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án.....	35

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1: Quy trình chăn nuôi heo thịt.....	7
Hình 3. 1: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn	14
Hình 3. 2: Hệ thống xử lý nước thải của trang trại.....	16
Hình 3. 3 Một số hình ảnh trạm hệ thống xử lý nước thải	24
Hình 3. 4: Cấu tạo máy ép phân	26

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Chủ dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH CHĂN NUÔI VẠN THÀNH

- Địa chỉ văn phòng: Ấp Thạnh Biên, Xã Lộc Thạnh, Huyện Lộc Ninh, Tỉnh Bình Phước.

- Người đại diện: Ông Nguyễn Ngọc Hiệp

- Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 0967314048 ; Fax: ; E-mail:

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên số: 3801131779 đăng ký lần đầu ngày 21/09/2016 và đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 05/07/2018 của chủ dự án đầu tư.

2. Tên dự án đầu tư: XÂY DỰNG TRẠI CHĂN NUÔI HEO CÔNG NGHIỆP, QUY MÔ 10.000 CON HEO THỊT

- Địa điểm thực hiện dự án: Ấp Thạnh Biên, Xã Lộc Thạnh, Huyện Lộc Ninh, Tỉnh Bình Phước.

- Quyết định số 442/QĐ-UBND cấp ngày 01/03/2017 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Xây dựng trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 10.000 con heo thịt tại Ấp Thạnh Biên, Xã Lộc Thạnh, Huyện Lộc Ninh, Tỉnh Bình Phước do Công ty TNHH Chăn nuôi Vạn Thành làm chủ đầu tư.

- Quy mô của dự án đầu tư: Xây dựng trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 10.000 con heo.

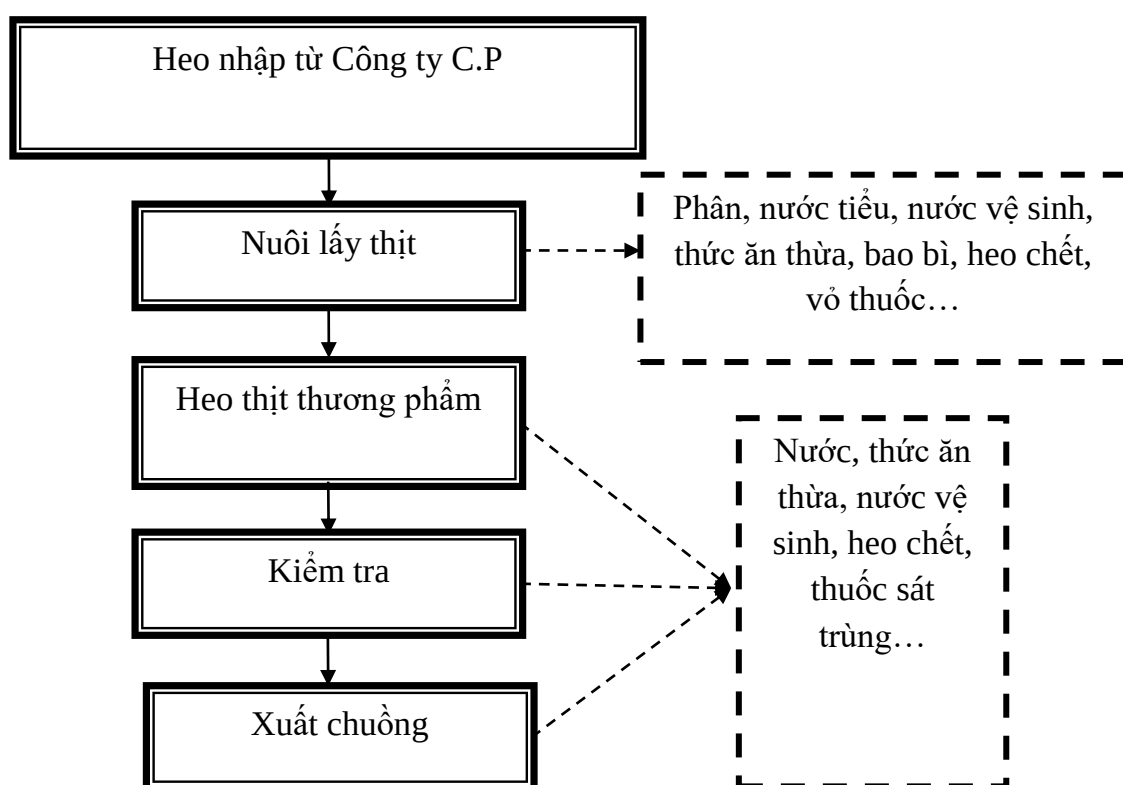
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Dự án: “Xây dựng trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 10.000 con heo” được xây dựng trên khu đất có diện tích khoảng 89.657,8 m² tại Ấp Thạnh Biên, Xã Lộc Thạnh, Huyện Lộc Ninh, Tỉnh Bình Phước.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Quy trình chăn nuôi heo thịt được mô tả như sau:



Hình 1. 1: Quy trình chăn nuôi heo thịt

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

Mô tả quy trình công nghệ:

– Số heo giống dùng cho Dự án ban đầu được cung cấp từ Công ty C.P, đảm bảo chất lượng cao, sạch bệnh; heo con nhập về khoảng 5-7 kg/con. Heo sau khi được vận chuyển về trang trại nuôi thành heo thịt thương phẩm với chế độ chăm sóc đầy đủ, thích hợp. Heo thịt được nuôi từ 4 – 5 tháng tuổi và có trọng lượng trung bình từ 90 - 105 kg đủ trọng lượng sẽ được kiểm tra trước khi xuất bán. Trung bình mỗi năm trang trại sẽ nuôi 2,5 lứa heo, tức trong một năm Trại xuất chuồng khoảng 25.000 con heo thịt ra thị trường. Trong quá trình nuôi heo sẽ phát sinh các loại chất thải gây ô nhiễm môi trường. Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp để hạn chế tối đa tác động của các chất thải đến môi trường xung quanh và con người.

– Heo được nuôi công nghiệp, áp dụng công nghệ nuôi tiên tiến, cụ thể như sau:

+ Sử dụng chuồng trại tuân theo các quy định của QCVN 01-14:2010/BNNPTNT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện chăn nuôi lợn an toàn sinh học; thao tác cho ăn, uống nước được tự động hóa toàn bộ. Heo được cho ăn bằng thức ăn qua hệ thống silo tự động và cấp nước uống đến từng vị trí bằng núm uống tự động, bên dưới có máng thu gom khi bị rơi vãi.

+ Sàn làm bằng tấm bê tông chịu lực được đúc sẵn có các rãnh thoát nước 10 mm đặt trên bệ đà bê tông đúc sẵn, bệ đà bê tông này được gổ lên tường gạch để tạo khoảng trống thoát phân và nước tiểu dưới sàn nhằm đảm bảo vệ sinh thông thoáng.

+ Trại phải đủ ánh sáng bảo vệ và đủ ánh sáng cho heo ăn, đèn sử dụng là loại đèn huỳnh quang 1,2 m.

+ Sử dụng kỹ thuật dẫn lạnh trực tiếp bằng khí và hơi nước lạnh được áp dụng, thông gió cưỡng bức bằng quạt để làm mát chuồng trại.

+ 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

+ 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.

+ 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. Trong trường hợp trại bị dịch, phải để trống chuồng ít nhất 21 ngày

+ 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.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Với quy mô công suất 10.000 con heo thịt/đợt nuôi. Mỗi năm trang trại nuôi khoảng 2 lứa heo. Khi đi vào hoạt động trung bình mỗi năm trang trại sẽ tạo ra 20.000 con heo thịt. Bình quân cấp cho CP 2.000.000 kg thịt heo sạch.

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

4.1. 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 trộn sẵn, chỉ việc đổ cho heo ăn, không cần pha chế phối trộn. Thức ăn được lưu chứa trong các si lô cám, đảm bảo cho heo dùng trong 02 đến 03 ngày, khi hết, sẽ nhập cám bằng xe bồn chuyên chở đổ vào si lô cám bằng đường ống gắn nối từ bồn xe đổ vào si lô cám, hạn chế bụi phát tán trong quá trình nhập cám.

– Một số loại thuốc thú y: Pest vaccin Auto for MerialClomoxyl LA, Febralgira Corpuesta, Gentamicin Oxytesracyline, Aujeszyk, chế phẩm EM dùng cho khử trùng, các loại vaccine phòng bệnh.

– Thuốc tiêu độc, sát trùng: 15 Lít/ngày

– Kháng sinh, vitamin và các loại thuốc thú y khác khoảng 1.000 Liều/ngày

- Nhu cầu thức ăn heo: 660 tấn/tháng.

Bảng 1. 1: Nhu cầu nguyên liệu

Trại heo thịt	Lượng ăn hàng ngày	Đơn vị	Đầu con	Lượng cám tiêu thụ
10.000 con	2,2	Kg/ngày	10.000	22.000

(Nguồn: Công ty CP cung cấp)

4.2. Nhu cầu sử dụng nước

a. Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của công nhân

- Nước sinh hoạt: Tổng nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt:

$$45 \text{ người} \times 80 \text{ l/người/ngày} = 3.600 \text{ l/ngày} = 3,6 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

- Trong đó, tổng lượng thải nước sinh hoạt sẽ bằng 100% tổng lượng nước sử dụng. Vậy lượng nước thải ra sẽ là: $3,6 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

b. Nhu cầu sử dụng nước chăn nuôi heo

- Công ty sử dụng nước giếng khoan để phục vụ cho sinh hoạt và chăn nuôi. Công ty đã được cấp giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 61/GP-UBND ngày 01/7/2020.
- 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 lượng nước sử dụng trong chăn nuôi.

Bảng 1. 2: Nhu cầu sử dụng nước cho heo

Trại heo thịt	Khối lượng heo	Lượng nước tiêu thụ (uống, ăn)	Tổng lượng nước tiêu thụ
Con	kg	L/ngày	m ³ /ngày
10.000 con	Heo từ 7kg – 30kg	3,3	33
	Heo từ 31kg – 60kg	6,0	60
	Heo 61kg – 100kg	10,0	100
Lượng nước cho heo uống lớn nhất			100

(Nguồn: Công ty TNHH chăn nuôi Vạn Thành)

- Nước vệ sinh chuồng trại: 10.000 con heo x 5 lít/ngày = 50.000 lít/ngày = $50 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước dùng cho sát trùng: bình quân 10lít/người/ngày, một ngày có khoảng 03 xe ra vào trại ước khoảng 25lít/xه/ lượt. Lượng nước khử trùng ước tính:

$$(10\text{lít/người/ngày} \times 45 \text{ người}) + (25\text{lít} \times 03\text{xe}) = 525 \text{ lít/người/ngày} = 0,525 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- 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/đám cháy.

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

- Toàn bộ dự án bao gồm 10 nhà heo thịt, trung bình sử dụng để làm mát với $1\text{m}^3/\text{nàh heo}$ cấp nước cho lần đầu, lượng cấp nước để làm mát ban đầu cho toàn trại là

10m³. Nước làm mát đa số bay hơi vào không khí nên không phát sinh nước thải nên sẽ cấp nước bổ sung hằng ngày cho các tắm làm mát khoảng 100 lít/ngày.

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

$$3,6 + 0,525 + 108 + 100 + 50 + 10 = 272,125 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

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

$$3,6 + 0,525 + 100 + 50 + 10 = 216,025 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

– Tổng nhu cầu về nước cấp và nước thải được thể hiện tại bảng cân bằng nước bên dưới:

Bảng 1.4: Cân bằng lượng nước cấp và lưu lượng nước thải phát sinh

TT	Hoạt động	ĐẦU VÀO	ĐẦU RA			Ghi chú
		Nước cấp (m ³ /ngày)	Nước tăng trọng (m ³ /ngày)	Nước thất thoát (m ³ /ngày)	Nước thải (m ³ /ngày)	
1	Sinh hoạt	3,6	-	-	3,6	NT=100%NC
2	Nước heo uống	100	50	13,4	36,6	NT=36,6%NC (*)
3	Nước vệ sinh chuồng trại	50	-	5	45	NT=90%NC, 10% nước thất thoát do bay hơi. Tái sử dụng nước thải sau xử lý.
4	Sát trùng xe + người	0,525	-	-	0,525	NT=100%NC
5	Nước cấp tắm làm mát	10	-	10	-	Tuần hoàn liên tục
Tổng		164,125	50	28,4	85,725	

➤ **Nhu cầu sử dụng điện**

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

Bảng 1. 3: Bảng tổng hợp sử dụng điện theo năm

– Nguồn cung cấp điện cho dự án là nguồn cấp điện từ mạng lưới điện quốc gia. Hệ thống điện đi trong Trại trên máng cáp, còn vào các phòng sử dụng đi âm tường hoặc ống dẫn trực tiếp, nếu đi nổi thì đi trong ống thép không rỉ, HT chống sét công trình theo TCVN 46-84, Max Rtd: 10 Ω.

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 Vạn Thành)

➤ **Nhu cầu lao động:**

- Cán bộ công nhân viên của trang trại trong giai đoạn hoạt động của dự án dự kiến khoảng 45 người, cụ thể như sau:

Bảng 1. 4: 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	02
5	Công nhân kỹ thuật	14
6	Công nhân chăm sóc và vệ sinh chuồng trại	25
Tổng cộng		45

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

5.1 Nguồn vốn đầu tư dự án

Nguồn vốn đầu tư của dự án: 35.000 000 000 VNĐ

– Vốn tự có: 10.000 000 000

– Vốn vay: 25.000 000 000

5.2 Các hạng mục công trình của dự án

Bảng 1. 5. Hạng mục các công trình của dự án

STT	HẠNG MỤC	S.L	rộng	dài	DIỆN TÍCH	TỈ LỆ
			m	m	m ²	%
I	TỔNG DIỆN TÍCH XD				29.418,80	32,81
1	Nhà heo thịt	10	14	90	12.600	14,05
2	Hố sát trùng xe	1	4	7	28	0,03
3	Nhà bảo vệ	1	4,5	4,5	20	0,02
4	Nhà để xe	1	6	10	60	0,07
5	Trạm cân 40 tấn	1	-	-		-
6	Nhà kỹ thuật	1	7	21	147	0,16
7	Tháp nước sinh hoạt	1	-	-		-
8	Nhà ăn, bếp ăn	1	8,5	15	128	0,14
9	Nhà công nhân	1	8,5	36	306	0,34
10	Nhà phơi đồ	1	4	6	24	0,03
11	Nhà điều hành	1	9,4	28,5	268	0,30
12	Nhà sát trùng xe	1	7	16	112	0,12
13	Nhà chứa chất thải nguy hại	1	4	5	20	0,02
14	Kho cám	1	7	20	140	0,16
15	Kho dụng cụ	1	3	7	21	0,02

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Xây dựng trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 10.000 con heo thịt”

16	Kho hóa chất	1	2	7	14	0,02
17	Trạm điện , Nhà máy phát điện	1	7	10	70	0,08
18	Tháp nước	1	-	-		-
19	Nhà nghỉ trưa	1	7	8	56	0,06
20	Nhà xuất nhập heo giống	1	7	10	70	0,08
21	Hệ thống ăn tự động	10	-	-		-
22	Bể nước	1	4,5	10	45	0,05
23	Nhà cân heo	1	7	10	70	0,08
24	Nhà để phân	1	4	8	32	0,04
25	Nhà đặt máy ép phân	1	4	8	32	0,04
26	Bể nước heo uống	1	6	10	60	0,07
27	Hầm hủy xác heo	1	6	12	72	0,08
28	Nhà chứa bùn	1	4	8	32	0,04
29	Hầm biogas	1	25	55	1.375	1,53
30	Hồ sinh học 1	1	25	40	1.000	1,12
31	Hồ sinh học 2	1	25	65	1.625	1,81
32	Hồ sinh học 3	1	25	65	1.625	1,81
33	Hồ chứa nước thải sau xử lý	1	35	55	1.925	2,15
34	Hệ thống xử lý nước thải	1	13,7	19,5	267	0,30
35	Đường nội bộ	1	4	450	1.800	2,01
36	Hàng rào tường quanh trại	1	0,25	1.000	250	0,28
37	Đường dẫn heo có mái che	1	1	250	250	0,28
38	Hồ chứa nước mưa 1	1	50	60	3.000	3,35
39	Hồ chứa nước mưa 2	1	25	75	1.875	2,09
II.	DIỆN TÍCH CÂY XANH				60.239	67,19
40	DIỆN TÍCH CÂY XANH, THẨM CỎ				17.931,56	20
41	DIỆN TÍCH CAO SU				42.307,44	47,19
	TỔNG CỘNG				89.657,80	100

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 Xây dựng trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 10.000 con heo thịt đã được UBND tỉnh Bình Phước chấp, thuận chủ trương đầu tư theo Quyết định số 3406/QĐ-UBND ngày 30/12/2016.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt tại quyết định số 442/QĐ-UBND ngày 01/03/2017 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 Xây dựng trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 10.000 con heo thịt 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

Chủ đầu tư đã cho thiết kế hệ thống mương tiêu thoát nước mưa là mương đất rộng 0,5m, sâu 0,4m, dài 623m qua các hố ga để lắng cát và loại bỏ các chất lơ lửng chảy vào 02 hồ chứa nước mưa của trang trại với thể tích của hồ chứa nước mưa 1 là 50m x 60m x 4m = 12.000 m³, thể tích hồ chứa nước mưa 2 là 25m x 75m x 4m = 7.500m³.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt

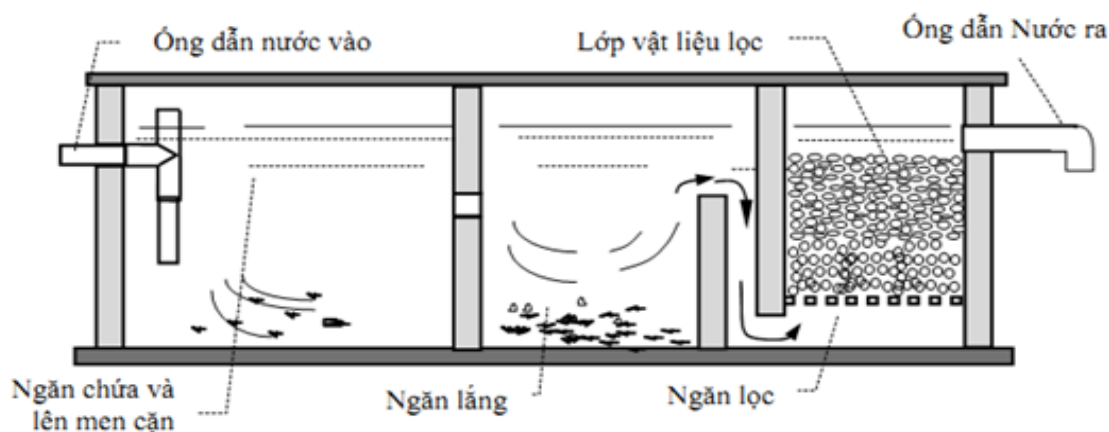
- Thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh không để phát tán ra ngoài.
- Mương dẫn nước thải chăn nuôi: là mương bê tông đá 1x2 dày 10cm, độ dốc 1,5%, quét chống thấm, mương kín, bên trên có lắp đặt các tấm đan bê tông đầy kín, mương được bố trí dọc trong khu trại. Mương dẫn nước thải có kích thước khoảng 0,5m x 0,5m x 425m (s: chiều sâu; r: chiều rộng, d: chiều dài) mương này dẫn nước thải từ các khu chuồng trại đến hệ thống xử lý nước thải.

- Nước thải sinh hoạt gồm 2 loại: nước thải từ quá trình sinh hoạt của công nhân và nước từ quá trình tắm rửa. Nước thải sinh hoạt từ bể tự hoại được dẫn về bể biogas bằng đường ống uPVC Ø90mm. Nước rửa chân tay được dẫn về hồ sinh học 1 bằng đường ống uPVC Ø90mm. Nước thải từ nhà sát trùng xe được dẫn về hồ chứa nước thải sau xử lý bằng ống uPVC Ø60mm. Tổng chiều dài hệ thống ống thu gom nước thải khoảng 425m ống uPVC.

1.3. Công trình xử lý nước thải

❖ Nước thải sinh hoạt:

Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của công nhân trong trại, khu vực văn phòng... được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn, sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của trại:



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

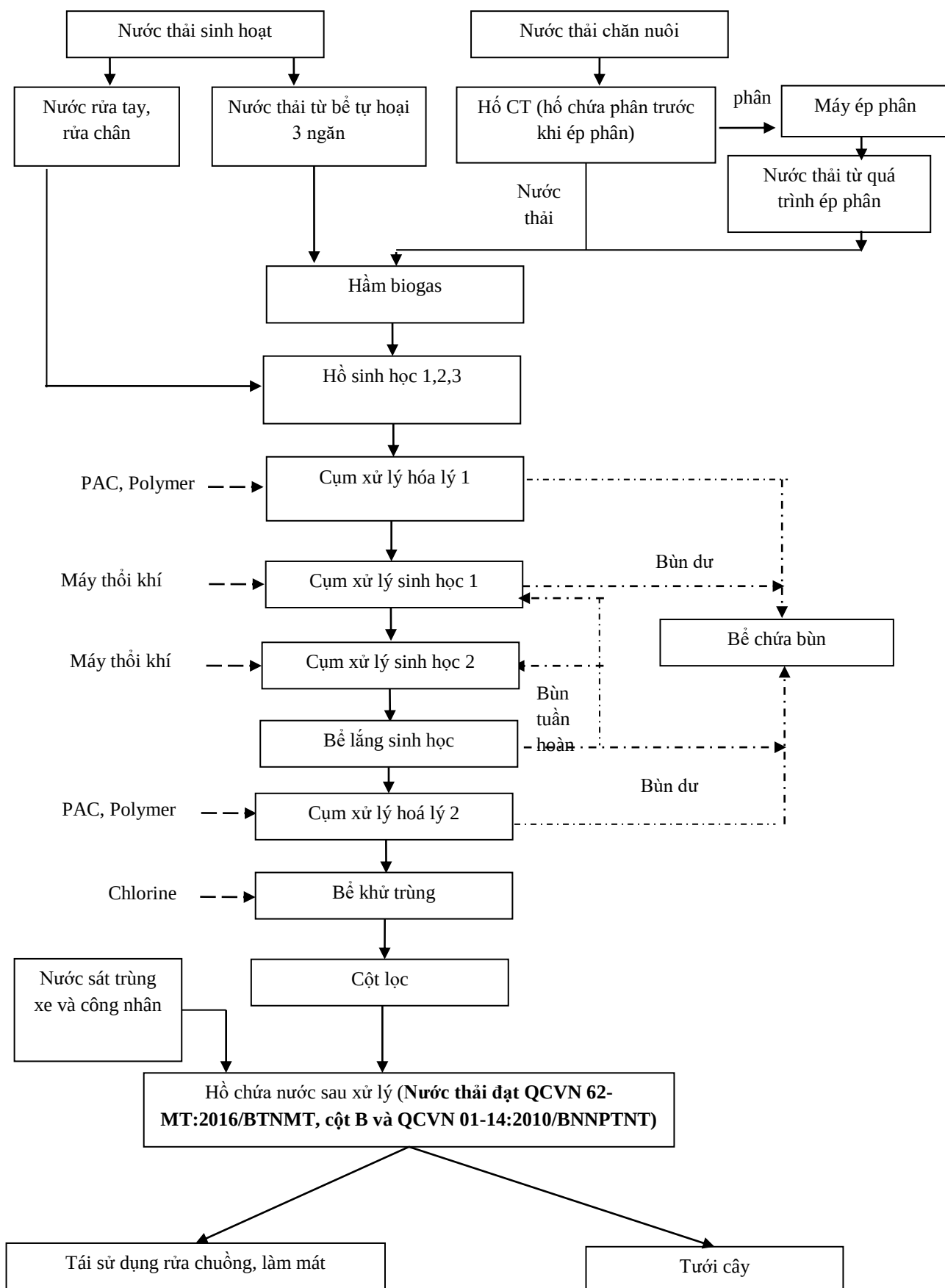
Nguyên lý làm việc của bể tự hoại: Nước thải được thải ra và dẫn đến bể phốt. Tại bể phốt, nước thải cặn bã sẽ được xử lý sinh học yếm khí, cặn có trong nước thải được lên men sẽ lắng xuống đáy bể sau đó chảy sang ngăn lọc, sau đó nước thải chảy sang hố ga. Tại đây, hố ga sẽ ngưng đọng lại những chất 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.

❖ **Nước thải chăn nuôi:**

Tổng lượng nước thải phát sinh tại trại là $85,725\text{m}^3/\text{ngày}$, hệ số an toàn $k=1,2$.

Công suất hệ thống xử lý nước thải cần là : $85,725 \times 1,2 = 102,87 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Để đảm bảo hiệu quả xử lý, công ty đã xây dựng và lắp đặt hệ thống xử lý nước thải công suất $250\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$, quy trình cụ thể như sau :

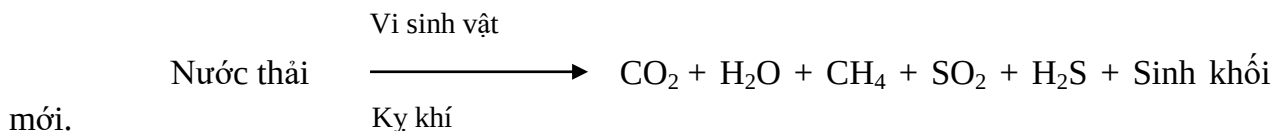


Hình 3. 2: Hệ thống xử lý nước thải của trang trại

Thuyết minh quy trình:

❖ Hàm Biogas

Nước thải từ hồ 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, 2,3

Tại đây, xảy ra quá trình xử lý các chất bản 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.

❖ Cụm xử lý hóa lý 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 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.

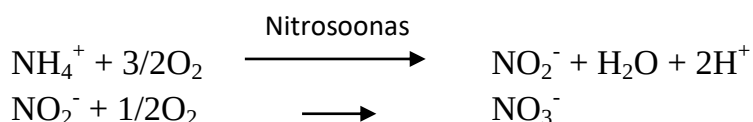
Nhờ tác dụng của trọng lực, các bông bùn sẽ lắng xuống đáy. Phần nước trong sẽ thu qua máng thu, tự chảy qua cụm bể khử trùng.

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 đáy.

❖ **Cụm xử lý sinh học 1,2**

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.

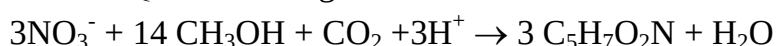
Thông số quan trọng ảnh hưởng tới hiệu quả khử nitơ là: (1) thời gian lưu nước của bể thiếu khí; (2) nồng độ vi sinh trong bể; (3) tốc độ tuần hoàn nước và bùn từ bể hiếu khí và bể lắng; (4) nồng độ chất hữu cơ phân hủy sinh học; (5) phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học; (6) nhiệt độ. Trong 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.

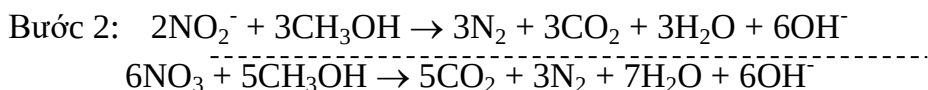
- Dị hóa (dissimilatory) $\rightarrow$ quá trình khử nitrate trong nước thải.

+ Quá trình đồng hóa:



+ Quá trình dị hóa:





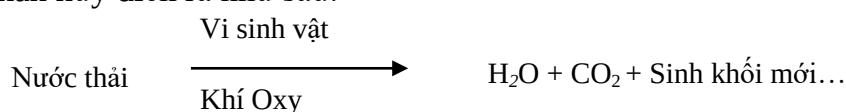
+Tổng quá trình khử nitrate:



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

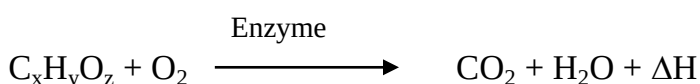
Nước thải từ bể Anoxic sẽ tự chảy sang bể sinh học hiếu khí. Trong bể này, vi sinh vật hoạt động lơ lửng với mật độ cao nhằm xử lý triệt để các thành phần ô nhiễm trước khi ra môi trường.

Quá trình phân hủy diễn ra như sau:

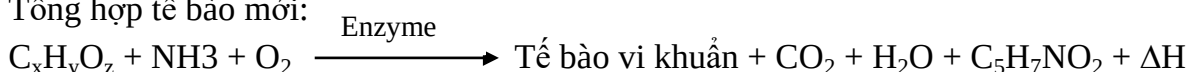


Mục đích của bể sinh học hiếu khí là: (1) giảm nồng độ các chất hữu cơ thông qua hoạt động của vi sinh vật tự dưỡng hiếu khí; (2) thực hiện quá trình nitrate hóa nhằm tạo ra lượng nitrate cho hệ thống thiếu khí phía trước thông qua nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter. Máy thổi khí được vận hành 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:

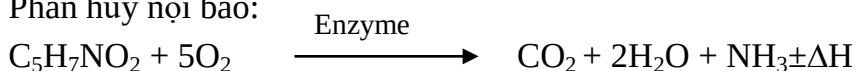
Oxy hóa các chất hữu cơ:



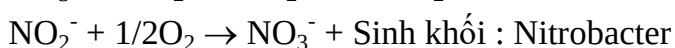
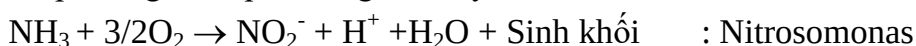
Tổng hợp tế bào mới:



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**

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 đáy.

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.

❖ Cột lọc áp lực

Cột lọc áp lực có nhiệm vụ khử chất rắn lơ lửng không lắng được và các chất hữu cơ còn lại trong nước sau xử lý hóa lý trước khi thải vào nguồn tiếp nhận. Hệ thống lọc sau một thời gian vận hành liên tục sẽ bị tắt lọc hoặc lưu lượng sau lọc giảm do trở lực ngày càng lớn nên cần phải tiến hành rửa lọc theo định kỳ để loại bỏ cặn.

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi)

❖ 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/BNNT. 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	25x55x6,5	8.937,5	1	Hồ đất, lót và phủ bạt HDPE
2	Hồ sinh học 1	25x40x6,5	6.500	1	Hồ đất, lót bạt HDPE
3	Hồ sinh học 2	25x65x6,5	10.562,5	1	Hồ đất, lót bạt HDPE
4	Hồ sinh học 3	25x65x6,5	10.562,5	1	Hồ đất, lót bạt HDPE
5	Bể hiếu khí 1	6x6,5x4,5	175,5	1	BTCT, Silka chống thấm
6	Bể thiếu khí 1	6x6,5x4,5	175,5	1	BTCT, Silka chống thấm
7	Bể hiếu khí 2	6x6,5x4,5	175,5	1	BTCT, Silka chống thấm

STT	Hạng mục thiết kế	Kích thước RxdxH (m)	Thể tích V(m ³)	Số lượng	Cấu tạo
8	Bể thiếu khí 2	6x6,5x4,5	175,5	1	BTCT, Silka chống thấm
9	Bể lắng sinh học	4,4x4,6x4x5	91,08	1	BTCT, Silka chống thấm
10	Bể keo tụ 1	1,475x2x4,5	13,275	1	BTCT, Silka chống thấm
11	Bể tạo bông 1	1,475x2x4,5	13,275	1	BTCT, Silka chống thấm
12	Bể lắng hóa lý 1	3,15x4,4x4,5	62,37	1	BTCT, Silka chống thấm
13	Bể keo tụ 2	1,7x2,1x4,5	16,065	1	BTCT, Silka chống thấm
14	Bể tạo bông 2	1,7x2,1x4,5	16,065	1	BTCT, Silka chống thấm
15	Bể lắng hóa lý 2	3,15x4,4x4,5	62,37	1	BTCT, Silka chống thấm
16	Bể khử trùng	2x3,15x4,5	28,35	1	BTCT, Silka chống thấm
17	Cột lọc	D=1, H=2	1,57	1	Composite
18	Hồ chứa nước thải sau xử lý	35x55x6,5	12.512,5	1	Hồ đất, lót bạt HDPE

Công ty đã lắp đặt camera giám sát để ghi, lưu trữ hình ảnh tại khu vực hệ thống xử lý nước thải (trường hợp có khiếu kiện, khiếu nại để cơ quan thẩm quyền kiểm tra).

❖ Tính toán lượng nước tái sử dụng

Như đã tính toán ở chương 1, tổng lượng nước thải phát sinh của dự án là 85,725m³/ngày.đêm.

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột B và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT được tái sử dụng rửa chuồng với lượng nước 50m³/ngày (tương ứng 58,3% tổng lượng nước thải phát sinh).

Lượng nước còn lại (35,725 m³/ngày.đêm tương ứng 41,7%) được lưu chứa tại hồ chứa nước thải sau xử lý và bơm lên tưới cây xanh cách ly và cây cao su trong khu vực trại.

- Tính toán nhu cầu tưới:

Công ty sẽ tận dụng lượng nước thải sau xử lý để tưới cây xanh cách ly với tổng diện tích 17.931,56m² và tưới cây cao su trong dự án với tổng diện tích là 42.307,44m².

Tổng lượng nước thải tái sử dụng tưới cây trong 1 tuần là: 35,725x7= 250,075m³.

Theo TCVN33:2006/BXD, tiêu chuẩn cây xanh cách ly, cây xanh, thảm cỏ: 3lít/m²/lần; cây cao su sẽ tưới 10lít/m²/lần. Do tỉnh Bình Phước có 02 mùa mưa và nắng rõ rệt nên tính toán nhu cầu tưới trong các mùa như sau:

Bảng 3. 2: Nhu cầu tưới theo mùa

Mùa	Loại cây	Diện tích (m ²)	Nhu cầu tưới	Định mức (lít/m ²)	Tổng (m ³)	Tổng nhu cầu (m ³)
Mùa nắng	Cây xanh cách ly, cây xanh, thảm cỏ	17.931,56	2 lần/tuần	3	107,58	953,72
	Vườn cao su của	42.307,44		10	846,14	

	trại					
Mùa mưa	Cây xanh cách ly, cây xanh, thảm cỏ	17.931,56	1 lần/tuần	3	53,79	476,86
	Vườn cao su của trại	42.307,44		10	423,07	

Bảng 3. 3: Cân bằng nước theo mùa

Mùa trong năm	Nước thải phát sinh (m ³ /tuần)	Nhu cầu tưới cây (m ³)	Lượng nước dư (+)/ thiếu (-) (m ³)
Mùa nắng	250,075	953,72	(-) 703,645
Mùa mưa	250,075	476,86	(-) 226,785

Lượng nước thải sau xử lý tại dự án tái sử dụng hết cho rửa chuồng và tưới cây trong khu vực trại.

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

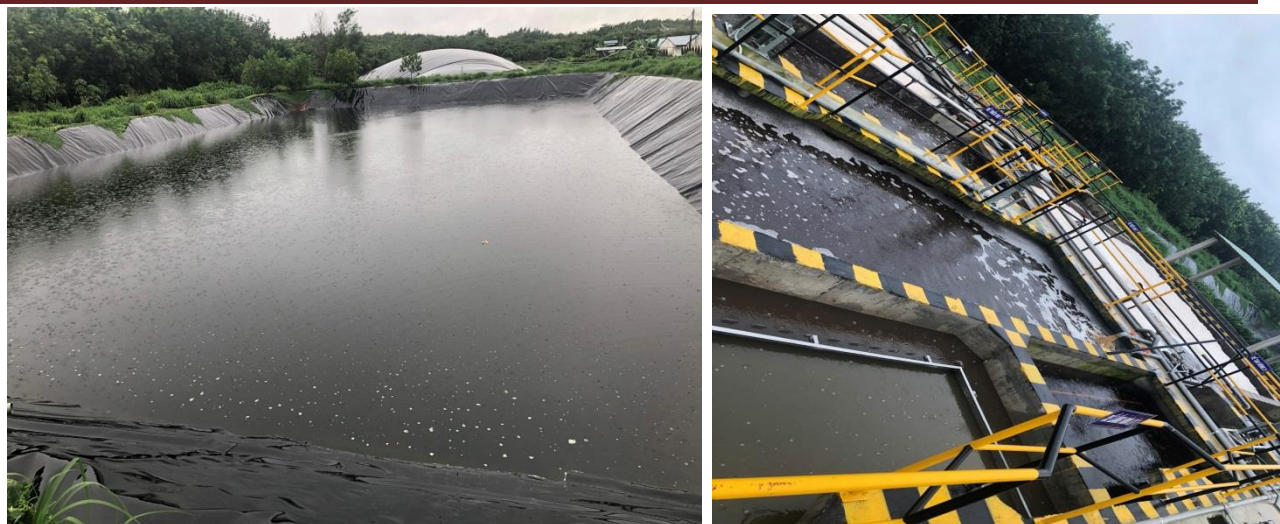
Bảng 3. 4: Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải

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

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.

Một số hình ảnh trạm xử lý nước thải tại trại:





Hình 3. 3 Một số hình ảnh trạm hệ thống xử lý nước thải

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

- Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển: Xây dựng đường giao thông nội bộ dành riêng cho các phương tiện vận tải ra vào khu vực trang trại; không nổ máy trong lúc bốc dỡ nguyên liệu, không chờ quá tải; điều phối xe hợp lý tránh tập trung quá nhiều xe hoạt động cùng thời điểm;

❖ *Đối với mùi hôi phát sinh trong chuồng trại:*

- Bố trí hợp lý chiều cao chuồng trại, quản lý nhiệt độ trong chuồng bằng hệ thống làm mát chuồng, giữ nhiệt độ chuồng thích hợp, không để biến động nhiệt độ cao, ảnh hưởng đến sức khỏe đàn heo.

- Tăng cường trồng cây xanh xung quanh khu vực nuôi để cải thiện điều kiện vi khí hậu và chất lượng môi trường không khí.

- Chuồng trại được thông thoáng bằng hệ thống làm mát, do đó không khí trong chuồng luôn được lưu thông tốt sẽ giảm mùi hôi đáng kể.

- Chuồng trại thường xuyên dọn rửa để tránh tồn trữ phân, nước tiểu phát sinh mùi.

- 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.

- Trang trại không chế ô nhiễm mùi bằng biện pháp sau: Sử dụng các hóa chất không chế mùi thuộc các dạng: chất trung hòa mùi, những hóa chất hấp phụ mùi, những sản phẩm enzym nhằm thay đổi những hoạt động sinh học có khả năng không chế mùi, thường sử dụng chế phẩm EM, phun chế phẩm EM tại khu vực chuồng trại với tần suất 03 lần/ngày và trang bị hệ thống quạt hút hoạt động liên tục làm cho độ ẩm trong thực phẩm và phân heo giảm đi đáng kể.

Hệ thống thông gió chuồng nuôi:

– Xây dựng chuồng trại cao ráo, thông thoáng theo nguyên tắc thông gió tự nhiên, bố trí hệ thống quạt hút hoạt động liên tục tăng cường độ thông thoáng, làm cho độ ẩm trong thực phẩm và phân heo giảm đi đáng kể.

– Để thông gió trong khu vực chuồng nuôi, và giảm thiểu mùi hôi, trại đã trang bị hệ thống quạt hút. Xây dựng chuồng trại theo hệ thống kín, bố trí trong chuồng có các quạt gió, công suất mỗi quạt 1HP, quạt hoạt động nhiều hay ít do thời tiết và nhiệt độ trong khu chuồng nuôi. Nếu nhiệt độ trên 27⁰C thì hoạt động 2 – 3 quạt hoạt động. Nhờ hệ thống trại kín (tất cả quạt hút gió, hệ thống làm mát và role bảo nhiệt độ đều tự động hoàn toàn) nên nhiệt độ bên trong trại luôn ổn định. Công ty đã lắp đặt các tấm màn che chắn phía sau hệ thống quạt hút thông gió của chuồng nuôi để hạn chế và giảm thiểu mùi hôi phát tán ra môi trường xung quanh.

– Bố trí trồng cây xanh cách ly xung quanh các khu trại. Ngoài ra xây dựng tuyến hàng rào cao 2,5m nhằm hạn chế mùi phát tán. Công ty sẽ bố trí trồng cây xanh phía sau các quạt hút và khu vực dự án đảm bảo đạt tối thiểu 20% tổng diện tích dự án để giảm thiểu mùi hôi phát tán xung quanh.

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 rác 120L. Các thùng chứa được bố trí tại khu vực xung quanh và trong trại. Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH Vệ sinh Môi trường Bình Phước để thu gom và xử lý theo đúng quy định.

➤ Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại

• Phân heo:

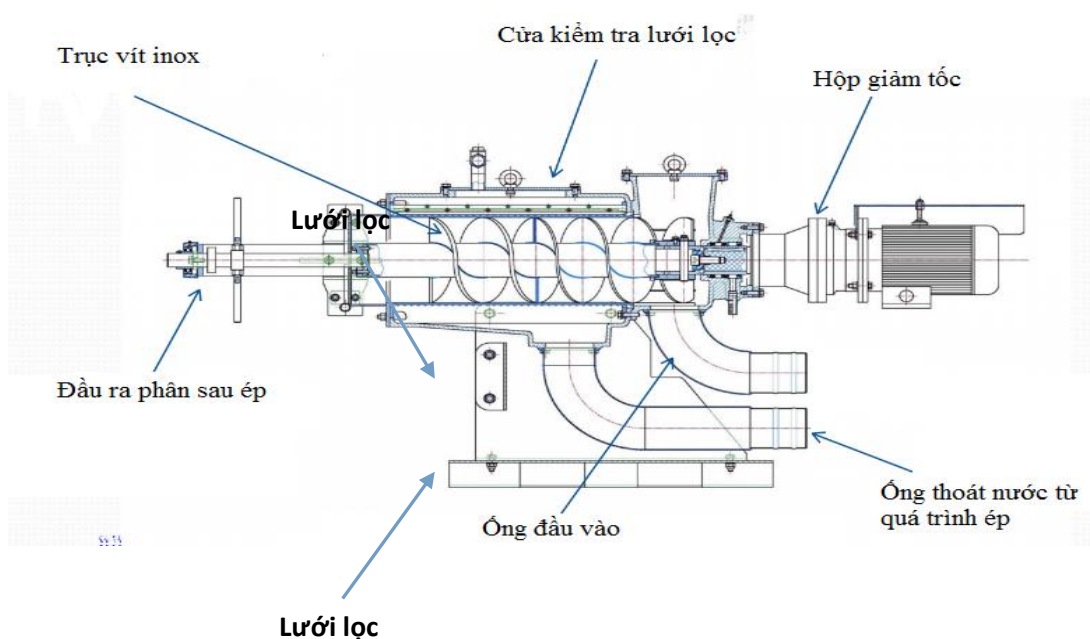
Phân heo hằng ngày sẽ được thu gom, sau đó được đem đi ép đến độ ẩm đạt.

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 32m² và đặt máy ép phân với diện tích 32m² (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. 4: 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 ông Trần Thanh Hải theo hợp đồng số 02/2022/HĐMB ngày 01/06/2022, 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**

- 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.
- Quy trình xử lý heo chết không do dịch bệnh (ngộ, còi cọc) như sau: Heo chết không do dịch bệnh (do ngộ, còi cọc) → cho vào hầm hủy xác xử lý.
- Khu vực hủy xác: Khu vực hủy xác được bố trí cách xa với khu vực văn phòng và nhà ở công nhân. Trang trại bố trí và xây dựng 01 hầm hủy có kết cấu bê tông chống thấm, cửa đóng kín với kích thước là 12m×6m×4m (dài x rộng x sâu), thể tích của hầm hủy xác là 288m³, hầm hủy có 2 ngăn mỗi ngăn có 1 cửa để bỏ heo chết lượng heo chết không do dịch bệnh, cửa được xây bằng gạch, với kích thước dài x rộng: 0,4m x 0,4m. Bề mặt hầm hủy xác bố trí cửa kín có rắc vôi bột đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường. Công ty đã bố trí màn trùm cửa hầm hủy xác heo chết không do dịch bệnh để hạn chế ruồi nhặng và mùi trong hầm hủy phát tán ra 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. 5: 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 (bao gồm chai lọ thú y)	18 01 03	18	Kg/tháng
3	Bao bì mềm (bao gồm bao bì thuốc thú y)	18 01 01	02	Kg/tháng
4	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	02	Kg/tháng
5	Dầu nhớt thải	17 02 03	01	Kg/tháng
6	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	13 02 01	01	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 phát sinh quá trình sát trùng xe, chuồng trại)	14 02 02	01	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			28	

- 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 20m², có mái che, có nền xi măng.

- Hợp đồng với công ty TNHH Công nghệ Môi trường Bình Phước Xanh theo hợp đồng số 02-06/2020/HĐXL/BPX-CP ngày 01/02/2020 và phụ lục hợp đồng số 05-05/PLHĐDVVSMT-2022 ngày 01/06/2022.

❖ **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

🚦 Quản lý chương trình vacxin 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 vacxin 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.
- Hàng năm tổ chức lấy mẫu xét nghiệm máu trên đại diện 10% tổng đàn heo giống để tìm ra hiệu giá 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, Thông tư 04/2011/TT – BNNPTNT ngày 24/01/2011 Thông Hướng dẫn các biện pháp phòng, chống bệnh dịch tả lợn;
- 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, phần 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*

+ Chắt 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. Trong trường hợp trại bị dịch, phải để trống chuồng ít nhất 21 ngày.

Khi có dịch bệnh xảy ra, đối với đàn heo có dấu hiệu bị bệnh cần báo ngay với cán bộ thú y để lấy mẫu xét nghiệm, nhằm xác định chính xác bệnh và có biện pháp xử lý. Đối với heo bệnh, nên giảm 70 - 100% lượng thức ăn, nếu heo chết thì nên đem tiêu hủy, sử dụng Chlorine (30 ppm) phun chuồng, khử trùng.

- *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,

➤ **Tác động đến môi trường do sự cố**

❖ **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: họng cứu hỏa, bình CO₂ MT3, máy bơm,..

➤ **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.

➤ ***Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với Hàm hủy xác***

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

– Trong quá trình xây dựng sẽ tiến hành gia cố nền móng Hàm hủy xác để tránh xảy ra hiện tượng sụt lún;

– Hướng dẫn công nhân thực hiện huỷ xác theo đúng quy trình, tiến hành rắc vôi bột thường xuyên để hạn chế phát sinh mùi từ Hàm hủy xác;

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

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

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 → Hàm Biogas → Bể Aerotank → Bể lắng → Hồ sinh học 01 → Hồ sinh học 02 → 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 → Hàm Biogas → Hồ sinh học 1,2,3 → Cụm xử lý hóa lý 1 → Cụm xử lý sinh học 1 → Cụm xử lý hóa lý 2 → Cụm xử lý sinh học 2 → Bể khử trùng → Cột lọc → 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.	Đề 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.
2	Xử lý heo chết không do dịch bệnh	Sử dụng lò đốt 2 cấp	Xác heo chết không do dịch bệnh được xử lý bằng phương pháp vô cơ hóa nhờ phân hủy tại hầm huỷ xác có kết cấu bê tông chống thấm với kích thước: dài x rộng x sâu = 12m×6m×4m; thể tích của hầm huỷ xác là 288m ³ , hầm huỷ có 2 ngăn mỗi ngăn có 1 cửa để bỏ heo chết lượng heo chết không do dịch bệnh, cửa được xây bằng gạch, với kích thước dài x rộng: 0,4m x 0,4m. Bề	Qua thực tế kiểm nghiệm hiện nay nếu sử dụng lò đốt thì có phát sinh khí thải gây ô nhiễm môi trường. Do đó công ty xin chuyển qua phương án xử lý xác heo chết không do dịch bệnh bằng phương pháp vô cơ

			mặt hầm huỷ xác bố trí cửa kín có rắc vôi bột đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường	hoá nhờ phân huỷ tại hầm huỷ xác.
3	Phân heo	Phân heo hằng ngày sẽ được công nhân thu gom, sau đó đem ủ phân	Phân heo hằng ngày sẽ được thu gom, sau đó sau đó được đem đi ép đến độ ẩm đạt. Phân heo sau ép sẽ được chứa trong nhà để phân với diện tích 32 m ² , phân heo được bán cho đơn vị thu mua phân heo.	Để phù hợp với thực tế chăn nuôi công ty xin chuyển từ phương pháp ủ phân sang ép phân.

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 85,725 m³/ngày đêm cụ thể như sau:

+ Nguồn số 01: Lưu lượng tối đa khoảng 3,6 m³/ngày đêm

+ Nguồn số 02: Lưu lượng nước thải tối đa là 82,125 m³/ngày đêm.

- Tổng lưu lượng nước thải phát sinh tại trại là 85,725 m³/ngày đêm, hệ số an toàn là 1,2, công suất hệ thống xử lý cần là: 85,725 x 1,2 = 102,87 m³/ngày.đêm.

Công ty đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 250 m³/ngày.đêm.

→ Tổng lưu lượng xin cấp phép đối với nước thải là **250 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 Nito	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 rửa chuồng và tưới tiêu. Dùng máy bơm, bơm

nước từ hồ chứa nước thải sau xử lý thông qua hệ thống ống dẫn để tưới cây trong khuôn viên dự án. Lượng nước tái sử dụng rửa chuồng là $50\text{m}^3/\text{ngày}$ (chiếm 58,3% tổng lượng nước thải phát sinh); Lượng nước còn lại ($35,725\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ tương ứng 41,7%) được lưu chứa tại hồ chứa nước thải sau xử lý và bơm lên tưới cây xanh cách ly và cây cao su trong khu vực trại.

- Định mức và tần suất tưới: cây xanh cách ly, cây xanh, thảm cỏ sẽ tưới $3\text{lít}/\text{m}^2/\text{lần}$; cây cao su sẽ tưới $10\text{lít}/\text{m}^2/\text{lần}$. Tần suất tưới mùa nắng 2 lần/tuần, mùa mưa 1 lần/tuần.

- Tọa độ tại khu vực tiếp nhận nước thải sau xử lý để tưới tiêu X: 1319655, Y:531021 (theo hệ toạ độ VN2000, múi chiếu 3^0 , kinh tuyến trực $106^015'$).

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:

- Nguồn phát sinh khí thải: khí thải từ máy phát điện dự phòng
- Lưu lượng xả khí thải tối đa: $1.980\text{m}^3/\text{giờ}$, tuy nhiên nguồn này là không thường xuyên, chỉ phát sinh khi chạy máy phát điện dự phòng.
- Dòng khí thải: là dòng khí thải sau ống khói máy phát điện được phát tán ra môi trường.
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải: khí thải từ ống thoát khí của máy phát điện phải đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT, Kp = 1 và Kv=1,2 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ; Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải như sau:

Bảng 4. 2. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải của dự án

STT	Thông số ô nhiễm đề nghị cấp phép	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT, cột B
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	200
2	Cacbon oxit, CO	mg/Nm^3	1.000
3	Lưu huỳnh đioxit, SO_2	mg/Nm^3	500
4	Nitơ oxit, NO_x (tính theo NO_2)	mg/Nm^3	850

Vị trí và phương thức xả khí thải: ống thoát khí thải của máy phát điện, tọa độ X: 1319602, Y: 531163 (theo hệ toạ độ VN2000, múi chiếu 3^0 , kinh tuyến trực $106^015'$); phương thức xả khí thải: gián đoạn, chỉ phát sinh khi chạy máy phát điện dự phòng.

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

Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung: Từ quá trình chạy máy phát điện khi mất điện, tuy nhiên tác động do tiếng ồn phát sinh từ nguồn này là không thường xuyên.

Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung: Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

TT	Từ 6 – 21 giờ (dBA)	Từ 21 – 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

Độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 – 21 giờ	Từ 21 – 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

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

Không có

5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài 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

Bảng 5. 1: Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm của dự án

STT	Công trình bảo vệ môi trường	Thời gian dự kiến
1	Công trình xử lý nước thải sinh hoạt, chăn nuôi	10/2022 – 12/2022
2	Công trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh	10/2022 – 12/2022
3	Kho chứa chất thải rắn thông thường và nguy hại	10/2022 – 12/2022

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:

Bảng 5. 2: Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu

STT	Kế hoạch lấy mẫu	Số lượng	Thời gian dự kiến
1	Nước thải trước HTXL	5	10/2022 – 12/2022
2	Nước thải sau HTXL	5	10/2022 – 12/2022
3	Nước thải trước HTXL	1	12/2022
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.

❖ **Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải (lấy mẫu tổ hợp và mẫu đơn).**

🚦 Phương pháp đo đạc, lấy mẫu và phân tích :

Bảng 5. 3: Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu nước thải :

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

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

Bảng 5. 4: Phương pháp phân tích mẫu nước thải

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 5220.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	Samonella	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 03 mẫu đơn lấy ở 03 thời điểm khác nhau trong ngày (đầu, giữa, cuối) được trộn đều với nhau.

Bảng 5. 5: Vị trí và thông số lấy mẫu của hệ thống xử lý nước thải trong thời gian hiệu chỉnh hiệu quả của công trình xử lý nước thải

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 _r , T. Coliform, Coli phân, Samonella	05 mẫu	10/2022 – 12/2022	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B, QCVN 01-14:2010 /BNNPTNT
2	NT02 : Mẫu nước thải sau hệ thống xử lý nước thải		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. 6: Các thông số quan trắc mẫu nước thải trong thời gian vận hành ổn định

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 _r , T.	01 mẫu	12/2022	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B, QCVN 01-14:2010/BNNPTNT
2	NT02 : Mẫu nước thải sau hệ thống xử lý nước thải	Coliform, Coli phân, Samonella	07 mẫu	12/2022	

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
 - + 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 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, BOD₅, COD, Tổng chất rắn lơ lửng, Tổng Nito, Tổng Coliform, Coli phân, Salmonella.

+ 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.