

MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	3
DANH MỤC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH	5
CHƯƠNG I.....	6
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	6
1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện.....	6
2. Tên dự án đầu tư:.....	6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm 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 của dự án đầu tư :.....	9
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có) :	12
CHƯƠNG II	15
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	15
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có):	15
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có): ...	15
CHƯƠNG III.....	16
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	16
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:	16
1.1. Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa:	16
1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải.....	16
1.3. Công trình xử lý nước thải:	16
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:.....	25
3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:.....	29
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:.....	32
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có):	33
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành:	33
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):.....	38
8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có):.....	38
9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có):	38
10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có):.....	38
CHƯƠNG IV.....	41
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	41
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có):	41
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có):	42

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):.....	42
4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có):.....	43
5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (nếu có):	43
CHƯƠNG V	44
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ	
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	44
2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....	46
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	47
CHƯƠNG VI.....	48
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	48
PHỤ LỤC	49

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

DTM	:	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 thức ăn của dự án.....	9
Bảng 1. 2: Nhu cầu nhiên liệu, hóa chất đầu vào của dự án.....	9
Bảng 1. 3: Nhu cầu sử dụng nước cho heo.....	10
Bảng 1. 4: Cân bằng lượng nước cấp và lưu lượng nước thải phát sinh	11
Bảng 1. 5: Bảng tổng hợp sử dụng điện trong 1 tháng.....	11
Bảng 1. 6: Nhu cầu lao động của công ty.....	12
Bảng 1. 7: Hạng mục công trình.....	12
Bảng 3. 1: Thống kê công trình hệ thống xử lý nước thải đã xây dựng:.....	23
Bảng 3. 2: Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải	24
Bảng 3. 3: Nhu cầu tưới theo mùa.....	25
Bảng 3. 4: Cân bằng nước theo mùa.....	25
Bảng 3. 5: Lượng phân phát sinh tại trại	29
Bảng 3. 6: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án	32
Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án	41
Bảng 4. 2. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải của dự án	42
Bảng 5. 1: Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu nước thải :.....	45
Bảng 5. 2: Phương pháp phân tích mẫu nước thải	45
Bảng 5. 3: 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	45
Bảng 5. 4: Các thông số quan trắc mẫu nước thải trong thời gian vận hành ổn định ...	46

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Sơ đồ quy trình nuôi heo thịt.....	7
Hình 3. 1: Sơ đồ của bể tự hoại 3 ngăn.	16
Hình 3. 2: Hệ thống xử lý nước thải công suất 370 m ³ /ngày	18
Hình 3. 3Cầu tạo máy ép phân	30

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện

- Địa chỉ văn phòng: Ấp Vườn Bưởi, xã Lộc Thiện, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án: VŨ XUÂN HOÀN.

- Điện thoại: 0363.046.338.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 3801233844 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 18/09/2020, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 16/07/2021.

2. Tên dự án đầu tư: Xây dựng trang trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 20.000 con heo thịt/lứa.

- Địa điểm thực hiện dự án: Ấp Vườn Bưởi, xã Lộc Thiện, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.

- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư số 3326/QĐ-UBND ngày 29/12/2020 của UBND tỉnh Bình Phước về việc chấp thuận đầu tư Xây dựng Trang trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 20.000 con heo thịt/lứa của Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện làm chủ đầu tư.

- Quyết định số 1980/QĐ-UBND ngày 02/08/2021 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án xây dựng trang trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 20.000 con heo thịt/lứa tại ấp Vườn Bưởi, xã Lộc Thiện, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước do Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện làm chủ đầu tư.

- Quy mô của dự án (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án nhóm B (20.000 con heo thịt, tổng vốn đầu tư 105.000.000.000 VNĐ).

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

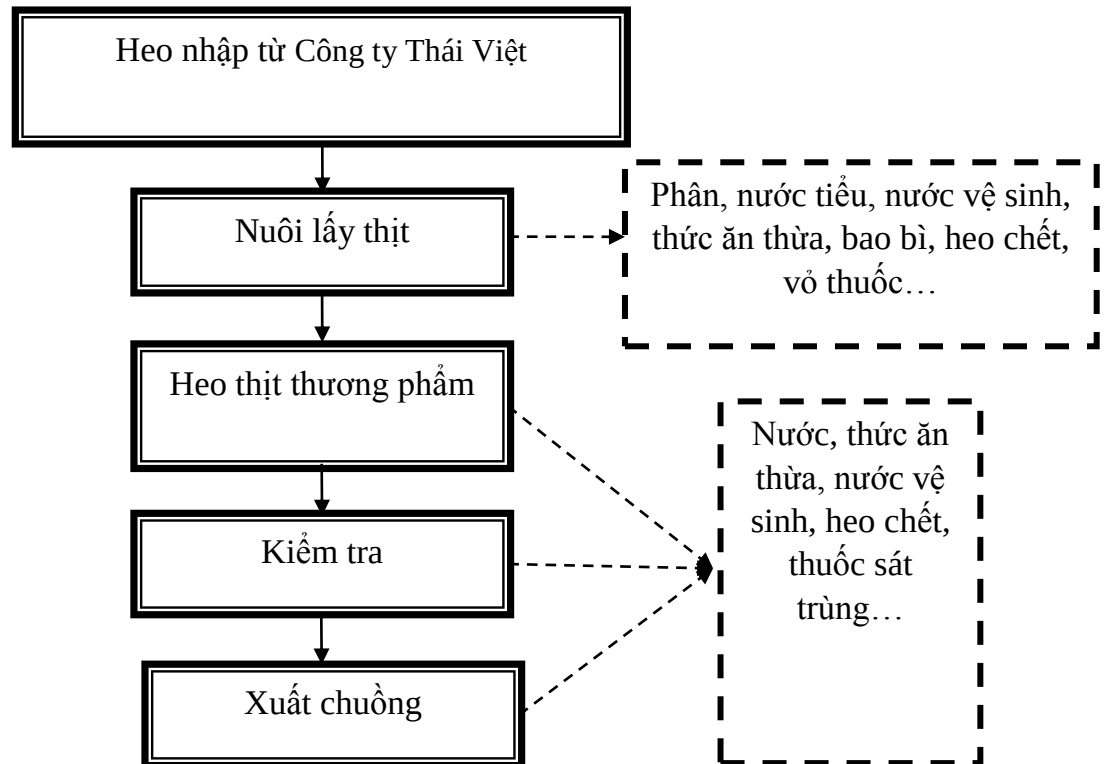
3.1. Công suất của dự án:

Với quy mô công suất 20.000 con heo thịt/đợt nuôi. Mỗi năm trang trại nuôi khoảng 2 lứa heo. Trung bình mỗi năm trại sẽ tạo ra 40.000 con heo thịt.

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

– Quy trình chăn nuôi heo thịt được mô tả theo hình sau:

❖ Quy trình chăn nuôi heo thịt:



Hình 1.1: Sơ đồ quy trình nuôi heo thịt

🌈 **Mô tả quy trình công nghệ:**

Số heo giống dùng cho Dự án ban đầu được cung cấp từ Công ty Thái Việt, 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 5 – 6 tháng tuổi và có trọng lượng trung bình từ 90 – 100 kg đủ trọng lượng sẽ được kiểm tra trước khi xuất bán. Trung bình mỗi năm trang trại sẽ nuôi 2 lứa heo, tức trong một năm Trại xuất chuồng khoảng 40.000 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 chuồng cao hơn đường bộ 0,8 – 1,5m sàn làm bằng bê tông cốt thép, chịu lực được chế tạo sẵn có rãnh thoát nước. Nền dưới sàn làm bằng bê tông cốt thép dày 50cm, được tạo độ dốc thoát nước phía sau trại. Nền hành lang láng xi-măng mác 75 dày 30, dưới là 1*2mac 200 dày 100.

- 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.

- 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.

- 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 dây 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.

- Mô hình chăn nuôi trại lạnh được xây dựng khép kín, thiết kế hệ thống làm mát cùng với những chiếc quạt thông gió, giúp điều hòa nhiệt độ luôn ổn định. Quy trình vận hành hệ thống thông gió làm mát như sau:

- + Hệ thống quạt hút được đặt ở cuối trại, đầu còn lại đặt các tấm làm mát được làm ướt bằng nước. Khi quạt hút hoạt động, không khí nóng trong chuồng được hút ra và không khí mới được tràn vào thông qua các tấm làm mát, không khí qua tấm làm mát đã làm ướt sẽ trở thành không khí lạnh.
- + Không khí sẽ di chuyển từ đầu đến cuối trại tạo môi trường mát mẻ, đảm bảo thông thoáng cho chuồng trại và giữ nhiệt độ ban ngày từ 25 -27⁰C. Khi nhiệt độ được duy trì mát mẻ ở mức 25 -27⁰C, sẽ giúp đàn heo tăng trưởng nhanh hơn do tỷ lệ chuyển đổi thức ăn tốt, heo khỏe mạnh, có sức đề kháng nên ít dịch bệnh.

- Đây là mô hình nuôi khép kín được áp dụng theo công nghệ hiện đại của các nước Châu Âu, Châu Mỹ đó là chương trình “ Cùng vào cùng ra” (All in, All out) là mô hình rất tốt cho việc phòng dịch. Đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật chăn nuôi heo của dự án: cao ráo, thoáng mát, sạch sẽ, tránh được dịch bệnh, cách ly được với môi trường xung quanh để tránh lây lan.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư :

Quy mô sản lượng: Với quy mô công suất 20.000 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 40.000 con heo thịt. Bình quân cấp cho Công ty Thái Việt 4.000.000 kg thịt heo sạch.

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

4.1. Nhu cầu nguyên vật liệu, nhiên liệu, hóa chất của dự án:

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.

– Lượng cám tiêu thụ được tính như sau: 20.000 con với lượng cám là 2,2 kg/con → Lượng cám heo tiêu thụ lớn nhất trong ngày là $20.000 \times 2,2 = 44.000\text{kg/ngày} = 44 \text{ tấn/ngày}$.

Bảng 1. 1: Nhu cầu thức ăn của dự án

STT	Số lượng	Nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng/ngày
1	20.000 con	Heo từ 7kg – 30kg	Kg	16.000 (0,8kg/con/ngày)
2		Heo từ 31kg – 60kg	Kg	34.000 (1,7 kg/con/ngày)
3		Heo từ 61kg – 100kg	Kg	44.000 (2,2kg/con/ngày)
TỔNG LƯỢNG CÁM LỚN NHẤT			Kg	44.000

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện)

– Nguồn cung cấp vaccin, thuốc thú y, thuốc sát trùng, hóa chất cho trang trại được cung cấp bởi Công ty Thái Việt và các nhà cung cấp trong nước.

Bảng 1. 2: Nhu cầu nhiên liệu, hóa chất đầu vào của dự án

TT	Hóa chất	Đơn vị	Số lượng
1	AldekolDes FF –5lít	Lít/tháng	275
2	Ommicide -5litre	Lít/tháng	235
3	Cồn iot	Lít/tháng	185
4	Vôi bột	Bao/tháng	220
5	Cồn 70 ⁰	Lít/tháng	180
6	KMnO ₄	Kg/tháng	75
7	Methylen Blu-1litre	Lít/tháng	45
8	Folmol	Lít/tháng	95
9	E.M	L/tháng	780,6
10	Zeolite	Kg/tháng	84
11	PAC	Kg/tháng	135
12	Polymer	Kg/tháng	45
13	NaOH	Kg/tháng	30
14	NaOCl	Kg/tháng	90

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện)

Nhiên liệu:

Lượng nhiên liệu cấp cho trại chủ yếu dầu DO cấp cho 01 máy phát điện dự phòng, công suất 400kVA/máy. Riêng các phương tiện vận tải cung cấp giống, thức ăn, thuốc thú y,... và vận tải xuất heo do Công ty cung cấp theo đơn đặt hàng nên không phát sinh nhu cầu tiêu thụ nhiên liệu tại trang trại.

4.2. Nhu cầu sử dụng nước của dự án:

Công ty sử dụng nước giếng khoan để phục vụ cho sinh hoạt và chăn nuôi.

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

– Nước sinh hoạt: Theo mục 2.10.2 của QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, nhu cầu nước sinh hoạt được tính toán là 80 lít/người/ngày đêm. Tổng nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt:

$$50 \text{ người} \times 80 \text{ lít/người/ngày.đêm} = 4.000 \text{ l/ngày.đêm} = 4\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$$

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

b. Nhu cầu sử dụng nước chăn nuôi heo

Bảng 1. 3: Nhu cầu sử dụng nước cho heo

Trại heo thịt	Khối lượng heo	Lượng nước tiêu thụ (uống, ăn)	Nước vệ sinh chuồng trại	Tổng lượng nước tiêu thụ
Con	kg	L/ngày	L/ngày	m ³ /ngày
20.000 con	Heo từ 7kg – 30kg	3,3	5,00	166
	Heo từ 31kg – 60kg	7,0		240
	Heo 61kg – 100kg	10,0		300
Lượng nước dùng lớn nhất				300

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện)

+ Nước dùng cho sát trùng người: bình quân 01 người là 05 lít/lần, mỗi ngày 02 lần và tổng số công nhân hoạt động của trại là 50 người. Nước sát trùng xe: bình quân có khoảng 15 xe ra vào trại:

$$(10\text{lít/người} \times 50 \text{ người}) + (25\text{lít} \times 15\text{xe}) = 875\text{lít/ngày} = 0,875 \text{ m}^3/\text{ngày.}$$

+ **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 20 nhà heo thịt, trung bình sử dụng để làm mát với $1\text{m}^3/\text{nàh heo}$ cấp nước cho lần đầu. 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 tấm làm mát khoảng 100 lít/ngày.

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

$$300 + 4 + 0,875 + 108 + 20 = 432,875 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

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

$$300 + 4 + 0,875 + 20 = 324,875 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

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

$$300 + 4 + 0,875 = 304,875 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm. (Tính bằng 100\% nước cấp)}$$

Bảng 1. 4: Cân bằng lượng nước cấp và lưu lượng nước thải phát sinh

TT	Hạng mục cấp nước	Lưu lượng nước cấp khi không có đám cháy (m ³ /ngày.đêm)	Lưu lượng nước thải (m ³ /ngày.đêm)
1	Nước cấp cho sinh hoạt	4	4
2	Nước cho hoạt động chăn nuôi	300	300
	Nước heo uống	200	200
	Nước rửa chuồng	100	100
3	Nước sát trùng người, xe	0,875	0,875
4	Nước làm mát (Lượng cấp ban đầu 20m ³ , lượng bổ sung hàng ngày 100 lít/ngày)	20	-
Tổng cộng		324,875	304,875

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện)

4.3. Nguồn cung cấp điện :

Nguồn cung cấp điện cho dự án là nguồn cấp điện từ mạng lưới điện quốc gia, điện sẽ được tiêu thụ cho các mục đích bơm nước để tắm heo, vận hành hệ thống xử lý nước thải khoảng 1.500.000 KWh/tháng. Ngoài ra, để đảm bảo nhu cầu cung cấp điện cho trại hoạt động được liên tục trong trường hợp gặp sự cố từ lưới điện quốc gia, công ty đã trang bị 01 máy phát điện dự phòng công suất 400KVA.

Bảng 1. 5: Bảng tổng hợp sử dụng điện trong 1 tháng

STT	Tên hạng mục	Điện tiêu thụ kWh
1	Khu trại sản xuất chính và nhà ở công nhân	668.954
2	Khu chứa và xử lý chất thải	136.312
3	Cổng tường rào	6.760
4	Hệ thống làm mát	643.200
Tổng cộng		1.455.226
Chọn công suất tiêu thụ điện		1.500.000

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện)

4.4. Nhu cầu lao động:

Cán bộ công nhân viên của trang trại trong giai đoạn hoạt động của dự án khoảng 50 người, cụ thể như sau:

Bảng 1. 6: Nhu cầu lao động của công ty

TT	Loại lao động	Số lượng
1	Quản đốc trại chăn nuôi	01
2	Phó quản đốc trại	01
3	Nhân viên quản lý	02
4	Bác sĩ thú y	01
5	Công nhân kỹ thuật	5
6	Công nhân chăm sóc và vệ sinh chuồng trại	39
7	Công nhân kỹ thuật phụ trách môi trường	01
Tổng cộng		50

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện)

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

5.1. Các hạng mục công trình

Bảng 1. 7: Hạng mục công trình

STT	HẠNG MỤC	S.L	Rộng	Dài	DIỆN TÍCH	TỈ LỆ
			m	m	m ²	%
I	TỔNG DIỆN TÍCH XD				49.837,19	32,14
1	Nhà heo thịt	20	16	80	25.600	16,51
2	Hố sát trùng xe	1	4	7	28	0,02
3	Hố sát trùng cổng phụ	1	4	12	48	0,03
4	Nhà bảo vệ	1	5,5	7	38,5	0,02
5	Nhà để xe	1	6	20	120	0,08
6	Trạm cân 40 tấn	1	4	12	48	0,03
7	Nhà kỹ thuật	1	7	30	210	0,14
8	Tháp nước sinh hoạt 4m3	1	2	2	4	0,003
9	Nhà ăn, bếp ăn	1	8,5	17	144,5	0,09
10	Nhà công nhân	1	8,5	55,5	471,8	0,30
11	Nhà phơi đồ	1	4	8	32	0,02
12	Nhà điều hành	1	9,4	32,5	306	0,20
13	Nhà điều hành dự phòng	1	9,4	11	103	0,07
14	Nhà sát trùng xe	1			92	0,06
15	Kho cám	2	7	25	350	0,23
16	Silo cám tổng	6	6	6	216	0,14

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Xây dựng Trang trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 20.000 con heo thịt/lúa”

17	Kho dụng cụ	1	7	10	70	0,05
18	Kho cơ khí	1	7	10	70	0,05
19	Kho hóa chất	1	5	7	35	0,02
20	Nhà máy phát điện	1	7	13	91	0,06
21	Bể nước heo uống	1	6	15	90	0,06
22	Tháp nước heo uống	1	2	2	4	0,003
23	Nhà nghỉ trưa	1	9	12	108	0,07
24	Trạm điện 400KVA điện 3 pha	1				
25	Hệ thống ăn tự động	20				-
26	Bể nước xả ngấm	1	6	10	60	0,04
27	Tháp nước xả ngấm	1	2	2	4	0,003
28	Nhà nhập heo	1	4	5	20	0,01
29	Nhà xuất heo	2	7	10	140	0,09
30	Hồ chứa nước tái sử dụng lót bạt 1 ly	1	10	15	150	0,10
31	Hồ chứa nước ngấm lót bạt 1 ly	1	10	15	150	0,10
32	Cột chống sét	2				
33	Nhà để máy ép phân	2	7	15	210	0,14
34	Nhà để phân	1	7	10	70	0,05
35	Nhà chứa chất thải nguy hại	1	3	5	15	0,01
36	Nhà chứa chất thải rắn thông thường	1	4	5	20	0,01
37	Hầm hủy xác	1	6	12	72	0,05
38	Nhà xử lý heo chết	1	5	7	35	0,02
39	Hầm biogas 1	1	35	75	2.625	1,69
40	Hầm biogas 2	1	35	60	2.100	1,35
41	Hố CT	2	Đường kính 6m, sâu 5m		56,54	0,04
42	Hồ điều hòa	1	30	50	1.500	0,97
43	Cụm xử lý nước thải	1	3	10	30	0,02
44	Hồ nuôi cá	1	25	50	1.250	0,81
45	Hồ chứa nước thải sau xử lý	3	35	60	6.300	4,06
46	Nhà điều hành XLNT	1	5	10	50	0,03
47	Đường nội bộ	1	4	450	1.800	1,16
48	Hàng rào tường quanh trại	1	0,25	1.000	250	0,16
49	Đường dẫn heo có mái che	1	1	400	400	0,26

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án “Xây dựng Trang trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 20.000 con heo thịt/lúa”

50	Hồ chứa nước mưa 1	1	40	75	3.000	1,93
51	Hồ chứa nước mưa 2	1	25	50	1.250	0,81
II.	DIỆN TÍCH CÂY XANH				105.214,51	67,86
52	DIỆN TÍCH CÂY XANH, THẢM CỎ				31.010,34	20
53	DIỆN TÍCH CAO SU				74.204,17	47,86
	TỔNG CỘNG				155.051,70	100

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện)

5.2. Nguồn vốn đầu tư

Nguồn vốn đầu tư của dự án: 105.000 000 000 VNĐ (Một trăm lẻ năm tỷ đồng).

- Vốn tự có của doanh nghiệp: 30.000 000 000 VNĐ (chiếm 28,57%).
- Vốn vay: 75.000 000 000 VNĐ (chiếm 71,43%).

CHƯƠNG II

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

1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có):

Dự án Xây dựng Trang trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 20.000 con heo thịt/lứa của Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện đã được UBND tỉnh Bình Phước chấp, thuận chủ trương đầu tư theo Quyết định số 3326/QĐ-UBND ngày 29 tháng 12 năm 2020 do đó dự án hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển của địa phương.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt tại quyết định số 1980/QĐ-UBND ngày 02/08/2021 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 (nếu có):

Sự phù hợp của dự án Xây dựng Trang trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 20.000 con heo thịt/lứa 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. Mạng lưới 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 0,6m, dài 581m qua các hố ga để lắng cát và loại bỏ các chất lơ lửng chảy về hồ chứa nước mưa bằng hồ đất của trang trại. Thể tích của hồ chứa nước mưa 1 là $40\text{m} \times 75\text{m} \times 4\text{m} = 12.000\text{m}^3$ và thể tích của hồ chứa nước mưa 2 là $25\text{m} \times 50\text{m} \times 4\text{m} = 5.000\text{m}^3$.

1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải

- Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi dẫn về bể Biogas 2 của hệ thống xử lý nước thải bằng hệ thống đường ống PVC có kích thước $\varnothing 90\text{mm}$, dài khoảng 210m dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.

- Nước từ quá trình ép phân được dẫn về hệ thống xử lý nước thải bằng đường ống nhựa $\varnothing 90\text{mm}$ dài khoảng 20m.

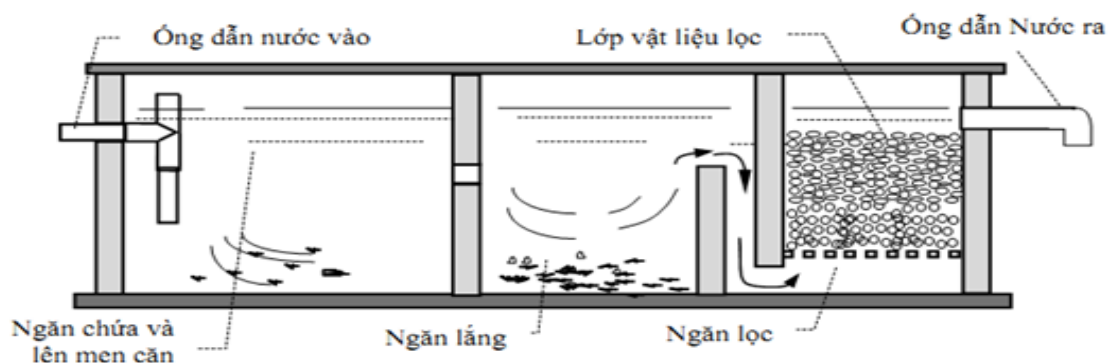
- Nước sát trùng xe và công nhân sẽ được dẫn về hồ chứa nước thải sau xử lý bằng đường ống uPVC $\varnothing 60\text{mm}$, dài 350m.

- Nước thải chăn nuôi chủ yếu là nước tiểu, nước vệ sinh chuồng trại, ... được thu gom bằng hệ thống mương dẫn bằng bê tông, mương hở (sâu 0,5m, rộng 0,6m, tổng chiều dài khoảng 711m) dẫn về hệ thống xử lý nước thải của dự án. Nước thải sau xử lý đạt 62-MT:2016/BTNMT, cột B và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT, nước thải sau xử lý dùng để tưới tiêu, rửa chuồng.

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 dự án:

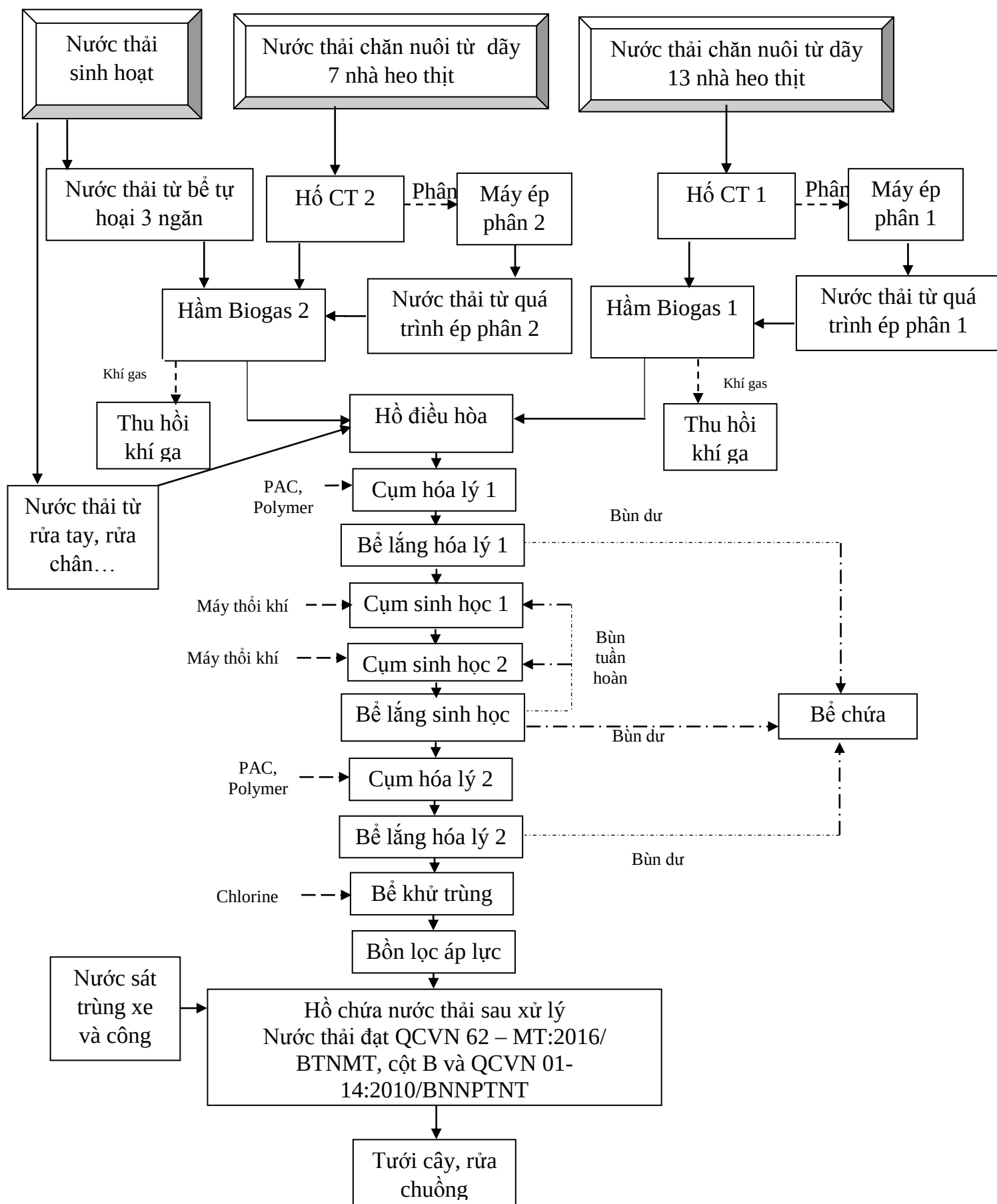


Hình 3. 1: Sơ đồ của bể tự hoại 3 ngăn.

Bể tự hoại là bể trên mặt có dạng hình chữ nhật, với thời gian lưu nước $3 \div 4$ ngày, $90\% \div 92\%$ các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể. Qua thời gian 3 - 9 tháng cặn sẽ bị phân hủy kị khí trong ngăn lắng. Sau đó nước thải qua ngăn lọc và thoát ra ngoài theo ống dẫn. Trong ngăn lọc có chứa vật liệu lọc là đá 4x6 phía dưới, giá trên là đá 1x2. Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kị khí và tác dụng thứ 2 của ống này là thông các ống đầu vào và ống đầu ra khi bị nghẹt. Thể tích của mỗi bể tự hoại của bốn nhà vệ sinh đã xây dựng là 3 m^3 .

❖ **Nước thải chăn nuôi:**

Công ty xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất $370 \text{ m}^3/\text{ngày}$ để xử lý nước thải phát sinh từ dự án theo quy trình :

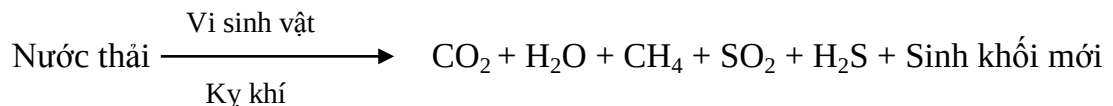


Hình 3. 2: Hệ thống xử lý nước thải công suất 370 m³/ngày

Thuyết minh quy trình:

➤ Hầm Biogas 1,2

Nước thải chăn nuôi từ dãy 13 nhà heo thịt sau khi tách phân được đưa vào hầm biogas 1. Nước thải chăn nuôi từ dãy 7 nhà heo thịt sau khi tách phân được đưa vào hầm biogas 2. 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 điều hòa

Nước thải sau hầm biogas sẽ được dẫn về hồ điều hòa, hồ điều hòa có nhiệm vụ chứa nước điều hòa lưu lượng để bơm sang cụm bể xử lý hóa lý 1 bắt đầu quá trình xử lý tiếp theo.

➤ 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 1.

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

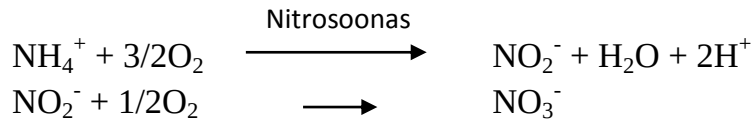
Nhờ tác dụng của trọng lực, các bông bùn sẽ lắng xuống đáy.

Phần 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.

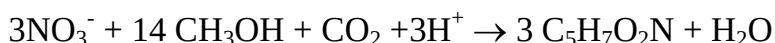
Thông số quan trọng ảnh hưởng tới hiệu quả khử nitơ là: (1) thời gian lưu nước của bể thiếu khí; (2) nồng độ vi sinh trong bể; (3) tốc độ tuần hoàn nước và bùn từ bể hiếu khí và bể lắng; (4) nồng độ chất hữu cơ phân hủy sinh học; (5) phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học; (6) nhiệt độ. Trong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

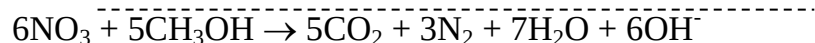
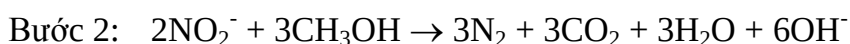
- Đồng hóa (assimilatory): $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NH}_3$, tổng hợp tế bào, khi N-NO_3^- là dạng nitơ day nhất tồn tại trong môi trường.

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

+ Quá trình đồng hóa:



+ Quá trình dị hóa:



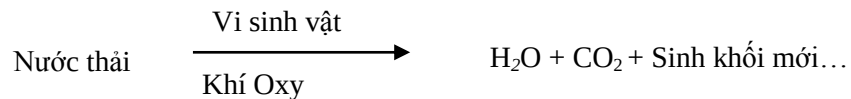
+Tổng quá trình khử nitrate:



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

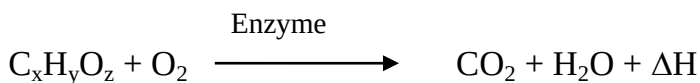
Nước thải từ bể Anoxic sẽ tự chảy sang bể sinh học hiếu khí. Trong bể này, vi sinh vật hoạt động lơ lửng với mật độ cao nhằm xử lý triệt để các thành phần ô nhiễm trước khi ra môi trường.

Quá trình phân hủy diễn ra như sau:

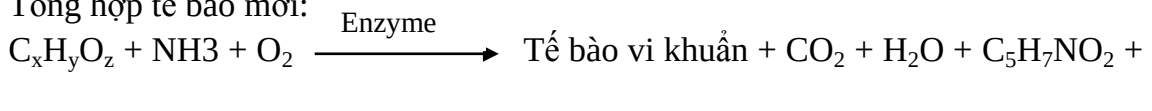


Mục đích của bể sinh học hiếu khí là: (1) giảm nồng độ các chất hữu cơ thông qua hoạt động của vi sinh vật tự dưỡng hiếu khí; (2) thực hiện quá trình nitrate hóa nhằm tạo ra lượng nitrate cho hệ thống thiếu khí phía trước thông qua nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter. Máy thổi khí được vận hành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

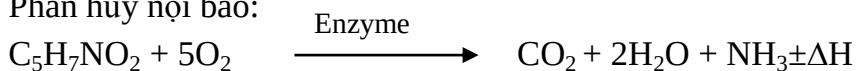
Oxy hóa các chất hữu cơ:



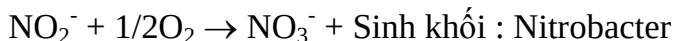
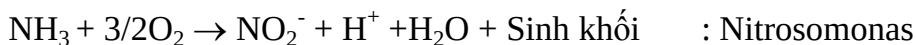
Tổng hợp tế bào mới:



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 sinh học 2 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 2, tự chảy đến bể khử trùng.

➤ **Bể khử trùng**

Nước thải sau bể lắng hóa lý 2 sẽ tự chảy sang bể khử trùng. Chlorine 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 tắc 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 và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT.

➤ **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	Hồ CT 1	đường kính 6m; sâu 5m	141,35	1	BTCT, Silka chống thấm
2	Hồ CT 2	đường kính 6m; sâu 5m	141,35	1	BTCT, Silka chống thấm
3	Hầm biogas 1	35x75x4,5	11.812,5	1	Hồ đất,lót và phủ bạt HDPE
4	Hầm biogas 2	35x60x4	7.000	1	Hồ đất,lót và phủ bạt HDPE
5	Hồ điều hòa	30x50x5	7.500	1	Hồ đất, lót bạt HDPE
6	Bể keo tụ 1	1,6x2x4,5	14,4	1	BTCT, Silka chống thấm
7	Bể tạo bông 1	1,6x2x4,5	14,4	1	BTCT, Silka chống thấm
8	Bể lắng hóa lý 1	3,4x5x4,5	76,5	1	BTCT, Silka chống thấm
9	Bể thiếu khí 1	7x8x4,5	252	1	BTCT, Silka chống thấm
10	Bể thiếu khí 2	7x8x4,5	252	1	BTCT, Silka chống thấm
11	Bể hiếu khí 1	7x16,2x4,5	510,3	1	BTCT, Silka chống thấm
12	Bể hiếu khí 2	7x16,2x4,5	510,3	1	BTCT, Silka chống thấm

13	Bể lắng sinh học	5x5x4,5	112,5	1	BTCT, Silka chống thấm
14	Bể keo tụ 2	1,8x2,4x4,5	19,44	1	BTCT, Silka chống thấm
15	Bể tạo bông 2	1,8x2,4x4,5	19,44	1	BTCT, Silka chống thấm
16	Bể lắng hóa lý 2	3,4x5x4,5	76,5	1	BTCT, Silka chống thấm
17	Bể khử trùng	2x3,4x4,5	30,6	1	BTCT, Silka chống thấm
18	Bể chứa bùn	2x7x4,5	63		BTCT, Silka chống thấm
19	Cột lọc áp lực	D=1, H=2	1,57	1	Composite
20	Hồ chứa nước thải sau xử lý	35x60x4	25.200	3	Hồ đất, lót bạt HDPE

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

Bảng 3. 2: Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải

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

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

 Phương án tưới:

Tính toán nhu cầu tưới: Chủ đầu tư sẽ tận dụng lượng nước thải sau xử lý để tưới cây xanh và cao su trong dự án với tổng diện tích là 105.214,51m². Trong đó diện tích cây xanh là 31.010,34m², cây cao su diện tích là 74.204,17 m² trong tổng diện tích đất của dự án là 155.051,7 m² thuộc thửa số 1, số vào sổ cấp GCN: CT 35851 ngày 28/9/2021 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp cho Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện.

Lượng nước phát sinh trong 1 tuần là: 304,875 x 7 = 2.134,125m³.

Nước rửa chuồng trại là 100m³/ngày, Lượng nước tái sử dụng để rửa chuồng, trong 01 tuần là:

$$100 \text{ m}^3/\text{ngày} \times 7 \text{ ngày} = 700\text{m}^3/\text{tuần}$$

Lượng nước còn lại để tưới cây trong 1 tuần là: 2.134,125 – 700 = 1.434,125 m³/tuần.

Theo mục 2.10.2 của QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, tiêu chuẩn tưới thảm cỏ và bồn hoa: 3 lít/m²; cây cao su +điều 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. 3: 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	31.010,34	3 lần/tuần	3	279,09	2.505,21
	Vườn cây cao su	74.204,17		10	2.226,12	
Mùa mưa	Cây xanh cách ly	31.010,34	2 lần/tuần	3	186,06	1.670,14
	Vườn cây cao su	74.204,17		10	1.484,08	

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện)

Bảng 3. 4 Cân bằng nước theo mùa

Mùa trong năm	Nước thải phát sinh	Nhu cầu tưới cây (m ³)	Lượng nước dư (+)/thiếu (-) (m ³)
Mùa nắng	1.434,125 m ³ /tuần	2.505,21	(-) 1.071,085
Mùa mưa	1.434,125 m ³ /tuần	1.670,14	(-) 236,015

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện)

Vào mùa mưa lượng nước thải phát sinh đảm bảo sử dụng hết cho nhu cầu tưới tiêu trong khu vực dự án. Chủ dự án cam kết đảm bảo không để nước thải này ảnh hưởng đến môi trường và phải thực hiện theo đúng quy định của pháp luật. Phải kiểm tra chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT và 01-14:2010/BNNPTNT trước khi đem tưới cây tránh ô nhiễm môi trường nước ở khu vực gần sông suối.

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

- **Giảm thiểu bụi, khí thải từ phương tiện giao thông**
 - Định kỳ bảo dưỡng máy móc, thiết bị, sử dụng dầu DO 0,05% để vận hành.
 - Không nổ máy trong lúc bốc dỡ nguyên liệu, không chờ quá tải.
- **Giảm thiểu bụi và khí thải từ quá trình vận hành máy phát điện dự phòng**
 - Máy phát điện được bố trí đặt trong nhà đặt máy phát điện nhằm giảm ảnh hưởng tiếng ồn tới công nhân làm việc.
 - Lắp đặt ống khói được làm bằng thép không gỉ, chịu nhiệt cao, ống khói cao khoảng 5,5m so với mặt đất, đường kính 25cm.
 - Bảo dưỡng các máy phát điện định kỳ. Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.
- **Giảm thiểu khí phát sinh từ biogas**
 - Khí gas phát sinh từ hầm biogas sẽ được thu gom triệt để dùng cho mục đích sinh hoạt như đun nấu và sẽ được đốt bỏ có kiểm soát.
- **Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm mùi**
- ✚ **Giảm thiểu bụi, mùi hôi từ kho cám**
 - Mùi hôi chủ yếu là hơi của các loại thức ăn. Mùi hôi xuất hiện trong phạm vi hẹp

có ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe công nhân và khu vực xung quanh kho cám. Biện pháp khống chế, giảm thiểu mùi hôi tại khu vực kho chứa nguyên liệu sẽ thực hiện theo đúng quy chuẩn: QCVN 01-14:2010/BNNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học và Thông tư số 04/2010/TT-BNNPTNT về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

Ngoài ra, Chủ dự án sẽ áp dụng thêm các biện pháp như sau:

- Trang bị tốt các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như khẩu trang, quần áo, găng tay, hạn chế tác động của mùi hôi đến sức khỏe.

- Quy trình quản lý thức ăn tại trang trại:

- + Thức ăn, nguyên liệu khi nhập kho được bảo quản theo quy định.

- + Khi đưa vào kho bảo quản sẽ được đặt đúng vị trí, đảm bảo nguyên tắc vào trước ra trước, vào sau ra sau.

- Kho chứa cám phải khô ráo, thoáng mát, thường xuyên có biện pháp diệt chuột, mối mọt, gián và các loại côn trùng gây hại khác. Không để các loại thuốc sát trùng, hoá chất độc hại trong kho chứa thức ăn. Không dự trữ thức ăn trong kho quá thời hạn sử dụng.

Giảm thiểu mùi hôi từ khu vực nuôi, chứa phân

Vấn đề khống chế ô nhiễm mùi hôi và nhiệt bao gồm việc kiểm soát quá trình phát tán mùi hôi và nhiệt và bảo đảm các điều kiện vi khí hậu thuận lợi trong môi trường lao động của công nhân cũng như đảm bảo điều kiện nhiệt độ để đàn gia súc phát triển tốt. Dự án sẽ áp dụng các biện pháp khống chế chủ yếu sau để giảm nhiệt và mùi hôi:

- 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.

- Mùi hôi thu hút nhiều côn trùng gây bệnh sinh sôi nảy nở, để hạn chế việc này mỗi tháng cần xịt thuốc sát trùng diệt côn trùng và vi sinh vật gây bệnh. Khi vào mùa mưa, khí hậu ẩm ướt tạo điều kiện cho vi sinh vật, côn trùng phát triển nên trại tăng cường xịt thuốc 1 tuần/1 lần, đồng thời quét vôi hành lang 2 lần/tháng.

- Vệ sinh chuồng trại nên thực hiện hàng ngày vào cuối giờ sáng và cuối giờ chiều sau khi cho heo ăn.

- 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.

– 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 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.

Khí thải phát sinh trong khu vực chuồng nuôi trại heo chủ yếu bao gồm các khí gây mùi hôi như NH_3 , H_2S , ... Do đó, để không chế ô nhiễm do mùi hôi, khí thải tại khu vực chuồng trại như NH_3 , H_2S ,... Chủ dự án sẽ áp dụng và luôn duy trì các biện pháp giảm thiểu mùi hôi cho trang trại chăn nuôi như sau:

– Xây dựng chuồng trại cao ráo thông thoáng, theo mô hình trại lạnh tiên tiến, bố trí hệ thống quạt hút hoạt động liên tục tăng cường độ thông thoáng.

– Không khí trong chuồng trại luôn được lưu thông tốt sẽ giảm mùi hôi đáng kể. Chủ dự án sẽ lắp đặt hệ thống làm mát cooling pad sử dụng trong chăn nuôi. Đây là hệ thống nhằm quản lý môi trường không khí, nhiệt độ, tốc độ gió trong chuồng nuôi nhằm tạo ra môi trường tốt nhất cho heo sinh trưởng, phát triển và hạn chế dịch bệnh. Hệ thống làm mát cooling pad (kích thước mỗi tấm làm mát $0,15 \times 0,3 \times 1,8\text{m}$, vận tốc gió khoảng 2-2,5m/s) sẽ được bố trí đầu mỗi dãy chuồng trại và được gắn với hệ thống quạt hút để cung cấp đủ lượng oxy cho vật nuôi, phân phối không khí đồng đều trong trại, điều khiển nhiệt độ theo ý muốn, loại thải NH_3 , H_2S , CO_2 và bụi bẩn ra ngoài.

– Ngoài ra, chủ đầu tư đã lắp đặt hệ thống quạt hút 1.5HP, 50Hz, 6 cánh cho mỗi nhà heo để không khí trong chuồng trại luôn được lưu thông tốt sẽ giảm mùi hôi đáng kể.

– Quy trình xử lý mùi hôi cho trại chăn nuôi heo bằng EM:

+ Chuồng trại và heo: Heo nuôi thường có mùi hôi, cho nên dùng EM pha với nước sạch.

+ Đối với phân heo: Khu vực nhà đẻ phân và nhà đặt máy ép phân phun phủ đều bề mặt đồng phân.

– 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.

– Chuồng nuôi được thiết kế hơi có độ dốc và có rãnh thoát nước tiểu. Bên cạnh đó phân và nước tiểu sẽ được công nhân thường xuyên dội nhanh khỏi bề mặt chuồng khi heo thải ra và trước khi xảy ra sự chuyển hóa của ure thì lượng amoniac thoát ra

cũng giảm đi. Lượng amoniac và mùi hôi cũng sẽ giảm đi phần nào khi sàn chuồng có các rãnh thoát nước và được làm sạch mặt.

Ngoài biện pháp thông thường trên thì phương pháp thay đổi thành phần hóa học của phân thông qua chế độ dinh dưỡng cũng làm giảm thiểu đáng kể mùi hôi phát sinh. Thay đổi các chế độ ăn cho lợn nhằm tận dụng một cách hiệu quả hơn lượng protein có thể làm giảm sự bài tiết ure và axit uric. Nếu giả định rằng thể tích phân là không đổi, thì quá trình trên sẽ làm giảm lượng amoniac thoát ra. Chế độ dinh dưỡng cho lợn cũng ảnh hưởng đến các hợp chất có mùi như phenol, cresol và toluen, tuy nhiên lượng giảm đi không tỷ lệ như ở lượng giảm amoniac. Do đó mùi từ các chất hữu cơ này không giảm được nhiều như amoniac khi sử dụng phương pháp này (O’Neil and Phillips, 1991). Trong trường hợp cần thiết thì trang trại sẽ sử dụng chế phẩm EMC4 đưa vào thức ăn với tỉ lệ pha trộn thích hợp nhằm khống chế phát sinh NH_3 với hiệu quả giảm mùi đạt khoảng 60 – 80%.

Ngoài ra, một trong những biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường hiệu quả cao lại không tốn kém chính là trồng cây xanh. Do đó Công ty thiết kế bố trí hệ thống cây xanh phù hợp trong khu vực Dự án.

Biện pháp hạn chế mùi hôi sau hệ thống quạt hút các chuồng nuôi

Để giảm thiểu mùi hôi sau hệ thống quạt hút các chuồng nuôi, 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.

Mùi hôi từ khu vực xử lý nước thải

Hệ thống xử lý nước thải ở trại có hầm biogas. Do đó, phần lớn lượng chất hữu cơ trong nước thải sau khi qua biogas đã bị phân hủy nên mùi hôi từ khu vực xử lý nước thải phát sinh không nhiều, mức độ tác động không đáng kể. Tuy nhiên một lượng mùi hôi còn lại phát sinh tại quá trình xử lý bằng sinh học nếu lượng mùi hôi này còn nhiều thì chủ đầu tư sẽ sử dụng thêm chế phẩm EM để phun vào những vị trí phát sinh mùi hôi nhiều trong trường hợp cần thiết.

Chế phẩm E.M: Chế phẩm sinh học EM chứa trên 80 loài vi sinh vật hữu hiệu, kỵ khí, hiếu khí, quang hợp, lên men...tạo ra một môi trường sống cộng sinh, hỗ trợ nhau, tạo ra nhiều tác dụng có lợi cho sản xuất nông nghiệp và môi trường. Công dụng chính: E.M kích thích sự sinh trưởng của cây trồng, vật nuôi, làm gia tăng hiệu quả nuôi trồng và chất lượng sản phẩm; Có tác dụng xử lý môi trường do khả năng phân giải nhanh phân hữu cơ, rác thải, nước thải, làm mát mùi hôi thối, giảm ruồi muỗi, côn trùng và nhiều vi sinh vật gây hại khác.

Cách sử dụng chế phẩm EM: Để xử lý mùi hôi và chất thải chăn nuôi pha loãng 5ml chế phẩm E.M. trong 1 lít nước (nồng độ 5%), rồi hàng ngày phun cống rãnh xung quanh chuồng trại cho đến khi hết mùi hôi).

Biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình nhập cám heo

Trang trại sử dụng cám bao, nên lượng bụi phát sinh trong quá trình nhập cám và cho heo ăn là không đáng kể. Tuy nhiên, trang trại vẫn tiến hành các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Trang bị khẩu trang y tế, các phương tiện bảo hộ cho công nhân trực tiếp nhập cám và cho heo ăn để hạn chế bụi phát sinh.
- Trong cây xanh xung quanh khu vực. Thường xuyên dọn dẹp vệ sinh

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

Chất thải rắn sinh hoạt:

Khi dự án đi vào hoạt động ổn định, số lượng lao động tại trang trại là 50 người.

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tối đa là 0,8 kg rác thải/người.ngày (Theo QCVN 01:2021/BXD, áp dụng đối với đô thị loại V). Như vậy, tổng lượng rác thải sinh hoạt của phát sinh trong giai đoạn hoạt động là 40kg/ngày.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt bao gồm các loại chất khác nhau như rau, vỏ hoa quả, xương, giấy, vỏ đồ hộp...Chất thải sinh hoạt có chứa 60 – 70% chất hữu cơ và 30 – 40% các chất khác. Công ty đã bố trí các thùng chứa rác chuyên dùng có nắp đậy kín và bố trí dọc đường giao thông nội bộ, xung quanh và trong khu vực trại để thu gom rác thải.

Đồng thời, Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo đúng quy định.

Chất thải rắn không nguy hại:

Chất thải rắn không nguy hại: Đối với chất thải rắn không nguy hại có khả năng tái sử dụng như lọ, thùng carton, bao bì, Các chất thải từ các hoạt động của dự án sẽ được thu gom và xử lý như sau: Thùng carton và bao bì được thu gom và bán cho đơn vị thu mua để tái chế.

➤ **Phân heo:**

Trung bình thì cứ 1kg thức ăn ăn vào sẽ thải ra xấp xỉ 0,65kg phân. Lượng phân heo phát sinh tại trại được mô tả trong bảng sau:

Bảng 3. 5: Lượng phân phát sinh tại trại

Số lượng con	Trọng lượng heo	Lượng thức ăn (kg/ngày)	Lượng phân heo (kg/ngày)
Lượng phân heo phát sinh tại dãy 13 nhà heo thịt			
13.000 con	Heo từ 7kg – 30kg (0,8kg/con/ngày)	10.400	6.760
	Heo từ 31kg – 60kg (1,7 kg/con/ngày)	22.100	14.365
	Heo từ 61kg – 100kg (2,2kg/con/ngày)	28.600	18.590
Lượng phân heo phát sinh tại dãy 7 nhà heo thịt			
7.000 con	Heo từ 7kg – 30kg (0,8kg/con/ngày)	5.600	3.640
	Heo từ 31kg – 60kg (1,7 kg/con/ngày)	11.900	7.735
	Heo từ 61kg – 100kg (2,2kg/con/ngày)	15.400	10.010

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện)

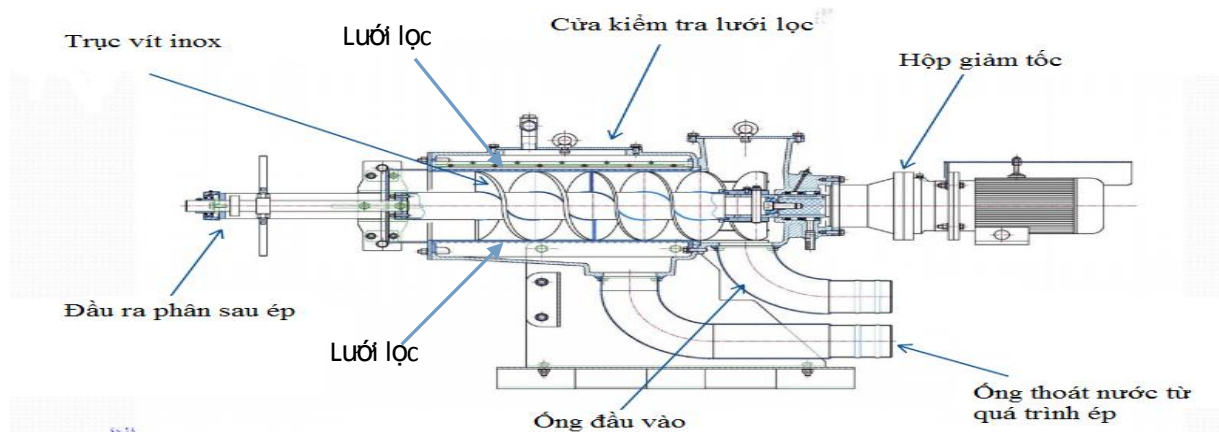
– Như vậy, lượng phân heo phát sinh tại dãy 13 nhà heo thịt lớn nhất là 18.590 kg/ngày tương đương 18,59 tấn/ngày. Lượng phân heo phát sinh tại dãy 7 nhà heo thịt lớn nhất là 10.010 kg/ngày tương đương 10,01 tấn/ngày. Với lượng phân heo như trên:

Lượng nước thải tại dãy 13 nhà heo thịt có cả phân trong hồ CT 1 được bơm lên máy ép phân 1, trong đó máy ép phân xử lý được có khoảng 70% lượng phân (13.013 kg/ngày); Tổng lượng phân đem ép tại máy ép phân 1 là 13.013 kg/ngày, phân sau ép phân còn khoảng 70% (9.109,1 kg/ngày), phần còn lại là nước ép phân chiếm 30% (3.903,9 kg/ngày). Nước ép phân tại máy ép phân 1 cùng với 30% lượng phân còn lẫn trong nước thải (5.577 kg/ngày) sẽ theo nước thải dẫn về hầm biogas 1 để xử lý.

Lượng nước thải tại dãy 7 nhà heo thịt có cả phân trong hồ CT 2 được bơm lên máy ép phân 2, trong đó máy ép phân xử lý được có khoảng 70% lượng phân (7.007 kg/ngày); Tổng lượng phân đem ép tại máy ép phân 2 là 7.007 kg/ngày, phân sau ép phân còn khoảng 70% (4.904,9 kg/ngày), phần còn lại là nước ép phân chiếm 30% (2.102,1 kg/ngày). Nước ép phân tại máy ép phân 2 cùng với 30% lượng phân còn lẫn trong nước thải (3.003 kg/ngày) sẽ theo nước thải dẫn về hầm biogas 2 để xử lý.

→ Toàn bộ phân sau ép $9.109,1 + 4.904,9 = 14.014$ kg/ngày sẽ được chứa trong nhà để phân với diện tích 70m^2 , hằng ngày phân heo được bán cho các đơn vị cho nhu cầu.

Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy ép phân:



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 bằng ống nhựa Ø90mm để tiếp tục xử lý. Phân heo sau ép tơi, khô, không kết dính, mùi hôi giảm, lượng phân heo sau ép sẽ công nhân đóng bao, để tại nhà chứa phân và bán cho các đơn vị có nhu cầu, 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.

➤ **Xác heo chết không do dịch bệnh:**

- *Xác heo chết do ngộp, còi cọc*

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. Tuy nhiên lượng heo chết nếu không có hướng xử lý sẽ bị phân hủy dưới dạng hiếu khí và yếm khí, tạo ra những hợp chất dạng khác nhau như thể lỏng hoặc thể khí gây ô nhiễm môi trường. Các khí tạo thành trong quá trình phân hủy chất hữu cơ như CH_4 , NH_3 , H_2S , CO_2 ... thoát ra môi trường sẽ tạo ra mùi hôi, gây độc hại đến môi trường sống và phát tán dịch bệnh. Các dịch lỏng phát sinh có thể ngấm vào đất gây ô nhiễm môi trường. Xác heo khi chứa trong nhà chứa xác heo sẽ gây ra mùi hôi thối, và có thể phát sinh một số vi khuẩn gây bệnh.

Đối với Trại chăn nuôi heo với quy mô lớn, các biện pháp phòng bệnh và chữa bệnh cho heo luôn được đầu tư và kiểm soát chặt chẽ. Số lượng heo chết tự nhiên là rất ít, số heo chết như sau:

Tỷ lệ heo thịt chết khoảng 4% so với tổng đàn. Heo chết không do dịch bệnh thường ở giai đoạn nhập giống và trong độ tuổi dưới 2 tháng tuổi với trọng lượng khoảng 15 kg/con.

Như vậy một ngày có khoảng 4 con heo thịt bị chết.

Vậy lượng xác heo chết do ngộp, còi cọc phát sinh một ngày: $04 \times 15 = 60$ kg xác heo.

- *Xác heo chết do các bệnh thông thường:*

Heo chết do các bệnh thông thường khoảng 5 con/lứa và heo trong độ tuổi từ 3-4 tháng với trọng lượng khoảng 60 kg/con.

Vậy lượng xác heo chết do các bệnh thông thường phát sinh 1 ngày là:

$$5\text{con/lứa} \times 60\text{kg/con} = 300\text{kg/lứa} = 1,7 \text{ kg/ngày.}$$

→ Tổng lượng heo chết không do dịch bệnh là 61,7 kg/ngày.

Công ty có bố trí 01 nhà xử lý heo chết có diện tích 35m^2 gần khu vực hầm hủy xác, kết cấu công trình: nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây gạch tô 2 mặt, quét vôi màu trắng, mái lợp tôn, cửa ra vào khung sắt. Nhà này được sử dụng để tập kết heo tạm thời trong khoảng 01 giờ trước khi đưa vào hầm hủy xác, xác heo sẽ được phun xịt chế phẩm EM để giảm thiểu mùi hôi và giảm vi khuẩn phát tán ra môi trường. Heo sau khi phun xịt chế phẩm EM sẽ được đưa vào hầm hủy để xử lý. Khu vực hủy xác được bố trí và xây dựng bên trong khu đất của dự án biệt lập và cách xa với khu vực chuồng nuôi. Hầm hủy xác có kết cấu bê tông chống thấm, cửa đóng kín với thể tích của hầm hủy là $12\text{m} \times 6\text{m} \times 4\text{m}$ (dài x rộng x sâu) = 288m^3 , 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: $0,4\text{m} \times 0,4\text{m}$. Bề mặt hầm hủy xác bố trí cửa kín có rắc vôi bột đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.

➤ **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 dự án sẽ báo ngay

cho chính quyền địa phương và cơ quan thú y gần nhất để được hướng dẫn xử lý bệnh theo đúng quy định.

➤ **Bùn thải**

Bùn từ hệ thống xử lý được dẫn về bể chứa bùn diện tích $2 \times 7 \times 4,5 = 63\text{m}^3$ bằng BTCT, trát chống thấm. Công ty đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý lượng bùn phát sinh này.

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

– Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động khoảng 89kg/tháng, cụ thể như sau:

Bảng 3. 6: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án

STT	Loại chất thải	Mã CTNH	Khối lượng	Đơn vị
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải nhiễm các thành phần nguy hại (Giẻ lau, bao tay dính hóa chất/dầu mỡ)	18 02 01	5	Kg/tháng
2	Thùng, bao bì cứng thải bằng nhựa (bao gồm chai lọ thú y)	18 01 03	25	Kg/tháng
3	Bao bì mềm (bao gồm bao bì thuốc thú y)	18 01 01	14	Kg/tháng
4	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	1	Kg/tháng
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải (Dầu nhớt thải)	17 02 03	15	Kg/tháng
6	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	13 02 01	10	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	18	Kg/tháng
8	Pin, ắc quy chì thải	16 01 12	0,5	Kg/tháng
9	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	08 02 02	0,5	Kg/tháng
Tổng			89	Kg/tháng

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện)

– Chất thải có thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại chủ yếu là bao bì mềm thải chứa thành phần nguy hại phát sinh từ quá trình sát trùng xe và chuồng trại, sau khi được sử dụng được thu gom và đem lưu giữ tại thùng chứa và đưa

vào kho chứa chất thải nguy hại. Cấu tạo nhà chứa chất thải nguy hại: nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole, diện tích 15m². Công ty đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo đúng quy định.

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

- Có kế hoạch thường xuyên trong việc theo dõi, bảo trì (kiểm tra độ mòn chi tiết, thường kỳ tra dầu bôi trơn, thay các chi tiết hư hỏng, kiểm tra sự cân bằng của động cơ xe tải và máy phát điện).
- Máy phát điện được đặt trong phòng cách ly 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.
- Chuồng trại được che chắn giảm thiểu việc phát tán tiếng ồn của heo
- Trồng cây xanh xung quanh khu vực dự án
- Các phương tiện vận chuyển hạn chế nổ máy trong thời gian chờ bốc dỡ heo và nguyên liệu lên xuống xe

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

Biện pháp giảm thiểu nước rỉ từ quá trình ép phân

Để hạn chế lượng nước thải phát sinh từ quá trình ép phân trang trại tiến hành thực hiện các biện pháp sau:

- Xây dựng mương kín xung quanh bên trong nhà ép phân để có thể thu gom được lượng nước rỉ phát sinh từ phân heo trong quá trình ép.
- Có ống dẫn nước rỉ từ nhà ép phân đến hệ thống xử lý nước thải. Ống dẫn nước là ống nhựa PVC, đường kính 60mm.

Biện pháp giảm thiểu nước chảy tràn do tưới tiêu

Để hạn chế lượng nước chảy tràn do quá trình tưới tiêu, trang trại tiến hành thực hiện các biện pháp sau:

- Tưới tiêu đúng lượng nước theo đúng định mức quy định từ 3 lít/m² đối với cây xanh và thảm cỏ trong trang trại và 10 lít/m² đối với cây cao su trong trang trại và cây cao su bên ngoài dự án.
- Tưới cây với tần suất 2 lần/1 tuần vào mùa nắng và 1 tuần 1 lần vào mùa mưa.
- Sử dụng các thiết bị vận chuyển nước thải tránh gây tràn ra ngoài trong quá trình di chuyển.
- Không tưới tiêu ở khu vực gần sông suối để tránh ô nhiễm môi trường nước.

Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố nhiễm bệnh và lan truyền dịch bệnh

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

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

- *Yêu cầu về chuồng trại*

+ Trại chăn nuôi phải có tường hoặc hàng rào bao quanh nhằm kiểm soát được người và động vật ra vào trại.

+ Trại chăn nuôi phải bố trí riêng biệt các khu: khu chăn nuôi; khu vệ sinh, sát trùng thiết bị chăn nuôi; khu tắm rửa, khử trùng, thay quần áo cho công nhân và khách thăm quan; khu cách ly lợn ốm; khu mổ khám lâm sàng và lấy bệnh phẩm; khu tập kết và xử lý chất thải; khu làm việc của cán bộ chuyên môn; các khu phụ trợ khác (nếu có).

+ Cổng ra vào trại chăn nuôi, khu chuồng nuôi và tại lối ra vào mỗi dãy chuồng nuôi phải bố trí hồ 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*

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

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

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

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

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

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

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

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

+ Áp dụng phương thức chăn nuôi “cùng vào cùng ra” theo thứ tự ưu tiên cả khu, từng dãy, từng chuồng, từng ô.

+ Sau mỗi đợt nuôi phải làm vệ sinh, tiêu độc khử trùng chuồng, dụng cụ chăn nuôi và để trống chuồng ít nhất 7 ngày trước khi đưa lợn mới đến. 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,

- ** Biện pháp phòng chống do sự cố**

- ** Phòng chống sự cố cháy, nổ**

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

- Kiểm tra các thiết bị, đảm bảo luôn trong tình trạng an toàn về điện.

- Lắp đặt hệ thống PCCC theo đúng quy định của nhà nước Việt Nam. Tập huấn định kỳ về PCCC cho nhân viên của Dự án.

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

- 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 châm thử mức độ cháy của khí gas, tuyệt đối không được thực hiện ở đường ống dẫn khí mà chỉ được thực hiện ở bếp; tại nơi có khí thoát ra ngoài do đường ống hở cần tuyệt đối cấm lửa, hút thuốc, dùng đèn dầu. Khi dùng bếp cần chú ý đưa lửa tới gần rồi mới mở van cho khí ra.

- + Khi sử dụng bếp gas: khi đun nấu xong phải khóa chặt van gas. Không được mở van gas mà không đốt lửa. Vì khí gas 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 hở hoặc có thể bị sập gây nguy hiểm.

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

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

- Tổ chức các buổi tập huấn an toàn lao động định kỳ cho toàn Công ty.

- Giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân.

❖ **Biện pháp khắc phục sự cố bể tự hoại**

- Định kỳ 1 năm/lần 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.

❖ **Biện pháp khắc phục sự cố đối với HTXL nước thải**

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

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

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

❖ **Biện pháp khắc phục sự cố máy ép phân**

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

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

❖ **Khi dịch bệnh xảy ra**

Khi phát hiện động vật mắc bệnh, chết, có dấu hiệu mắc bệnh truyền nhiễm, báo ngay cho chính quyền, cơ quan quản lý địa phương nơi gần nhất. 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.

❖ **Biện pháp khắc phục sự cố nhiên liệu**

- Nhiên liệu DO dạng lỏng chứa trong can nhựa chuyên dụng;

– 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 cách sử dụng, cách ứng phó với sự cố tràn đổ, rò rỉ nhiên liệu. Khi sử dụng cố gắng thao tác chính xác, tránh tràn đổ.

❖ **Biện pháp 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 khắc phục sự cố hệ thống làm mát, hệ thống thông gió (quạt hút) không hoạt động*

– Công ty thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra hệ thống làm mát để phòng ngừa sự cố xảy ra.

– Trang bị máy bơm nước dự phòng mát bơm nước gặp sự cố làm ảnh hưởng tới hệ thống làm mát của trang trại.

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

8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có): không

9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có): Không

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

Bảng 3.8: Các công trình bảo vệ môi trường của dự án đã thay đổi so với ĐTM.

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 sinh hoạt → Bể tự hoại 3 ngăn → Hàm Biogas 2; Nước thải từ quá trình sát trùng xe và công nhân → Hồ chứa nước thải sau xử lý; Nước thải từ rửa tay, rửa chân,... → Hồ sinh học 1; Nước thải chăn nuôi từ dãy 13 nhà heo thịt → Hồ CT 1 → Hàm biogas 1; Nước thải chăn nuôi từ dãy 7 nhà heo thịt → Hồ CT 2 → Hàm biogas 2; Hàm bioags 1+2 → Hồ sinh học 1 → Bể điều hòa → Bể Aerotank → Bể lắng → Bể khử trùng → 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/BNNPTNT, tưới cây.	Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại 3 ngăn → Hàm Biogas 2; Nước thải từ quá trình sát trùng xe và công nhân → Hồ chứa nước thải sau xử lý; Nước thải từ rửa tay, rửa chân,... → Hồ sinh học 1; Nước thải chăn nuôi từ dãy 13 nhà heo thịt → Hồ CT 1 → Hàm biogas 1; Nước thải chăn nuôi từ dãy 7 nhà heo thịt → Hồ CT 2 → Hàm biogas 2; Hàm bioags 1+2 → Hồ điều hòa → Cụm hóa lý 1 → Bể lắng hóa lý 1 → Cụm sinh học 1 → Cụm sinh học 2 → Bể lắng sinh học → Cụm hóa lý 2 → Bể lắng hóa lý 2 → Bể khử trùng → Bồn lọc áp lực → Hồ chứa nước thải sau xử lý. Nước sau xử lý đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT, tưới cây, rửa chuồng.	Nhằm nâng cao hiệu suất xử lý nước thải, nên công ty đã cải tạo hệ thống xử lý để phù hợp với mục đích tái sử dụng cho rửa chuồng và tưới cây.

Heo chết không do dịch bệnh	– Xác heo chết do ngộ, còi cọc → nấu chín → máy nghiền → cho cá ăn → cá ăn không hết cho vào hầm hủy xác → Xử lý. – Xác heo chết do các bệnh thông thường → Hầm hủy xác. Hầm hủy xác có kết cấu bê tông chống thấm, cửa đóng kín với thể tích của hầm hủy là 12m×6m×4m (dài x rộng x sâu) = 288m³.	– Xác heo chết do ngộ, còi cọc + Xác heo chết do các bệnh thông thường → Hầm hủy xác. Hầm hủy xác có kết cấu bê tông chống thấm, cửa đóng kín với thể tích của hầm hủy là 12m×6m×4m (dài x rộng x sâu) = 288m³.	Biện pháp nấu chín, nghiền, cho cá ăn không phù hợp với tình hình thực tế và nếu không kiểm soát tốt sẽ dễ gây ảnh hưởng đến môi trường nước. Vì vậy công ty sẽ xử lý Xác heo chết do ngộ, còi cọc + Xác heo chết do các bệnh thông thường bằng hầm hủy xác.
------------------------------------	---	---	---

CHƯƠNG IV

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

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

- Nguồn phát sinh nước thải của dự án gồm 02 nguồn thải chính:
 - + Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt và nước thải sát trùng người và xe
 - + Nguồn số 02: Nước thải chăn nuôi
- Lưu lượng nước thải tối đa: Tổng lưu lượng phát sinh nước thải của dự án là 304,875 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 300,875 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/BNNT – 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/BNNT
1	pH	-	5,5 - 9	-
2	BOD ₅	mg/L	100	-
3	COD	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 tưới tiêu:

- - Cây xanh và cao su trong dự án với tổng diện tích là 105.214,51m². Trong đó diện tích cây xanh là 31.010,34m², cây cao su diện tích là 74.204,17 m² trong tổng diện tích đất của dự án là 155.051,7 m² thuộc thửa số 1, sổ vào sổ cấp GCN: CT 35851 ngày 28/9/2021 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp cho Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện.

- Định mức tưới: cây xanh cách ly 3 lít/m²/lần, cây cao su trong dự án 10lít/m²/lần, tần suất tưới 2 lần/tuần vào mùa nắng và 1 lần/tuần vào mùa mưa.

- Phương thức tưới: 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.

- Toạ độ tại khu vực tiếp nhận nước thải sau xử lý để tưới tiêu X: 1309965, Y: 521966 (theo hệ toạ độ VN2000, múi chiếu 3⁰, kinh tuyến trực 106⁰15’).

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có):

- Nguồn phát sinh khí thải: khí thải từ máy phát điện dự phòng

- Lưu lượng xả khí thải tối đa: 1.494m³/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 (Kp=1 và Kv=1,2)
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	240
2	Cacbon oxit, CO	mg/Nm ³	1.200
3	Lưu huỳnh đioxit, SO ₂	mg/Nm ³	600
4	Nitơ oxit, NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	1.020

- Vị trí và phương thức xả khí thải: ống thoát khí thải của máy phát điện, toạ độ X: 1309914, Y: 521929 (theo hệ toạ độ VN2000, múi chiếu 3⁰, kinh tuyến trực 106⁰15’); 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 (nếu có):

- 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: Tiếng ồn.

- Toạ độ X: 1309914, Y: 521929 (theo hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến trực 106⁰15’, múi chiếu 3⁰).

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 (nếu có): Không có

5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (nếu có): Không có.

CHƯƠNG V

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

1. 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	01/2023 – 04/2023
2	Công trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh	01/2023 – 04/2023
3	Kho chứa chất thải rắn thông thường và nguy hại	01/2023 – 04/2023

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	Tại hố CT 1	5	01/2023 – 04/2023
2	Tại hồ chứa nước thải sau xử lý 1	5	01/2023 – 04/2023
3	Tại hố CT1	1	04/2023
4	Tại hồ chứa nước thải sau xử lý 1	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. 1: 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. 2: 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

Bảng 5. 3: 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

T T	Vị trí lấy mẫu	Thông số	Tổng số mẫu (tổ hợp)	Ngày lấy	Quy chuẩn
1	NT 01:Tại hố CT 1	pH, BOD ₅ , COD, TSS, Tổng Nitơ, T. Coliform, Coli phân, Samonella	05 mẫu	01/2023 – 04/2023	QCVN 62-MT:2016/BTN MT, cột B, QCVN 01-14:2010 /BNNPTNT
2	NT 02: Tại hồ chứa nước thải sau xử lý 1		05 mẫu		

Đối với mẫu nước thải đánh giá sự phù hợp của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải, tiến hành lấy mẫu nước thải trong 07 ngày liên tiếp.

Bảng 5. 4: 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	NT 01:Tại hồ CT 1	pH, BOD ₅ , COD, TSS,	01 mẫu	04/2023	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B, QCVN 01-14:2010/BNNPTNT
2	NT 02: Tại hồ chứa nước thải sau xử lý 1	Tổng Nito, T. Coliform, Coli phân, Samonella	07 mẫu	04/2023	

2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

a. Giám sát môi trường nước thải

- Vị trí giám sát: 01 mẫu nước thải tại hồ CT 1; 01 mẫu nước thải tại hồ CT 2; 01 mẫu nước thải tại hồ chứa nước thải sau xử lý 1.
- 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/BTNMT,Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01 – 14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

b. Giám sát môi trường không khí

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

- Vị trí giám sát: 01 điểm tại khu vực chuồng trại; 01 điểm tại máy ép phân 1, 01 điểm tại máy ép phân 2; 01 điểm tại hầm ủ xác.; 01 điểm tại khu vực xử lý nước thải.
- Chỉ tiêu giám sát: tiếng ồn, vi khí hậu, bụi, NO₂, SO₂, NH₃, H₂S.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh: QCVN 26:2016/BYT, QCVN 24:2016/BYT, QCVN 02:2019/BYT, QCVN 03:2019/BYT.

c. Giám sát môi trường nước ngầm

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại giếng khoan trong trang trại.
- Chỉ tiêu giám sát: pH, Độ cứng, TDS, Fe tổng, Nitrat, Nitrit, Cl⁻, Amoni, tổng Coliform.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 09-MT:2015/BTNMT

d. Giám sát môi trường đất

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực sử dụng nước thải sau xử lý tưới cây;
- Chỉ tiêu giám sát: As, Pb, Cu, Zn, Cd, Cr
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh: QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

e. Giám sát chất thải rắn thông thường và nguy hại

- Thường xuyên theo dõi, giám sát tổng lượng phát thải phát sinh; giám sát lượng chất thải rắn nguy hại tại nơi lưu giữ tạm thời.
- Tần suất giám sát: 6 tháng/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 khoảng 35.000.000 VNĐ.

CHƯƠNG VI

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

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

- Chủ dự án cam kết hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường được cấp phép trước khi dự án đi vào vận hành.

- Chủ dự án cam kết vận hành các công trình thu gom xử lý nước thải đảm bảo đúng quy chuẩn kỹ thuật.

- Chủ dự án cam kết phân heo được xử lý theo đúng quy định tại điểm a, khoản 3, Điều 12 Quyết định số 25/2018/QĐ-UBND ngày 27/4/2018 của UBND tỉnh 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 hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Chất thải rắn thông thường, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại phải được quản lý theo đúng quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định của pháp luật hiện hành.

- Cam kết sẽ xử lý nước thải đầu ra đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01 – 14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

- Cam kết chất lượng không khí đạt QCVN 22:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chiếu sáng - mức cho phép ánh sáng tại nơi làm việc, QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu-giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc, QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc và QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

- Cam kết các chỉ tiêu trong nước ngầm tại giếng khoan trong trang trại đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN 09-MT:2015/BTNMT.

- Cam kết thực hiện kiểm soát môi trường đất theo QCVN 03-MT/2015/BTNMT, nước mặt theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt, cột B1.

- Đối với chất thải rắn không nguy hại và rác thải sinh hoạt, Công ty sẽ ký hợp đồng thu gom và xử lý với các đơn vị có chức năng để thu gom xử lý.

PHỤ LỤC