

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH VẼ	5
CHƯƠNG 1 THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	6
1. Tên chủ dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH MTV THƯƠNG MẠI THANH TRANG .	6
2. Tên dự án đầu tư: Trại chăn nuôi heo thịt công nghiệp, quy mô 12.000 con	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.....	8
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:	9
CHƯƠNG 2 SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	10
1. Sự phù hợp của dự án đối với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	10
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:	10
CHƯƠNG 3 KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	11
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:	11
2. Công trình, biện pháp xử bụi, khí thải	17
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	18
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	20
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	20
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành.....	21
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có): Không	23
8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả thải vào công trình thủy lợi.....	23
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	23

10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	23
CHƯƠNG 4 NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	27
1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải	27
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:	28
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung:	28
4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại:	28
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:	28
CHƯƠNG V KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	29
CHƯƠNG VI CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	31

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

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

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1: Nhu cầu nguyên liệu của trang trại chăn nuôi heo.....	8
Bảng 1. 2: Nhu cầu sử dụng nước cho heo.....	9
Bảng 1. 3: Bảng tổng hợp sử dụng điện trong 1 tháng.....	9
Bảng 3. 1. Thống kê công trình hệ thống xử lý nước thải đã xây dựng	17
Bảng 3. 2: Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải	17
Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án	27
Bảng 5. 1: Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm của dự án	29
Bảng 5. 2: Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu	29

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1. 1: Quy trình chăn nuôi heo thịt.....	7
Hình 3. 1: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn	11
Hình 3. 2:Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải	12
Hình 3. 3: Cấu tạo máy ép phân	18
Hình 3. 4: Quy trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh	19

CHƯƠNG 1

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư: CÔNG TY TNHH MTV THƯƠNG MẠI THANH TRANG

- Địa chỉ văn phòng: Số 319 Hùng Vương, phường 9, thành phố Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: TRẦN XUÂN NAM
- Điện thoại: 0253.842.799 Email: thanhtrang.cnphuyen@yahoo.com
- Giấy chứng nhận đầu tư/ đăng ký kinh doanh số: 3800746610 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 21 tháng 3 năm 2011, đăng ký thay đổi lần thứ 10 ngày 29 tháng 09 năm 2020.

2. Tên dự án đầu tư: Trại chăn nuôi heo thịt công nghiệp, quy mô 12.000 con

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Ấp Tà Thiết, xã Lộc Thịnh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư (nếu có):
- Quyết định phê duyệt số 2529/QĐ-UBND ngày 17/12/2012 quyết định về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án trại chăn nuôi heo thịt công nghiệp quy mô 12.000 con tại ấp Tà Thiết, xã Lộc Thịnh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước do công ty TNHH MTV Thương mại Thanh Trang làm chủ đầu tư.
- Quy mô dự án: 12.000 con heo thịt

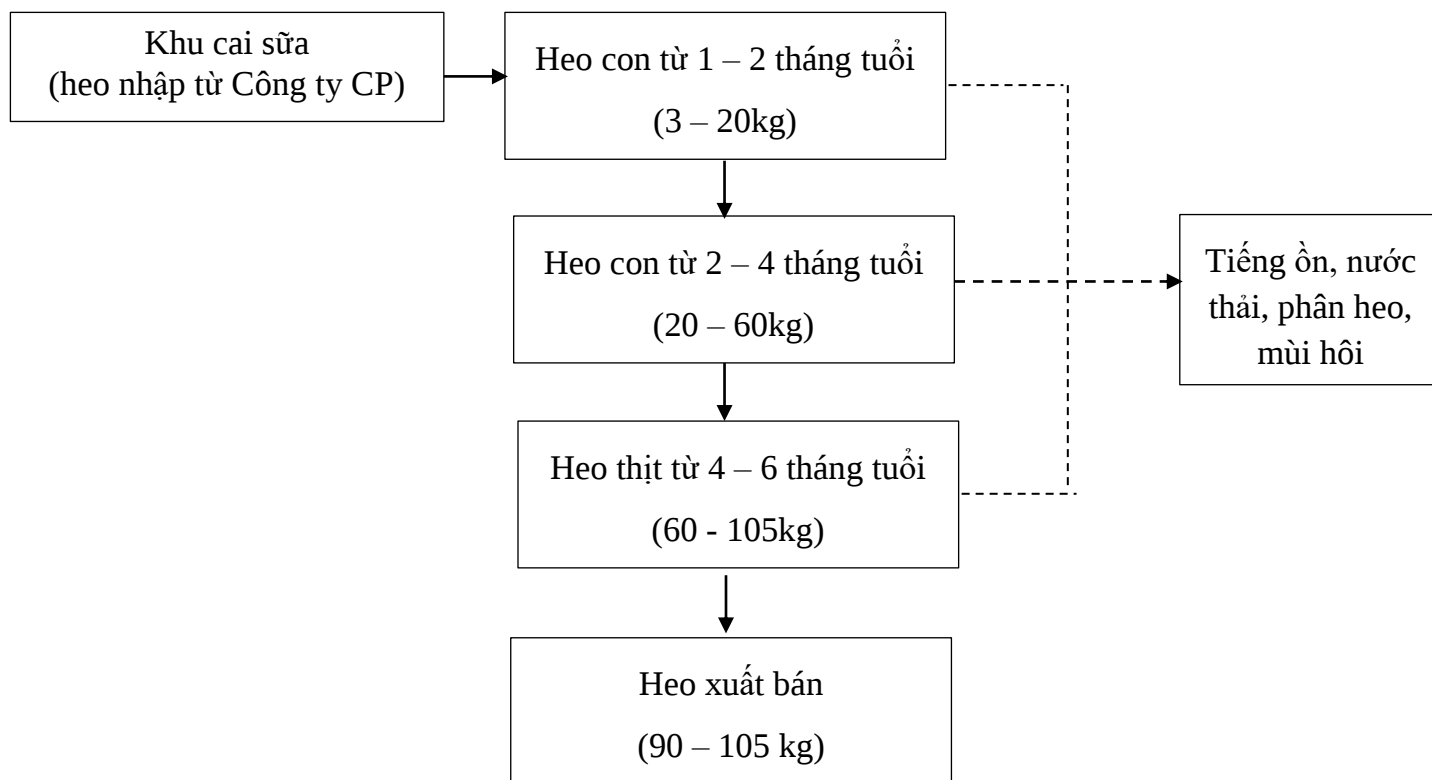
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư:

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Công suất của dự án đầu tư: Với quy mô công suất 12.000 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 24.000 con heo thịt. Bình quân cấp cho CP 2.160.000 kg thịt heo sạch.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:



Hình 1. 1: Quy trình chăn nuôi heo thịt

Mô tả quy trình công nghệ:

Heo con được nhập trực tiếp từ trại heo giống hậu bị của Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam, heo đã được lựa chọn đạt các tiêu chuẩn nuôi lấy thịt và đã được tiêm phòng các bệnh truyền nhiễm, heo con sau khi nhập về được chăn nuôi đúng theo quy trình để đảm bảo các tiêu chuẩn quy định bởi nhà tiêu thị chính là Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam.

Heo con mới nhập về được lưu chuồng và cho ăn khoảng $\frac{1}{2}$ nhu cầu, sau 3 ngày mới cho ăn no. Thời gian đầu sử dụng thức ăn cùng loại nơi xuất heo con, nếu cần thay đổi phải thay đổi từ từ. ngày cho ăn từ 3-4 bữa vào các thời gian 6h sáng, 11h và 17h, có thể cho ăn thêm bữa tối. Từ 2-3 ngày sau cần tăng dần khối lượng thức ăn, cho heo ăn hết khẩu phần tránh để thức ăn thừa trong máng.

Heo lứa 2-4 tháng tuổi và có trọng lượng trung bình từ 20-60kg. Đây là thời kì cơ thể phát triển khung xương, hệ cơ, hệ thần kinh, do đó khẩu phần cần nhiều protein, khoáng chất, vitamin để phát triển và chiều dài và chiều cao thân. Thiếu dưỡng chất trong giai đoạn này sẽ làm cho khung xương kém phát triển, hệ cơ vì thế cũng không phát triển, heo trở nên ngắn đòn, ít thịt vì bắp cơ nhỏ, sự tích lũy mỡ ở giai đoạn sau nhiều hơn. Nhưng nếu dư thừa dưỡng chất sẽ làm tăng chi phí chăn nuôi, dư mỡ sớm. Người chăn

nuôi nên cho heo ăn theo khẩu phần có 17 – 18% protein thô, giá trị khẩu phần có từ 3100 – 3250 kcal.

Heo thịt được nuôi từ 4-6 tháng tuổi và có trọng lượng trung bình từ 61 – 105kg đủ trọng lượng để xuất bán. Đây là thời kì tích lũy mỡ vào các só cơ, các mô liên kết nên heo sẽ phát triển theo chiều ngang mệ ra. Nên giai đoạn này heo cần nhiều glucid, lippid hơn giai đoạn 1, ngược lại nhu cầu protein, khoáng chất, vitamin ít hơn. Dư dưỡng chất lúc này chỉ làm tăng chi phí thức ăn và tăng lượng mỡ, nhưng nếu thiếu dưỡng chất sẽ làm heo trở nên gầy, bắp cơ dai, thiếu những hương vị có cần thiết, có màu nhạt không hấp dẫn người tiêu dùng. Giai đoạn này nhà chăn nuôi sử dụng thức ăn có protein thô từ 14 – 16% giá trị khẩu phần có từ 3000 – 3100 kcal.

Công ty sẽ đầu tư cho ăn với hình thức công nghiệp: thao tác cho ăn, uống nước được tự động hóa toàn bộ. Heo được cho ăn bằng thức ăn khô từ nhà máy qua hệ thống silo tự động như đã trình bày. Với cách thức cho ăn, uống như trên, ngoài việc tiết kiệm thức ăn công ty còn giảm được khả năng rơi vãi thức ăn ra chuồng gây dơ bẩn và ô nhiễm.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm của dự án là 24.000 con heo thịt/năm.

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu

a/ Nhu cầu nguyên – nhiên liệu

– Nguyên liệu cung cấp cho trại bao gồm thức ăn cho heo và thuốc phòng bệnh được cung cấp bởi Công ty TNHH Chăn nuôi CP Việt Nam

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

Stt	Nguyên vật liệu	Nguồn cung cấp	Số lượng	Đơn vị
1	Thức ăn cho heo con (10-20kg)	CP	2.190.000	kg/năm
2	Thức ăn cho heo lứa (20 – 60kg)		3.358.000	kg/năm
3	Thức ăn cho heo thịt (60 – 105kg)		3.942.000	kg/năm
4	Kháng sinh		24.000	Liều/năm
5	Vacxin ngừa dịch tả		24.000	Liều/năm
6	Vacxin ngừa lở mồm long móng		24.000	Liều/năm
7	Vacxin ngừa dịch heo tai xanh		24.000	Liều/năm
8	Thuốc thú y – vitamin		60.000	Liều/năm
9	Hóa chất khử mùi thức ăn		2.000	kg/năm
10	Chế phẩm EM		12.000	kg/năm

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Thương mại Thanh Trang)

b/ Nhu cầu sử dụng nước

– Lượng nước cần cho hoạt động của dự án chủ yếu là phục vụ nhu cầu chăn nuôi như: nước uống cho heo, nước vệ sinh chuồng trại, nước làm mát, nước cho sinh hoạt của công nhân.

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

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	132	132
a	Nước heo uống	96	96
b	Nước rửa chuồng	36	36
3	Nước sát trùng người, xe	0,875	0,875
4	Nước làm mát	12	-
Tổng cộng (cộng 1+2+3+4)		148,875	136,875

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Thương mại Thanh Trang)

c/ Nhu cầu sử dụng điện

Quá trình sản xuất của dự án phần lớn dựa vào nguồn điện năng. Nguồn điện năng chủ yếu lấy từ mạng lưới điện quốc gia. Trong trường hợp gặp sự cố về điện, công ty có trang bị máy phát điện dự phòng với công suất 450 kVA để cung cấp nguồn điện năng thay thế.

Bảng 1. 3: Bảng tổng hợp sử dụng điện trong 1 tháng

STT	Năng lượng	Đơn vị tính	Tiêu thụ
1	Điện	Kwh/tháng	285

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Thương mại Thanh Trang)

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:

Vốn đầu tư của dự án là 20.000.000.000 đồng, được huy động:

- Vốn tự có của chủ đầu tư: 15.000.000.000 đồng
- Vốn vay từ các ngân hàng: 5.000.000.000 đồng

CHƯƠNG 2

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 đối với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Dự án trại chăn nuôi heo thịt công nghiệp quy mô 12.000 con đã được UBND tỉnh Bình Phước chấp, thuận chủ trương đầu tư theo Quyết định số 3532/UBND-KTN ngày 15/10/2012.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã được UBND tỉnh Bình Phước phê duyệt tại quyết định số 2529/QĐ-UBND ngày 17/12/2012 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 trại chăn nuôi heo thịt công nghiệp quy mô 12.000 con 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 3

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:

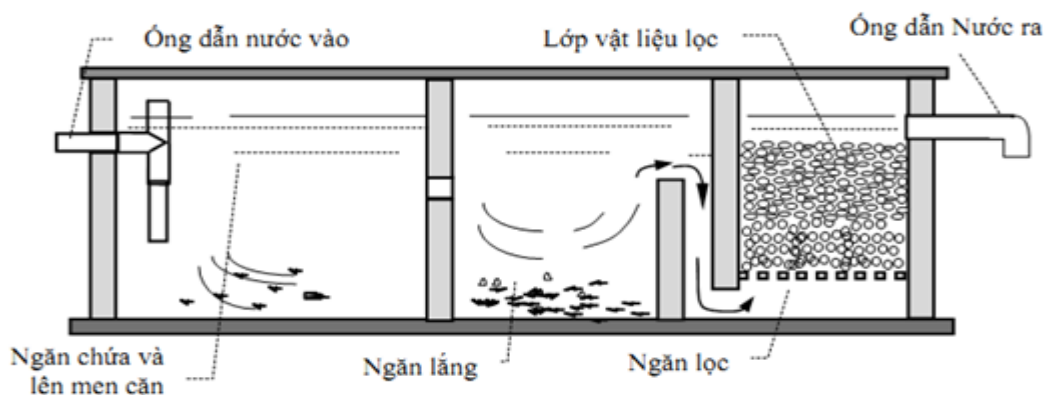
1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Chủ đầu tư dự án sẽ thiết kế hệ thống mương đất rộng 0,4m, sâu 0,3m, dài 750m, qua các hố ga để lắng cát, cặn và loại bỏ các chất lơ lửng chảy về 01 hồ chứa nước mưa thể tích 9.000 m³

1.2. Thu gom, thoát nước thải

❖ *Nước thải sinh hoạt:*

Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi dẫn về Biogas của hệ thống xử lý nước thải bằng hệ thống nước ống PVC có kích thước Ø90mm, dài 290m để tiếp tục xử lý.

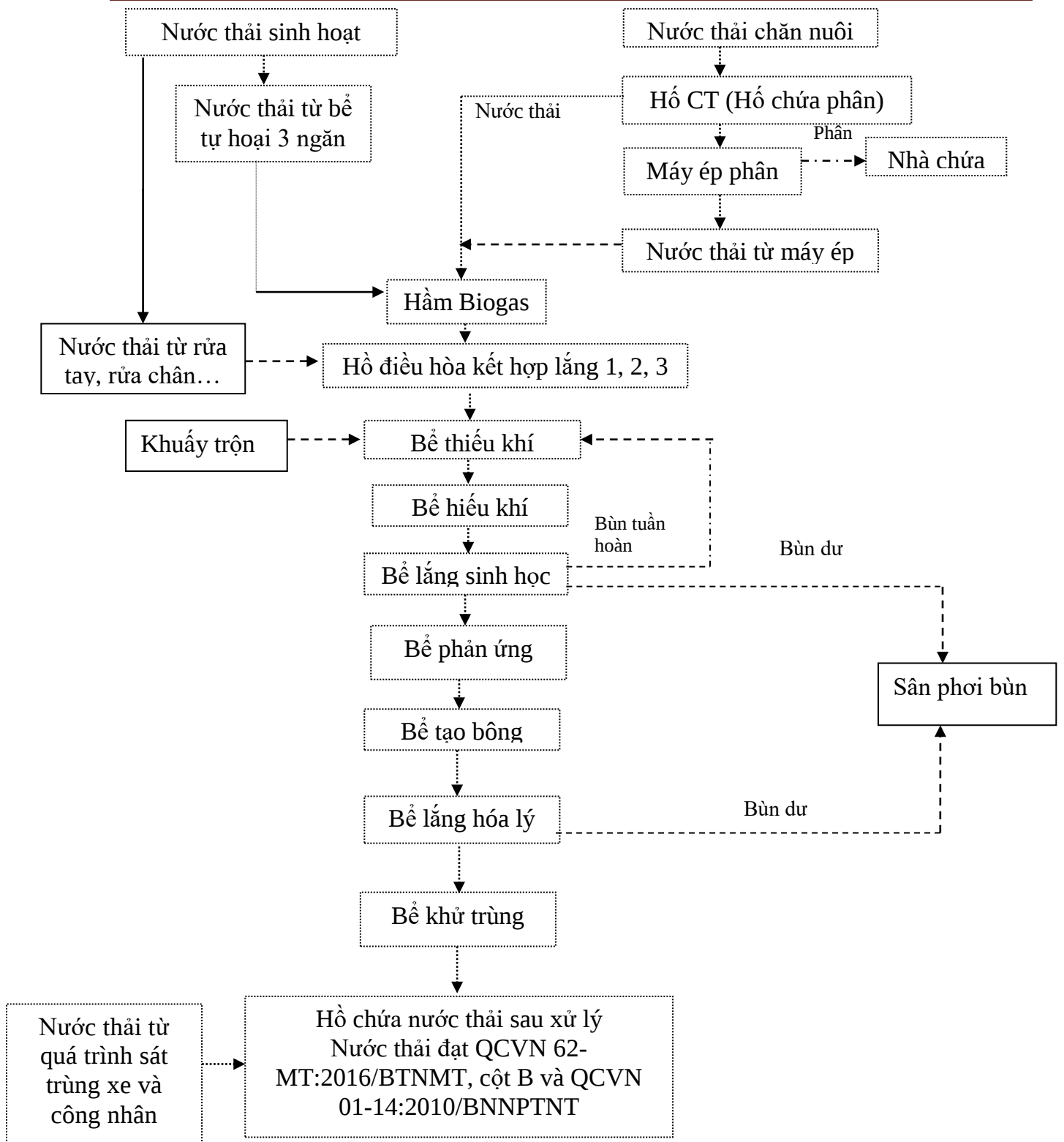


Hình 3. 1: Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

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. Thể tích của mỗi bể tự hoại của trại là 3m³.

❖ *Nước thải chăn nuôi:*

Trại đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 200m³/ngày với quy trình như sau:

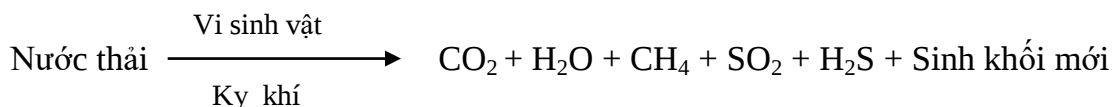


Hình 3. 2:Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải

Thuyết minh quy trình xử lý nước thải:

➤ Hầm Biogas

Nước thải chăn nuôi sau khi tách phân được đưa vào hầm 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 điều hòa kết hợp lắng

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

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

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

Khi quá trình hoàn thành, hồ tùy tiện sẽ đáp ứng: Tăng cường xử lý dòng thải vào từ xử lý kỵ khí thông qua việc phân chia, phân hủy và tiêu hóa các vật chất hữu cơ. Xử lý hiếu khí phá vỡ hầu hết các dạng hữu cơ còn lại ở gần bề mặt hồ.

Bể cũng có nhiệm vụ chứa nước điều hòa lưu lượng để bơm sang cụm bể xử lý sinh học bậc 2 bắt đầu quá trình xử lý tiếp theo.

Trong bể được lắp đặt 02 bơm chìm hoạt động luân phiên bơm lên Cụm bể xử lý tập trung, cụ thể là lên bể điều hòa.

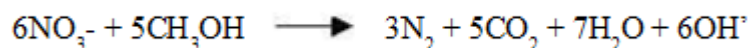
❖ Bể thiếu khí

Nước thải từ bể điều hòa cùng với dòng nước tuần hoàn từ bể hiếu khí sang sẽ hòa trộn tại bể thiếu khí.

Dòng tuần hoàn từ bể hiếu khí chứa hàm lượng nitrit (NO_2^-), nitrat (NO_3^-) cao đưa sang bể thiếu khí. Tại đây, các vi khuẩn dị dưỡng tùy tiện còn gọi là vi khuẩn khử nitrat khử nitrat thành khí N_2 . Cụ thể như sau:

Các vi khuẩn dị dưỡng cần nguồn carbon như là nguồn thức ăn để sinh trưởng và phát triển. Vi khuẩn khử nitrat sử dụng nguồn oxy từ các phân tử nitrat cho hoạt động của mình. Quá trình thiếu khí khử nitrat diễn ra hiệu quả khi DO thấp hơn 0,5mg/l, lý tưởng hơn cả là DO thấp hơn 0,2mg/l. Khi đó vi khuẩn sẽ gây liên kết trong ion nitrat để lấy oxy. Kết quả là nitrat bị khử thành N_2O và cuối cùng là N_2 , sản phẩm cuối cùng thân thiện với môi trường.

Quá trình khử nitrat thể hiện qua phương trình:



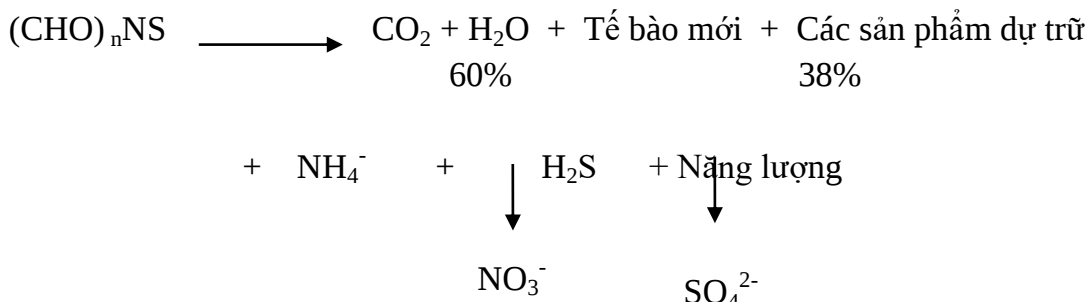
❖ Bể sinh học hiếu khí

Quá trình sinh học hiếu khí đã được chứng minh rất hiệu quả trong các hệ thống xử lý nước thải có chứa nhiều chất hữu cơ. Đây là quy trình đã được cải tiến các thông số thiết kế, vận hành để đem lại hiệu quả xử lý cao và chi phí đầu tư, vận hành thấp.

Dưới sự cung cấp oxy không khí từ hệ thống máy thổi khí AB-301A/B, các vi sinh hiếu khí sẽ sinh trưởng và phát triển sinh khối nhờ vào quá trình tiêu thụ các chất hữu cơ ô nhiễm. Cụ thể quá trình như sau:

- Không khí được đưa vào bằng máy thổi khí, lượng oxy hòa tan trong nước thải luôn được duy trì trong khoảng 2 – 4 mg/L nhằm đảm bảo cung cấp đủ lượng oxy cho sinh vật sống tiêu thụ chất hữu cơ trong nước thải. Tại đây các chất hữu cơ ô nhiễm được vi sinh vật sử dụng làm nguồn thức ăn để tạo nên tế bào mới. Sản phẩm của quá trình này chủ yếu là CO_2 , H_2O và sinh khối vi sinh vật. Trong quá trình phân hủy chất hữu cơ, vi sinh vật cũng tiêu tốn một lượng nhỏ Nitơ và Photpho. Do đó, hỗn hợp NPK cũng được bơm vào tại đây để cung cấp cơ chất cho vi sinh phát triển.

- Quá trình này được biểu diễn thông qua sơ đồ sau:



- Quá trình oxy hóa tạo nitrit, nitrat từ amonia nhờ vào hoạt động của vi sinh cụ thể như sau:
 - Dưới tác dụng của vi khuẩn nitroso:

$$2\text{NH}_4^+ + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2^- + 4\text{H}^+ + 2\text{H}_2\text{O}$$
 - Dưới tác dụng của vi khuẩn nitro:

$$2\text{NO}_2^- + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_3^-$$

Dòng chứa nitrit, nitrat sẽ được tuần hoàn về bể thiếu khí để tiếp tục khử thành khí nitrogen.

❖ Bể lắng sinh học

Hỗn hợp nước + bông bùn sinh học từ bể hiếu khí chảy sang bể lắng. Tại đây, bùn sinh học sẽ được lắng lại tại đây còn nước tiếp tục chảy qua máng thu nước sang bể phản ứng. Phần bùn tại bể lắng sẽ được chia thành hai dòng như sau:

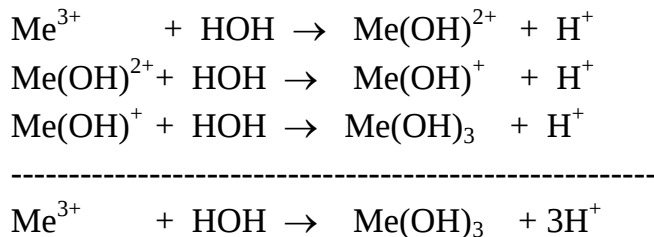
- Dòng tuần hoàn trở lại bể sinh học để duy trì nồng độ sinh khối giúp quá trình khử BOD đạt hiệu quả cao.
- Dòng bùn dư sẽ đưa về sân phơi bùn để tiếp tục xử lý.

❖ Bể phản ứng

Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý sinh học để xử lý hết các hợp chất hữu cơ hòa tan sẽ tiếp tục dẫn sang bể phản ứng để tiếp tục xử lý các cặn lơ lửng, không loại bỏ được trong quá trình sinh học. Dung dịch PAC được bơm định lượng đưa vào để thực hiện quá trình keo tụ.

Quá trình keo tụ thực chất là quá trình nén lớp điện tích kép. Quá trình này đòi hỏi thêm vào nồng độ cao các ion trái dấu để trung hòa điện tích, giảm thế điện động Zeta.

Hóa chất keo tụ PAC sau khi thêm vào sẽ thủy phân, tạo ra các ion dương như sau:

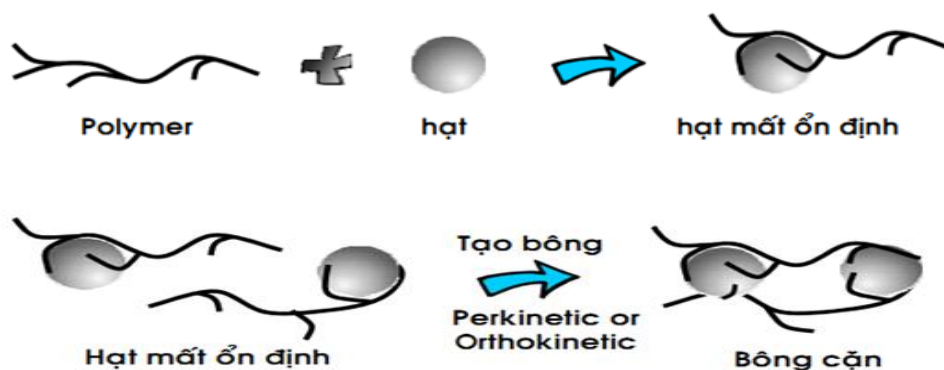


Các ion mang điện tích trái dấu này sẽ phá vỡ tính bền của hệ keo, thu hẹp điện thế Zeta về mức thế 0. Khi đó lực đẩy tĩnh điện giữa các hạt bằng không, tăng khả năng kết dính của các hạt keo, tạo ra các hạt có kích thước lớn hơn.

Nước sau quá trình keo tụ sẽ dẫn sang bể tạo bông.

❖ Bể tạo bông

Để tách các cặn nhỏ sinh ra ở quá trình keo tụ dễ dàng hơn, nước thải được dẫn qua bể tạo bông và dung dịch Polymer sẽ thêm vào nhằm tạo ra các cầu nối để bắt giữ các bông cặn nhỏ này, tạo thành các bông cặn lớn hơn, dễ tách loại ra khỏi nước. Cơ chế tạo cầu nối và hình thành bông cặn cụ thể như sau:



Nước sau quá trình keo tụ - tạo bông sẽ dẫn sang bể lắng hóa lý

❖ Bể lắng hóa lý

Nước thải sau quá trình xử lý hóa lý chứa nhiều bông bùn. Do vậy cần phải tách những bông bùn này ra khỏi bể lắng trước khi qua quá trình xử lý tiếp theo. Bể lắng được thiết kế nhằm mục đích lắng bông bùn hóa lý bằng quá trình lắng trọng lực.

Bể chia làm 3 phần :

- Phần nước trong ;
- Phần lắng ;
- Phần chứa bùn.

Nước đưa vào ống trung tâm rồi từ đó phân phối đều khắp bể. Dưới tác dụng của trọng lực và tầm chắn hướng dòng các bông bùn lắng xuống đáy, nước trong di chuyển lên trên. Phần nước trong sẽ được thu gom qua hệ thống máng tràn đến bể khử trùng. Còn phần bùn lắng sẽ được bơm đến sân phơi bùn để xử lý.

❖ Bể khử trùng

Nước sau quá trình lắng sẽ chảy qua bể khử trùng. Tại đây, nước được khử trùng bằng NaOCl hoặc Clorine trước khi thải ra nguồn tiếp nhận

Quá trình tiêu diệt vi sinh vật xảy ra qua hai giai đoạn. Đầu tiên chất khử trùng khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh, sau đó phản ứng với men bên trong tế bào và phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến sự diệt vong của tế bào vi sinh.

Mục đích của khử trùng nhằm loại bỏ các vi trùng, vi khuẩn... gây bệnh còn sót lại trong nước sau xử lý.

❖ **Sân phơi bùn**

Lượng bùn sinh ra ở bể lắng hóa lý và bể lắng sinh học được đưa về sân phơi bùn. Tại đây bùn được tách nước. Nước tách từ bùn được dẫn về bể điều hòa để xử lý lại, phần bùn khô sẽ được thu gom để chôn lấp hoặc tái sử dụng làm phân bón.

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	30x80x5	12.000	1	Hồ đất, lót và phủ bạt HDPE
2	Hồ điều hòa kết hợp lắng	20x60x6	7.200	3	Hồ đất, lót bạt HDPE
3	Bể thiếu khí	5x11,2x4,5	252	1	BTCT, Silka chống thấm
4	Bể hiếu khí	5,5x10,7x4,5	264,8	1	BTCT, Silka chống thấm
5	Bể lắng sinh học	5,5x5,5x4,5	136,12	1	BTCT, Silka chống thấm
6	Bể keo tụ	1,3x1,9x4,5	11,12	1	BTCT, Silka chống thấm
7	Bể tạo bông	1,3x1,9x4,5	11,12	1	BTCT, Silka chống thấm
8	Bể lắng hóa lý	4x4x4,5	72	1	BTCT, Silka chống thấm
9	Bể khử trùng	1,3x2,65x4,5	15,5	2	BTCT, Silka chống thấm
10	Sân phơi bùn	2,3x2,525x1,5	8,7	1	BTCT, Silka chống thấm
11	Hồ chứa nước thải sau xử lý	20x60x6	7.200	1	Hồ đất, lót bạt HDPE

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

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

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

2. Công trình, biện pháp xử 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.
- Diện tích cây xanh phải đạt 20% tổng diện tích.

➤ **Giảm thiểu bụi và khí thải từ quá trình vận hành máy phát điện dự phòng**

- Bảo dưỡng các máy phát điện định kỳ. Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.
- Máy phát điện được bố trí đặt trong nhà đặt máy phát điện nhằm giảm ảnh hưởng tiếng ồn tới công nhân làm việc. Máy phát điện đặt trên bề bê tông chắc chắn, giữa có chèn lớp cao su đàn hồi nhằm giảm thiểu độ rung lan truyền, đồng thời đảm bảo máy phát điện hoạt động được lâu dài.
- Lắp đặt ống khói được làm bằng thép không gỉ, chịu nhiệt cao, ống khói cao hơn mái trại khoảng 2m.

➤ **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.

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

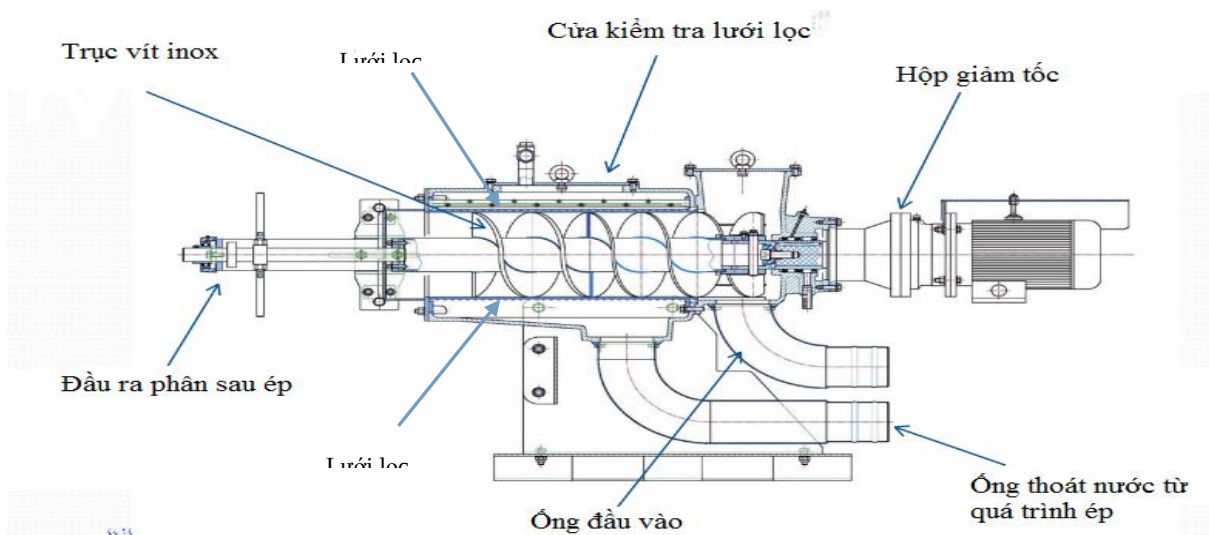
➤ **Chất thải rắn sinh hoạt**

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình sinh hoạt của công nhân, để giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt, chủ đầu tư áp dụng các biện pháp sau: Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào các thùng chứa thích hợp. Các thùng chứa 60 lít được bố trí tại nhà ăn (2 cái), nhà ở của công nhân (2 cái), nhà bảo vệ (1 cái), nhà nghỉ giữa trưa (1 cái). Công ty đã ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý theo đúng quy định.

➤ **Chất thải chăn nuôi**

Phân heo: Phân heo hằng ngày sẽ được thu gom, 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 m², phân heo được bán cho đơn vị thu mua phân heo.

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



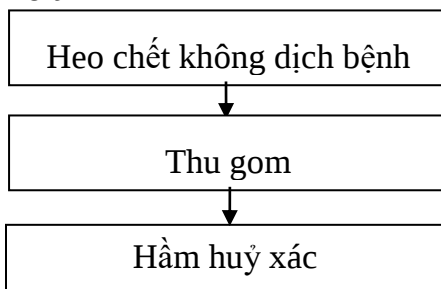
Hình 3. 3: Cấu tạo máy ép phân

➤ **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 để tiếp tục xử lý. Phân heo sau ép tơi, khô, không kết dính, mùi hôi giảm, lượng phân heo sau ép sẽ được đưa vào nhà để phân và được công ty bán cho đơn vị có nhu cầu sử dụng hằng ngày, phân heo sau ép trước khi đưa ra môi trường sẽ được xử lý theo điểm a, khoản 3, điều 12 của Quyết định số 25/2018/QĐ-UBND ngày 27/4/2018 của UBND tỉnh Bình Phước về việc ban hành Quy định về quản lý nhà nước đối với hoạt động chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Bình Phước. Nhà đặt máy ép phân: nhà 1 tầng. Nhà để phân có diện tích là 96m².

➤ **Heo chết không do dịch bệnh**

Heo chết không do dịch bệnh sẽ được xử lý bằng phương pháp vô cơ hóa nhờ phân hủy tại hầm huỷ xác. Công ty đã tiến hành xây dựng 01 hầm huỷ xác với quy trình huỷ xác bằng hầm huỷ xác được mô tả như sau:



Hình 3. 4: Quy trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh

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

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

Khu vực huỷ xác: Khu vực huỷ xác được bố trí bên trong khu đất của dự án biệt lập và cách xa với khu vực chuồng nuôi. Trang trại bố trí và xây dựng hầm huỷ xác có kết cấu bê tông chống thấm, cửa đóng kín với kích thước: Dài x rộng x sâu = 10m x 5m x 4m, có 3 cửa để bỏ heo chết, nhưng thực tế lượng heo chết không do dịch bệnh thực tế rất ít, mỗi ngày khoảng 90kg. Bề mặt hầm huỷ xác bố trí cửa kín có rắc vôi bột đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.

Quy trình huỷ xác:

- Bước 1: Sau khi hoàn tất công tác bố trí và xây dựng hầm huỷ xác, tiến hành rải vôi bột làm lớp lót đáy của hầm huỷ xác.
- Bước 2: Cho xác động vật và sản phẩm động vật cần tiêu huỷ xuống hầm.
- Bước 3: Rải một lớp vôi bột lên lớp xác vừa được đưa vào hầm. Tùy theo số lượng xác để rải vôi bột.

- Bước 4: Đóng cửa sau khi thực hiện các bước trên. Sau khi bị chết, xác động vật sẽ được phân huỷ tương tự quá trình vô cơ hoá chất hữu cơ trong tự nhiên.

- Bước 5: Phía ngoài khu vực hầm huỷ xác, tạo một rãnh nước với kích thước: rộng 20 – 30cm và sâu 20 – 25 cm, có tác dụng dẫn nước mưa thoát ra ngoài, tránh ứ đọng nước quanh hầm huỷ xác.

- Bước 6: Trên bề mặt hầm huỷ xác, rắc vôi bột với lượng $0,8\text{kg/m}^2$ hoặc phun dung dịch chlorine nồng độ 2%, với lượng $0,2 - 0,25 \text{ lít/m}^2$ để hạn chế khả năng phát tán mùi và nguy cơ bệnh dịch nếu có trong quá trình thao tác.

Bước 7: Khi lượng xác heo tại ngăn 1 đầy, công ty tiến hành bỏ xác heo vào ngăn thứ 2. Trong thời khoảng 3 – 6 tháng thì xác heo tại ngăn 1 đã phân huỷ và sẽ được đem đi bón cây, công ty sẽ tiếp tục bỏ xác heo vào ngăn 1, và tiếp tục như vậy cho ngăn thứ 2.

➤ **Bùn thải phát sinh từ quá trình xử lý nước thải:**

Lượng bùn sinh ra ở bể lắng hóa lý và bể lắng sinh học được đưa về sân phơi bùn. Tại đây bùn được tách nước. Nước tách từ bùn được dẫn về bể điều hòa để xử lý lại, phần bùn khô được hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý đúng quy định.

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

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

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)	Mã số CTNH
1	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	10	17 02 03
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	15	18 02 01
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	18	16 01 06
4	Bao bì cứng thải bằng nhựa (Thùng, can nhựa đựng hóa chất thải)	Rắn	15	18 01 03
5	Pin/ắc quy chì thải	Rắn	04	19 06 01
6	Hộp mực in thải có các thành phần nguy hại	Rắn	05	08 02 04
Tổng cộng			67	

- Chất thải nguy hại được thu gom vào các thùng chứa và đưa vào kho chứa chất thải nguy hại, công ty đã xây dựng nhà chứa chất thải nguy hại diện tích 12m^2 . Công ty đã tiến hành lập Sổ chủ nguồn thải chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 70.000162.T cấp lần đầu ngày 12/5/2014 và ký hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường Thảo Dương Xanh hợp đồng số 46/2020/HĐXL-TDX ngày 01/06/2020 và phụ lục hợp đồng số 02-05/PLHDDVVSMT-2022 ngày 01/06/2022 để thu gom và xử lý.

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

Trong quá trình hoạt động của dự án, nguồn phát sinh tiếng ồn không đáng kể,

chủ yếu là tiếng ồn từ phương tiện vận chuyển và máy phát điện. Để giảm thiểu hơn nữa tiếng ồn phát sinh, một số biện pháp giảm ồn được đề xuất như sau:

- Có kế hoạch thường xuyên trong việc theo dõi, bảo trì (kiểm tra độ mòn chi tiết, thường kỳ tra dầu bôi trơn, thay các chi tiết hư hỏng, kiểm tra sự cân bằng của động cơ xe tải và máy phát điện).
- Máy phát điện được đặt trong phòng cách ly 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

➤ Phòng chống cháy nổ

- Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ được quản lý thông qua các hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước. Các thiết bị này sẽ được lắp đặt các đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất, mức dung dịch trong thiết bị, ... nhằm giám sát các thông số kỹ thuật;
- Hệ thống cứu hỏa được kết hợp giữ khoảng cách của các khu vực lớn hơn 10m đủ điều kiện cho người và phương tiện di chuyển khi có cháy, giữ khoảng rộng cần thiết ngăn cách đám cháy lan rộng. Các họng lấy nước cứu hỏa bố trí đều khắp phạm vi các phân xưởng, khu lưu chứa, nhiên liệu, sản phẩm, kết hợp các dụng cụ chữa cháy như bình CO₂, bình bột, ... trong từng bộ phận sản xuất và đặt ở những địa điểm thao tác thuận tiện. Hệ thống phun nước chữa cháy tự động theo giới hạn nhiệt độ 70°C bố trí đều trên mái nhà máy kết hợp hệ thống bơm điều khiển bằng áp lực trong đường ống hoặc từ bể dự trữ nước trên cao;
- Trong các vị trí sản xuất thực hiện nghiêm ngặt quy phạm an toàn đối với từng công nhân trong suốt thời gian làm việc;
- Lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động. Các phương tiện phòng cháy chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động;
- Trong khu vực có thể gây cháy, công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện.V.v...
- Xây dựng đội phòng chống cháy nổ đảm nhiệm cho dự án;
- Cán bộ, Công nhân viên được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;
- Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa hàng hoá, nhiên liệu.

Bố trí hệ thống chống cháy nổ tại xung quanh khu vực dự án.

➤ **Hệ thống chống sét**

- Lắp hệ thống chống sét cho các vị trí cao của khu vực dự án;
- Lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ và cải tiến hệ thống theo các công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động của dự án;
- Điện trở tiếp đất xung kích $< 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $< 50.000\Omega/\text{cm}^2$. Điện trở tiếp đất xung kích $> 10\Omega$ khi điện trở suất của đất $> 50.000\Omega/\text{cm}^2$;
- Tiến hành lắp đặt hệ thống chống sét chung cho toàn bộ khu vực dự án và từng hạng mục công trình;
- Sử dụng loại thiết bị chống sét tích cực, các trụ chống sét được bố trí để bảo vệ khắp dự án với độ cao bảo vệ tính toán là 10 - 14m;

➤ **Phòng chống dịch bệnh lan truyền**

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

- Đảm bảo nguồn giống tốt;
- Cố định nhà cung cấp thức ăn đảm bảo chất lượng tốt;
- Vệ sinh chuồng trại thường xuyên;
- Tiêm phòng bệnh dịch thường xuyên cho đàn heo và đảm bảo các yêu cầu của trung tâm phòng bệnh dịch và các quy định về an toàn và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi.

Khi phát hiện dịch bệnh, Trại sẽ áp dụng các biện pháp sau để khắc phục:

- Cách ly heo bệnh để theo dõi;
- Báo cho Trung tâm vệ sinh phòng dịch hay Cục thú y của ấp và huyện xuống lấy mẫu xét nghiệm để tìm ra nguyên nhân gây bệnh và có biện pháp điều trị thích hợp;
- Tiêm ngừa phòng bệnh cho các heo nhốt chung chuồng với heo bị bệnh;
- Khi heo chết hàng loạt, Trại sẽ báo ngay với Trung tâm vệ sinh phòng dịch hay Cục thú y huyện để có biện pháp hỗ trợ tiêu hủy hợp vệ sinh.

➤ **Phòng chống sự cố rò rỉ khí biogas**

Hầu hết các sự cố như ngạt, cháy nổ phát sinh từ hầm biogas đều phát sinh do sự rò rỉ khí biogas mà nguyên nhân chủ yếu đến từ quá trình thi công. Các biện pháp chủ đầu tư sẽ áp dụng để phòng chống các sự cố này bao gồm:

- Sử dụng màng chống thấm GSE HDPE, một loại vật liệu đã được chứng minh về độ phù hợp trong xử lý chất thải chăn nuôi do có tính kháng hóa chất và khả năng chống thấm tốt nhất trong các loại vật liệu địa kỹ thuật hiện nay.

- Đảm bảo chất lượng của quá trình thi công.

➤ **Kiểm soát hệ thống XLNT**

- Thường xuyên kiểm tra máy móc thiết bị trong khu vực lò đốt và hệ thống xử lý nước thải.
- Kiểm tra thường xuyên chất lượng nước thải sau xử lý và khí thải đầu ra từ lò đốt để kịp thời xử lý.
- Nếu xảy ra sự cố không khắc phục kịp phải báo cho cơ quan có chức năng và các chuyên gia về vấn đề môi trường để giải quyết.

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 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/ Lý do điều chỉnh
1	Hệ thống xử lý nước thải	Nước thải và phân heo → Biogas → Ao lắng cấp 1 → Ao lọc kỵ khí giá thể → Ao tùy nghi → Ao nuôi cá → Suối nhỏ (Đạt loại B – QCVN 40:2011/BTNMT).	Nước thải → Hàm chứa → Bể Biogas → Bể hiếu khí → Hồ sinh học tùy nghi 1 → Hồ sinh học tùy nghi 2 → Bể chứa → Tái sử dụng để tưới cây (Đạt QCVN 39:2011/BTNMT và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT)	Công văn số 3797/UBND-KTN ngày 03/12/2015 về việc thay đổi một số nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê

2	Hệ thống xử lý khí thải từ lò đốt xác heo	Khí thải từ lò đốt xác heo được xử lý bằng tháp hấp thụ.	Lắp đặt lò đốt CEETIA-CN500 có công suất 100kg/giờ, không xây dựng hệ thống xử lý khí thải, khí thải từ lò đốt được thải trực tiếp ra môi trường qua ống khói.	duyet của Dự án trại chăn nuôi heo công nghiệp quy mô 12.000 con tại ấp Tà Thiết, xã Lộc Thịnh, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.
3	Hệ thống xử lý nước thải	- Nước thải → Hầm chứa → Bể Biogas → Bể hiếu khí → Hồ sinh học tùy nghi 1 → Hồ sinh học tùy nghi 2 → Bể chứa → Tái sử dụng để tưới cây (Đạt QCVN 39:2011/BTNMT và QCVN 01-14:2010/BNNTNT). -Ao nuôi cá với diện tích 2.000m ² .	-Nước vệ sinh chuồng trại→Hố thu gom→Máy tách phân →Biogas → Hồ chứa lắng 1 (lót HDPE)→ Hố chứa lắng 2 (lót HDPE)→ Khử trùng (Xi măng)→Hồ chứa cuối (lót HDPE) → Tái sử dụng để tưới cây (Đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-14:2010/BNNTNT). - Hồ chứa cuối với diện tích 2.100m ²	Công văn số 2427/UBND-KT ngày 22/8/2019 về việc điều chỉnh một số nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã phê duyệt của Công ty TNHH MTV Thương mại Thanh Trang.

4	Hệ thống xử lý nước thải	-Nước vệ sinh chuồng trại→Hố thu gom→ Máy tách phân → Biogas → Hố chứa lắng 1 (lót HDPE)→ Hố chứa lắng 2 (lót HDPE)→ Khử trùng (Xi măng)→Hố chứa cuối (lót HDPE) → Tái sử dụng để tưới cây (Đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-14:2010/BNNTNT).	Nước thải chăn nuôi→Hầm biogas→Hố điều hòa kết hợp lắng 1,2,3→ Bể thiếu khí→Bể hiếu khí→Bể lắng sinh học→Bể phản ứng→Bể tạo bông→Bể lắng hóa lý→Bể khử trùng→ Hố chứa nước thải sau xử lý (Đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT và QCVN 01-14:2010/BNNTNT).	Để phù hợp với thực tế tại trại và tăng hiệu quả xử lý nước thải, công ty xin điều chỉnh hệ thống xử lý nước thải.
5	Xử lý heo chết không do dịch bệnh	Lắp đặt lò đốt CEETIA-CN500 có công suất 100kg/giờ, không xây dựng hệ thống xử lý khí thải, khí thải từ lò đốt được thải trực tiếp ra môi trường qua ống khói.	Xác heo chết không do dịch bệnh được xử lý bằng phương pháp vô cơ hóa nhờ phân hủy tại hầm ủ xác có kết cấu bê tông chống thấm với kích thước: dài x rộng x sâu = 10m x 5m x 4m; hầm ủ có 02 ngăn nằm liền nhau, mỗi ngăn có 01 cửa được xây bằng gạch, kích thước 5m x 5m x 4m; cánh cửa bằng màng HPDE, với kích thước: dài x rộng = 0,4m x 0,4m. Bề mặt hầm ủ xác bố trí cửa kín có rắc vôi bột đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường.	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 hoá nhờ phân hủy tại hầm ủ xác.

6	Phân heo	Toàn bộ lượng phân heo sẽ được thu gom hằng ngày theo phương pháp thu gom khô, sau đó chuyển vào nhà ủ phân với diện tích 70m ² , sau đó bán cho đơn vị có nhu cầu để làm phân bón cho cây trồng.	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 4

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp giấy 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 136,875 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 132,875 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 PTNT
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 tưới tiêu, rửa chuồng, rửa đường và làm mát cho trang trại.

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

Không có

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

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 1: Phương tiện giao thông ra vào dự án
- Nguồn số 2: Từ máy phát điện dự phòng.

3.2. Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

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

+ Từ 6 giờ - 21 giờ (dBA): 85

+ Từ 21 giờ - 6 giờ (dBA): 85

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

Không có

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

Không có

CHƯƠNG V

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

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:

1.1. Thời gian dự kiến thực hiện 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	09/2022 – 12/2022
2	Công trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh	09/2022 – 12/2022
3	Kho chứa chất thải rắn thông thường và nguy hại	09/2022 – 12/2022

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

- Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu:

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	Đầu vào HTXL nước thải	5	09/2022 – 12/2022
2	Đầu ra HTXL nước thải	5	09/2022 – 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, Tổng chất rắn lơ lửng, Tổng Nito, Tổng Coliform, Coli phân, Sanmonella.

01 điểm nước thải đầu vào hệ thống xử lý

01 điểm tại đầu ra hệ thống xử lý.

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

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

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

- + Điện thoại: 028.39162814
- + Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường số hiệu vimcerts 089 theo quyết định số 577/QĐ-BTNMT ngày 25/3/2022 của bộ tài nguyên và môi trường về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.
- + Chứng chỉ công nhận phòng thí nghiệm mã số vilas 495 theo quyết định số 758.2020/QĐ-VPCNCL ngày 15/09/2020 của giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng.

2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

a. Giám sát môi trường không khí

- Giám sát môi trường không khí trong khu vực chăn nuôi:
- + Vị trí giám sát: 01 điểm giữa hai phân khu trại nuôi heo, 01 mẫu tại khu vực hệ thống xử lý nước thải
- + Chỉ tiêu giám sát: tiếng ồn, bụi, NO₂, SO₂, NH₃, H₂S, CH₄
- + Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- + Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh: QCVN 26:2016/BYT, QCVN 24/2016/BYT.

b. Giám sát môi trường nước thải

- Vị trí giám sát:
- + 01 mẫu tại Hồ chứa nước thải sau xử lý.
- Chỉ tiêu giám sát: pH, BO₅, COD, SS, Tổng N, Tổng Photpho, Coliform, Amoni
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01 – 14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

c. Giám sát môi trường nước ngầm

- Vị trí giám sát:
- + 01 mẫu tại giếng khoan trong trang trại;
- Chỉ tiêu giám sát: pH, Độ cứng, TSS, COD, Amoni, Nitrit, Nitrat, Coliform, Mangan
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 09-MT:2015/BTNMT

d. Giám sát chất thải rắn

- Thường xuyên theo dõi, giám sát tổng lượng thải rắn phát sinh; giám sát lượng CTRNH tại nơi lưu giữ tạm thời.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

CHƯƠNG VI

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

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

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

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

- Cam kết các chỉ tiêu trong nước ngầm tại giếng khoan trong trang trại đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn QCVN09-MT:2015/BTNMT.

- 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.