

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 Dịch vụ Thương mại Đầu tư Lộc Thắng	6
2. Tên dự án đầu tư:	6
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:	6
3.1. Công suất của dự án đầu tư:	6
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư :	6
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư :	8
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư :	8
4.1. Nhu cầu nguyên vật liệu của dự án :	9
4.2. Nhu cầu nhiên liệu, hóa chất đầu vào của dự án.....	9
4.3. Nhu cầu sử dụng nước của dự án :	11
4.4. Nhu cầu sử dụng điện :	13
4.5. Nhu cầu lao động:	13
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có) :	14
5.1. Nguồn vốn đầu tư của dự án	14
5.2. Các hạng mục công trình.....	14
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):	17
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có): ...	17
CHƯƠNG III.....	18
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	18
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:	18
1.1. Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa:	18
1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải.....	18
1.3. Công trình xử lý nước thải:	19
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:.....	28

3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:.....	32
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:.....	37
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có):	38
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:	38
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):.....	49
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):	49
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):	49
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):	49
CHƯƠNG IV	51
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	51
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có):	51
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có):	52
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):.....	53
4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có):.....	53
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):	53
CHƯƠNG V	54
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	54
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án:	54
1.1. Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm	54
2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....	57
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	58
CHƯƠNG VI.....	59
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	59
PHỤ LỤC BÁO CÁO	60

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 sử dụng nước cho heo.....	12
Bảng 1. 4: Bảng tổng hợp sử dụng điện trong 1 tháng.....	13
Bảng 1. 5: Nhu cầu nhiên liệu dầu DO.....	Error! Bookmark not defined.
Bảng 1. 6: Nhu cầu lao động của công ty.....	14
Bảng 1.7. Nguồn vốn đầu tư của dự án	Error! Bookmark not defined.
Bảng 1.8. Các hạng mục công trình của dự án.....	14
Bảng 3.1: Thông kê công trình hệ thống xử lý nước thải đã xây dựng:.....	26
Bảng 3.2: Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải	27
Bảng 3.3: Nhu cầu tưới theo mùa.....	27
Bảng 3.4 Cân bằng nước theo mùa.....	28
Bảng 3.5. Khối lượng chất rắn không nguy hại.....	36
Bảng 3.6: Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án.....	37
Bảng 3. 7: Quy trình tiêm thuốc vaccine cho heo thịt (theo tuần)	45
Bảng 3.8: Các công trình bảo vệ môi trường của dự án đã thay đổi so với ĐTM.	49
Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án.....	51
Bảng 4. 2. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải của dự án.....	53
Bảng 5.1: Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm của dự án	54
Bảng 5.2 : Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu	54
Bảng 5.3 : Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu nước thải :.....	56
Bảng 5.4 : Phương pháp phân tích mẫu nước thải	56
Bảng 5.5 : Vị trí lấy mẫu tại các hồ bể của hệ thống xử lý nước thải.	56
Bảng 5.6: Các thông số quan trắc tại mẫu nước thải trước HTXLNT và sau HTXLNT.	57

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1: Sơ đồ quy trình nuôi heo thịt	7
Hình 3.1: Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa tại trại	18
Hình 3.2: Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải tại trại	19
Hình 3.3: Sơ đồ của bể tự hoại 3 ngăn.	19
Hình 3.4: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải của dự án.....	21
Hình 3.5: Cấu tạo máy ép phân	33
Hình 3.6: Quy trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh bằng hầm ủ xác	35
Hình 3.7. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ	40
Hình 3.8: Sơ đồ ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất, thuốc, chế phẩm sinh học	42

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Đầu tư Lộc Thắng

- Địa chỉ văn phòng: Tiểu khu 97, ấp Thanh Tây, xã Lộc Tấn, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Bà Cao Khánh Chi

- Điện thoại: 0908.452.599

- Giấy chứng nhận đầu tư đăng ký kinh doanh số: 3801245423 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp lần đầu ngày 29/01/2021, Thay đổi lần thứ 1 ngày 26/04/2021.

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

Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Xã Lộc Tấn, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước.

Quyết định phê duyệt số 1992/QĐ-UBND cấp ngày 03/8/2021 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Xây dựng trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 20.000 con heo thịt/lứa tại xã Lộc Tấn, huyện Lộc Ninh, tỉnh Bình Phước do Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Đầu tư Lộc Thắng làm chủ đầu tư.

- Quy mô 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/lứa, tổng vốn đầu tư 104.000.000.000 VNĐ).

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

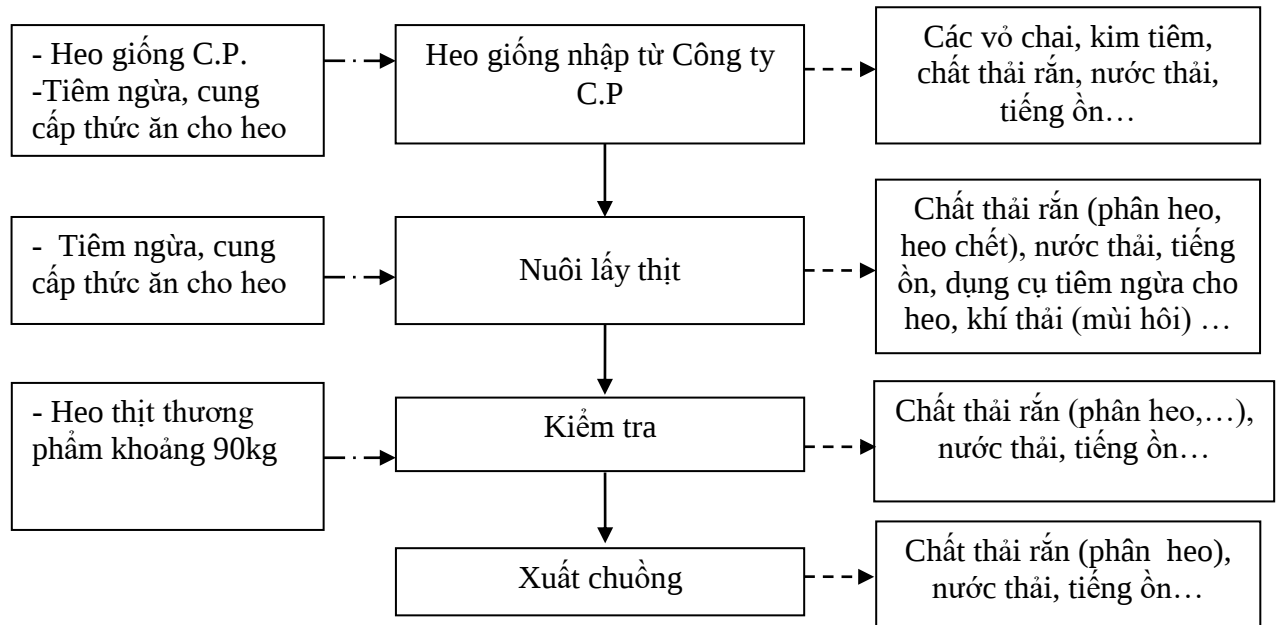
3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Quy mô sản lượng: Khi đi vào hoạt động trung bình mỗi năm trang trại sẽ tạo ra 40.000 con heo thịt/năm (mỗi năm sẽ nuôi 2 lứa, mỗi lứa là 20.000 con). Khối lượng heo xuất chuồng khoảng 90kg/con => Mỗi lứa xuất chuồng sẽ xuất 20.000 con x 90 kg/con = 1.800.000 kg/lứa = 1.800 tấn/lứa. Bình quân cấp cho công ty khoảng 3.600.000 kg thịt heo sạch/năm.

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

Con giống sẽ được Công ty Cổ phần chăn nuôi C.P cung cấp, đảm bảo chất lượng con giống cao, sạch bệnh.

Quy trình nuôi heo:



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 C.P, đảm bảo chất lượng cao, sạch bệnh; heo con nhập về khoảng 5-7 kg/con. Heo sau khi được vận chuyển về trang trại nuôi thành heo thịt thương phẩm với chế độ chăm sóc đầy đủ, thích hợp. Heo thịt được nuôi từ 5 – 6 tháng tuổi và có trọng lượng trung bình từ 90kg 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 hiện hành; 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.

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

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

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

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

- 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.

- 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: Khi đi vào hoạt động trung bình mỗi năm trang trại sẽ tạo ra 40.000 con heo thịt/năm (mỗi năm sẽ nuôi 2 lứa, mỗi lứa là 20.000 con). Khối lượng heo xuất chuồng khoảng 90kg/con => Mỗi lứa xuất chuồng sẽ xuất 20.000 con x 90 kg/con = 1.800.000 kg/lứa = 1.800 tấn/lứa. Bình quân cấp cho công ty khoảng 3.600.000 kg thịt heo sạch/năm.

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 của dự án :

Nhu cầu nguyên liệu phục vụ cho trang trại chăn nuôi chủ yếu thức ăn và thuốc phòng bệnh. Nguồn cung cấp thức ăn và thuốc cho dự án là từ Công ty CP cung cấp toàn bộ đảm bảo chất lượng và phù hợp với nhu cầu. 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 đến đổ vào silo.

Bảng 1. 1: Nhu cầu thức ăn của dự án

Số lượng heo giống	Nguyên liệu, nhiên liệu		ĐVT	Số lượng	Nguồn cung cấp
20.000 con/lứa	Lượng cám	Heo từ 7kg – 30kg (0,8kg/con/ngày)	kg/ngày	16.000	Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam
		Heo từ 31kg – 60kg (1,7 kg/con/ngày)		34.000	
		Heo từ 61kg – 90Kg (2,2kg/con/ngày)		44.000	

(Nguồn: từ công ty CP cung cấp)

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

4.2. Nhu cầu nhiên liệu, hóa chất đầu vào của dự án.

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

TT	Hóa chất	Công dụng	Thành phần/Đặc tính	Đơn vị	Số lượng
1	AldekolDes FF –5lit	Sát trùng chuồng trại, dụng cụ chăn nuôi, phương tiện vận chuyển	Glutaraldehyde, Quaternary, Ammonium chlorine	Lít/tháng	150
2	Ommicide - 5litre	Sát trùng chuồng trại, dụng cụ chăn nuôi, phương tiện vận chuyển	Glutaraldehyde: 15%, Coco-QAC:10%	Lít/tháng	150
3	Cồn iot	Sát trùng vết thương cho vật nuôi	Phức hợp của iot với polyvinylpirrotidon là thuốc được dùng ngoài	Lít/tháng	91
4	Vôi bột	Sát trùng chuồng trại	Có tính sát trùng mạnh, diệt các cầu khuẩn sinh mủ, các liên cầu khuẩn, E.coli, trực khuẩn đóng dấu lợn, tụ huyết trùng,	Bao/tháng	135

TT	Hóa chất	Công dụng	Thành phần/Đặc tính	Đơn vị	Số lượng
			phó thương hàn,...		
5	Cồn 70 ⁰	Sát trùng dụng cụ	Cồn làm biến tính protein của vi sinh vật, tiêu diệt nấm, vi khuẩn nhưng không có tác dụng lên bào tử.	Lít/tháng	115
6	NaOH	Sát trùng chuồng trại	Có tính nhờn, làm bục vải, giấy và ăn mòn da.	Kg/tháng	45
7	KMnO ₄	Sát trùng chuồng trại	Là những tinh thể hình thoi dễ kết tinh, màu đỏ tím, hầu như đen, có ánh kim. Tan trong nước cho màu tím đậm.	Kg/tháng	35
8	Methylen Blu-1litre	Sát trùng vết thương	Thành phần chính của thuốc Xanh methylen là methylene blue. Thuốc được bào chế ở dạng viên nén, dung dịch bôi ngoài da hoặc thuốc tiêm.	Lít/tháng	25
10	E.M	Khử mùi hôi	Là chế phẩm sinh học tập hợp hơn 80 chủng vi sinh vật kỵ khí và hiếu khí thuộc các nhóm: Vi khuẩn quang hợp, vi khuẩn lactic, nấm men, nấm mốc, xạ khuẩn được sử dụng phổ biến trong công nghiệp thực phẩm và công nghệ lên men	L/tháng	778,5
11	Zeolite			Kg/tháng	25
12	Enchoice Slution	Sự cố hô hỷ xác	Là sản phẩm hữu cơ, có nguồn gốc thực vật, sản xuất thông qua quá trình lên men lạnh và các thành phần thực phẩm như tảo biển, đường mía, mạch nha.	L/tháng	35
13	NaOCl 10%	Hệ thống xử lý nước thải	Dạng bột trắng, mùi cay xốc, khi pha với nước có mùi vị nhằm tiêu diệt vi sinh, vi khuẩn, coliform. Hóa chất có tính ăn mòn, phản ứng mạnh mẽ với kim loại.	Kg/tháng	54

TT	Hóa chất	Công dụng	Thành phần/Đặc tính	Đơn vị	Số lượng
14	PAC		Thành phần hóa học cơ bản là Poly Aluminium Chloride; Đây là chất trợ lắng, keo tụ trong quá trình xử lý nước thải.	Kg/tháng	99
15	Polymer		Chất hỗ trợ đông tụ, dạng bột màu trắng, tan trong nước, có tính ăn mòn; Công dụng chính là tăng khả năng đông tụ, tạo điều kiện dễ dàng để loại bỏ chất rắn ra khỏi nước. Sử dụng châm vào bể tạo bông của hệ thống xử lý nước thải	Kg/tháng	45

(Nguồn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Đầu tư Lộc Thắng)

Nhiên liệu:

Lượng nhiên liệu cấp cho nhà máy 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.

Tính toán lượng hóa chất sử dụng cho Hệ thống xử lý nước thải như sau:

Bảng 1. 3: Lượng hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải

Stt	Tên hóa chất	Định mức (kg/m ³)	Lưu lượng nước thải (m ³ /ngày)	Khối lượng (Kg/ngày)
1	NaOH	0,005	304,875	1,5
2	NaOCl 10%	0,006		1,8
3	PAC	0,011		3,3
4	Polymer	0,005		1,5

(Nguồn: Lâm Minh Triết, Xử lý nước thải Đô thị và Công nghiệp, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia 2008)

4.3. Nhu cầu sử dụng nước của dự án :

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

– Nước sinh hoạt: Theo QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng. Hướng tới mục tiêu sử dụng nước an toàn, tiết kiệm và hiệu quả, nhu cầu nước sinh hoạt được tính toán là 80 lít/người/ngày đêm. Tổng nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt:

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

– Trong đó, tổng lượng thải nước sinh hoạt sẽ bằng 100% tổng lượng nước sử dụng. Vậy lượng nước thải ra sẽ là: 4 m³/ngày.đêm.

b. Nhu cầu sử dụng nước chăn nuôi heo

Công ty dự kiến tiến hành khoan giếng để đáp ứng nhu cầu sử dụng nước của dự án. Công ty sẽ tiến hành xin phép cơ quan chức năng đúng theo quy định tại Nghị định số 02/2023/NĐ-CP hướng dẫn Luật tài nguyên nước.

– Việc thiết kế giếng khoan khai thác nước dưới đất chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có giấy phép hành nghề khoan giếng thăm dò, khai thác nước ngầm theo đúng quy định.

– Trang trại nuôi heo theo công nghệ mới nhằm tiết kiệm nước, phun rửa chuồng trại bằng máy phun nước áp lực cao. Do đó, tiết kiệm lượng nước sử dụng trong chăn nuôi. Theo số liệu do chủ đầu tư cung cấp tại các dự án tương tự thì nhu cầu sử dụng nước trong chăn nuôi của dự án được tính toán như sau:

Bảng 1. 4: 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	3,5	4,0	150
	Heo từ 31kg – 60kg	7,0		220
	Heo 61kg – 90kg	10,0		280
Lượng nước dùng lớn nhất				280

(Nguồn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Đầu tư Lộc Thắng)

+ Nước dùng cho sát trùng: 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: dự kiến 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 ngâm rửa đàn: $1 \text{ m}^3/\text{bể} \times 10 \text{ bể} = 10 \text{ m}^3/\text{ngày}.$

+ **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 tắm làm mát khoảng 100 lít/ngày.

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

$$4 + 280 + 0,875 + 108 + 10 + 20 = 422,875 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}.$$

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

$$280 + 4 + 0,875 + 10 + 20 = 314,875 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

➔ 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:

$$260 + 4 + 0,875 + 10 = 294,875 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm. (Tính bằng 100\% nước cấp)}$$

Bảng 1. 5: 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	280	260
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	Tuần hoàn và không thải ra ngoài
5	Nước ngâm rửa đàn	10	10
Tổng cộng		314,875	294,875

(Nguồn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Đầu tư Lộc Thắng)

4.4. Nhu cầu sử dụng 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,... ước khoảng 400.000 KWh/tháng.

Bảng 1. 4: Bảng tổng hợp sử dụng điện trong 1 tháng

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

(Nguồn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Đầu tư Lộc Thắng)

4.5. Nhu cầu lao động:

Cán bộ công nhân viên của trang trại trong giai đoạn hoạt động của dự án dự kiến khoảng 50 người. Chủ dự án sẽ tuyển dụng lao động và sẽ ưu tiên tuyển dụng lao động địa phương, nhu cầu công nhân khi dự án đi vào hoạt động theo bảng 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 Dịch vụ Thương mại Đầu tư Lộc Thắng)

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

5.1. Nguồn vốn đầu tư của dự án

- Nguồn vốn đầu tư của dự án: 130.000.000.000 đồng
 - + Vốn góp: 26.000.000.000 đồng
 - + Vốn vay: 78.000.000.000 đồng
 - + Vốn khác: 26.000.000.000 đồng

5.2. Các hạng mục công trình

Bảng 1.8. Các hạng mục công trình của dự án

Stt	Hạng mục	S. L	Rộng m	Dài m	Diện tích m ²	Tỉ lệ %
I	Tổng diện tích xây dựng				51.120,56	35,88
Các hạng mục công trình chính					25.600,00	17,97
1	Nhà heo thịt	20	16	80	25.600,00	17,97
Các hạng mục công trình phụ trợ					3.737,36	2,62
2	Trạm cân 40 tấn	1	3	12	36,00	0,03
3	Nhà bảo vệ	1	5,5	7	38,50	0,03
4	Nhà để xe	1	6	20	120,00	0,08
5	Nhà sát trùng xe	-	4,5	16	72,00	0,05
6			2,5	8,2	20,50	0,01
7	Nhà công nhân số 1	1	8,5	31,7	269,45	0,19
8	Nhà ăn, bếp ăn	1	8,7	20,1	174,87	0,12
9	Tháp nước sinh hoạt	1	3,5	3,5	12,25	0,01

Stt	Hạng mục	S. L	Rộng	Dài	Diện tích	Tỉ lệ
			m	m	m ²	%
10	Nhà kỹ thuật	1	7	31	217,00	0,15
11	Nhà công nhân số 2	1	8,5	24,1	204,85	0,14
12	Nhà phơi đồ	1	4	8	32,00	0,02
13	Nhà điều hành	1	9,4	39	366,60	0,26
14	Nhà WC	2	2,4	2,4	11,52	0,01
15	Sân bóng chuyền	-	-	-	-	-
16	Kho cám	2	7	20	280,00	0,20
17	Kho cám UV	2	5	7	70,00	0,05
18	Kho hóa chất	1	5	7	35,00	0,02
19	Kho cơ khí	1	7	10	70,00	0,05
20	Kho dụng cụ	1	7	10	70,00	0,05
21	Nhà đặt máy phát điện	1	7	13	91,00	0,06
22	Trạm điện 3 pha	-	-	-	-	-
23	Nhà nhập heo	1	4		5	20,00
24	Hệ thống truyền cám, silo tổng	6	6	6	216,00	0,15
25	Bể nước heo uống	1	6	15	90,00	0,06
26	Tháp nước uống	1	3,6	3,6	12,96	0,01
27	Hồ nước tái sử dụng lót bạt 1 ly	2	10	15	300,00	0,21
28	Bể nước xả găm	1	6	15	90,00	0,06
29	Tháp nước xả găm 20m3	1	3,6	3,6	12,96	0,01
30	Hệ thống ăn tự động, si lo cám	20	3	3	180,00	0,13
31	Bể ngâm rửa đàn	10	7,25		72,50	0,05
32	Nhà xuất heo	1	7	10,2	71,40	0,05
33	Hố sát trùng cổng phụ	1	4	12	48,00	0,03
34	Sân phơi bùn	1	4	8	32,00	0,02
35	Cột chống sét	2	-	-	-	-
36	Đường dẫn heo có mái che	-	-	-	400,00	0,28
Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường					21.783,20	15,29
37	Nhà chứa chất thải rắn thông thường	1	3	4	12,00	0,01
38	Nhà chứa chất thải nguy hại	1	3	3	9,00	0,01
39	Nhà để phân	1	7	20	140,00	0,10
40	Nhà để máy ép phân	1	7	15	105,00	0,07
41	Nhà xử lý xác heo	1	5		7	35,00
42	Hầm hủy xác	1	6	12	72,00	0,05
43	Hố CT	1	5	10	50,00	0,04
44	Hầm biogas	1	40	80	3.200,00	2,25
45	Hồ sinh học 1,2	2	40	60	4.800,00	3,37
46	Cụm xử lý nước thải	1	10	30	300,00	0,21

Stt	Hạng mục	S. L	Rộng	Dài	Diện tích	Tỉ lệ
			m	m	m ²	%
47	Hồ chứa nước thải sau xử lý 1,2	2	40	60	4.800,00	3,37
48	Hồ chứa nước mưa 1	1	35	60	2.100,00	1,47
49	Hồ chứa nước mưa 2	1	-	-	6.122,20	4,30
50	Nhà điều hành XLNT	1	5	10	50,00	0,04
II	Diện tích cây xanh				91.374,44	64,12
51	Cây xanh cách ly				28.499,00	20,00
52	Đất trồng cao su				62.875,44	44,12
TỔNG CỘNG					142.495,00	100,00

(Nguồn: Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Đầu tư Lộc Thắng)

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 DV TM Đầu tư Lộc Thắng đã được UBND tỉnh Bình Phước chấp, thuận chủ trương đầu tư theo Quyết định số 794/QĐ-UBND ngày 29/3/2021 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 1992/QĐ-UBND ngày 03/8/2021 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

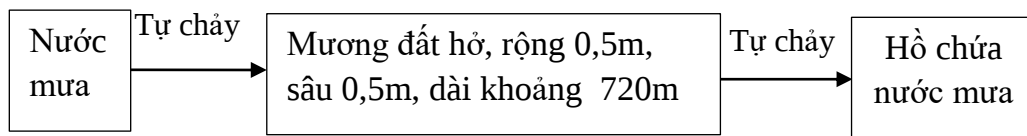
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:

1.1. Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa:

Nước mưa chảy tràn: Chủ đầu tư dự án đã thiết kế hệ thống mương đất hở có kích thước khoảng 0,5m x 0,5m x 720m (s: chiều sâu; r: chiều rộng; d: chiều dài) thu gom nước mưa chảy tràn vào 02 hồ chứa nước mưa của trang trại là hồ đất với thể tích của hồ chứa nước mưa 1 là dài 60m x rộng 35m x sâu 3m = 6.300m³, hồ chứa nước mưa 2 là 18.366,6m³

Lượng nước mưa này sau khi lắng sẽ được sử dụng cho phòng cháy chữa cháy



trong trại.

Hình 3.1: Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa tại trại

1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải

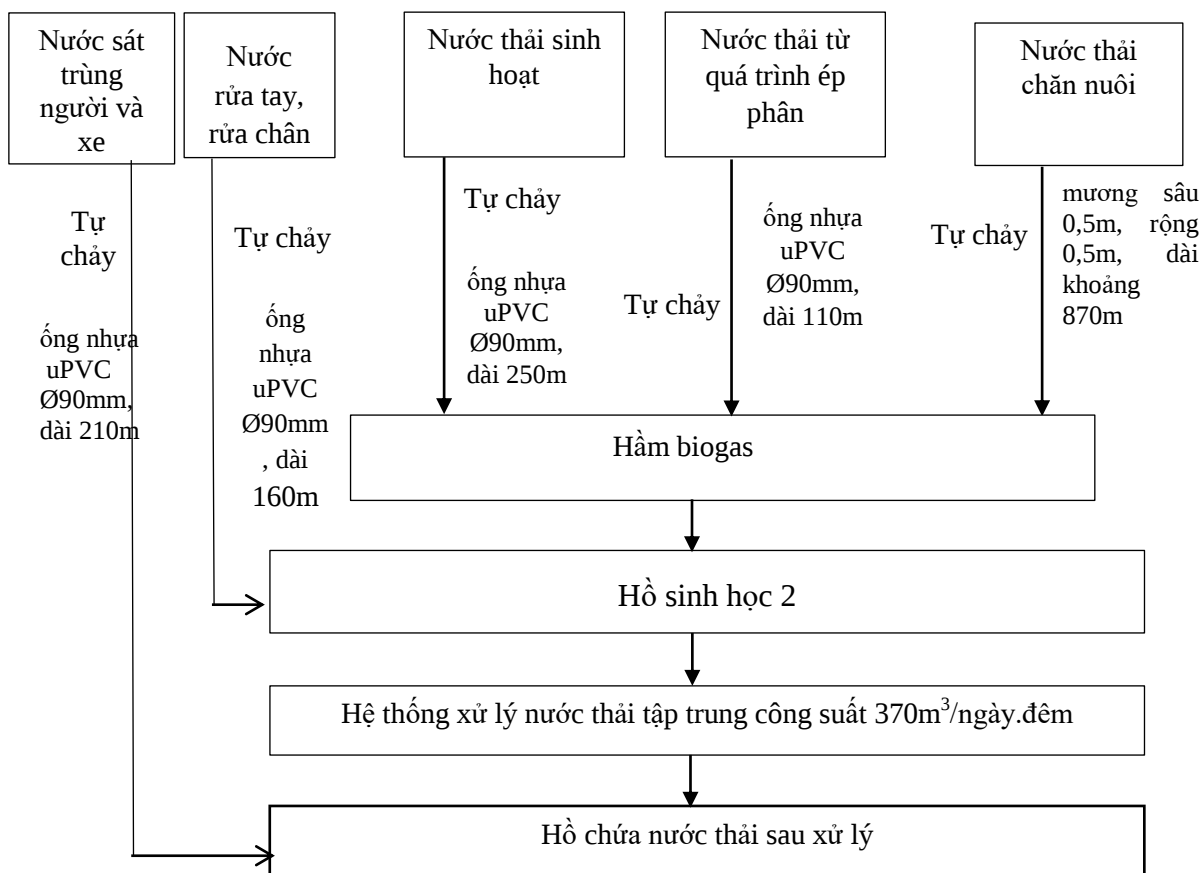
- Nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn trước khi dẫn về bể Biogas của hệ thống xử lý nước thải bằng hệ thống đường ống PVC có kích thước Ø 90mm, dài khoảng 250m dẫn vào hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.

- Nước từ quá trình ép phân được dẫn về hệ thống xử lý nước thải bằng đường ống nhựa Ø90mm dài khoảng 110m.

- Nước rửa tay, chân được dẫn về hồ sinh học 2 bằng đường ống uPVC, Ø90mm, dài 160m.

- Nước sát trùng người và xe được dẫn về hồ chứa nước thải sau xử lý bằng đường ống nhựa Ø90mm dài khoảng 210m.

- Nước thải chăn nuôi chủ yếu là nước tiêu, nước vệ sinh chuồng trại,... được thu gom bằng hệ thống mương dẫn bằng bê tông, mương hở (sâu 0,5m, rộng 0,5m, tổng chiều dài khoảng 870m) 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 01-195:2022/BNNPTNT. Nước thải sau xử lý dùng để tưới tiêu, rửa chuồng, làm mát.

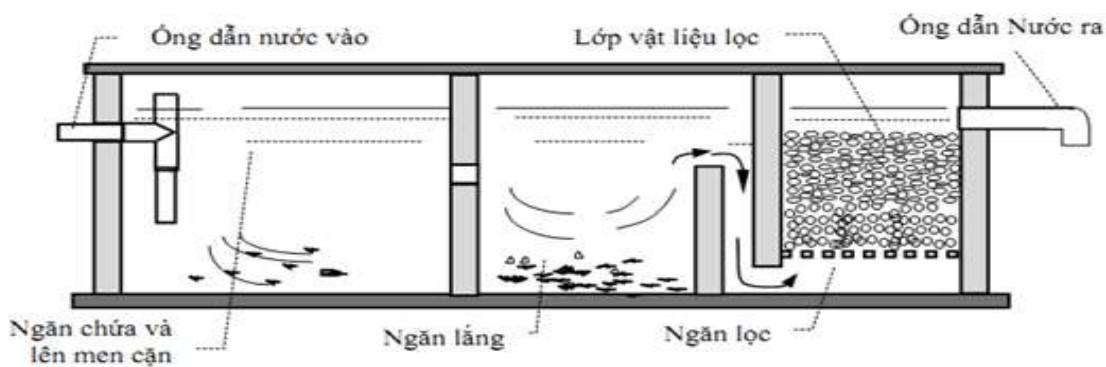


Hình 3.2: Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải tại trại

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 3.3: Sơ đồ của bể tự hoại 3 ngăn.

Nguyên lý làm việc của bể tự hoại: 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

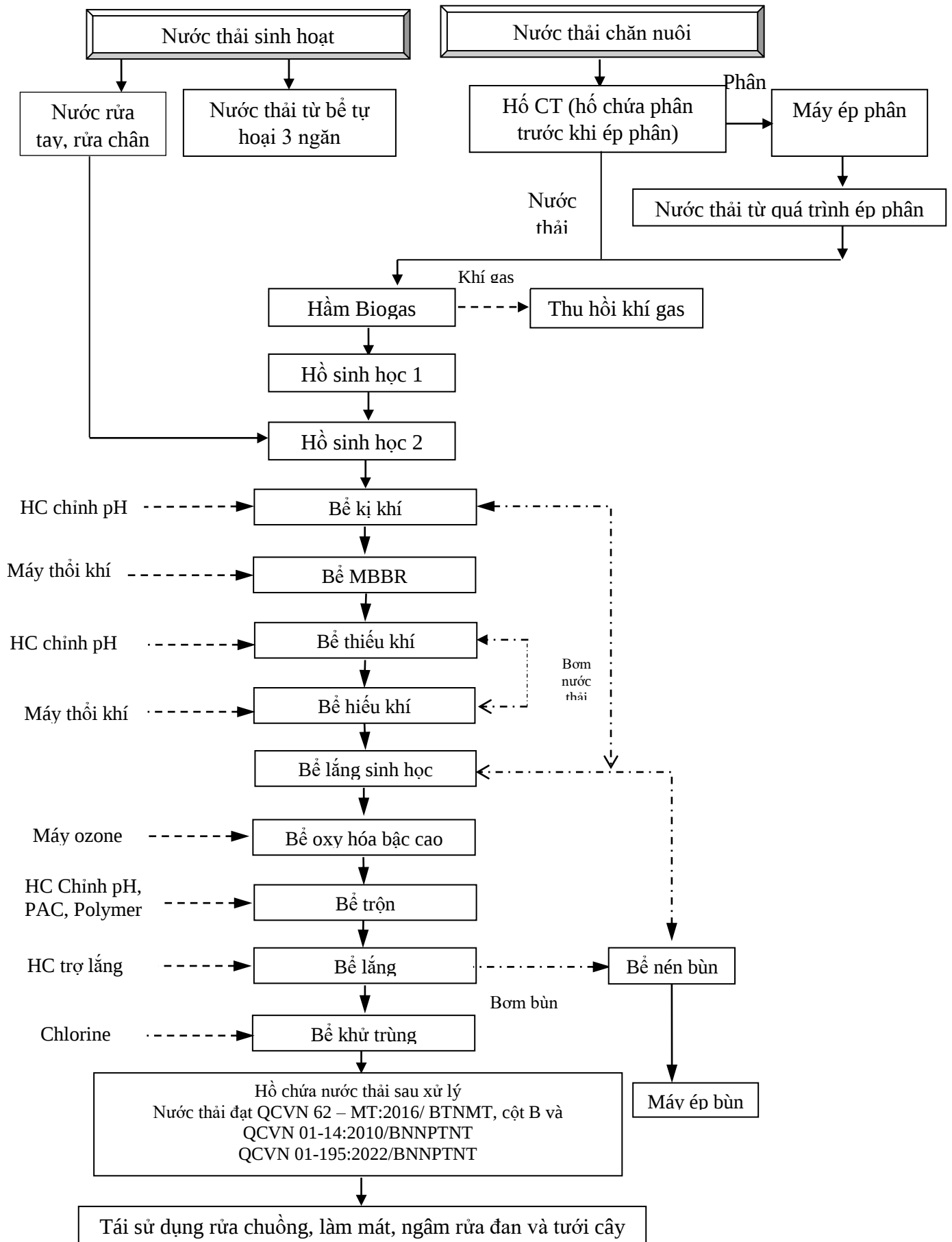
bể. Qua thời gian 3 - 9 tháng cặn sẽ bị phân hủy kị khí trong ngăn lắng. Sau đó nước thải qua ngăn lọc và thoát ra ngoài theo ống dẫn. Trong ngăn lọc có chứa vật liệu lọc là đá 4x6 phía dưới, giá trên là đá 1x2. Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kị khí và tác dụng thứ 2 của ống này là thông các ống đầu vào và ống đầu ra khi bị nghẹt. Công ty đã xây dựng 4 hầm tự hoại, với tổng thể tích của các hầm là $3\text{m}^3 \times 4 = 12\text{m}^3$.

Nước thải chăn nuôi:

Tổng lượng nước thải sinh hoạt và chăn nuôi phát sinh tại trại là 294,875 m³/ngày. Chọn hệ số an toàn k = 1,2. Hệ thống xử lý nước thải với công suất thiết kế là: $294,875 \times 1,2 = 353,85 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

Để đảm bảo hiệu quả xử lý, công ty đã xây dựng và lắp đặt hệ thống xử lý nước thải công suất 400 m³/ngày.đêm.để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại trại bao gồm nước thải sinh hoạt, nước thải chăn nuôi và nước thải từ hoạt động sát trùng xe và người ra vào trại. Nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng trước khi được tuần hoàn, tái sử dụng vào mục đích rửa chuồng, làm mát và tưới cây trong phạm vi Dự án theo quy định của pháp luật, không xả thải trực tiếp ra môi trường.

Quy trình hệ thống xử lý nước thải của dự án như sau :



Hình 3.4: Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải của dự án.

Thuyết minh quy trình:

Hầm Biogas

Nước thải từ các khu vực sử dụng nước tại chuồng trại được tập trung về hố CT, sau đó chảy về Hầm Biogas. Tại đây các vi sinh vật kỵ khí sẽ hoạt động nhằm tách bỏ phần cặn lắng cũng như phân hủy các chất rắn lơ lửng trước khi được dẫn sang hồ sinh học.

Trong nước thải chăn nuôi heo, phần hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học chiếm chủ yếu. Vì vậy, nước thải sau khi qua biogas có thể loại bỏ được khoảng 60% COD, 80% cặn lơ lửng.

Hồ sinh học 1,2

Nước thải được dẫn qua hồ sinh học. Tại đây có nuôi bèo, hệ cây thực vật thủy sinh này sẽ hấp thu các chất dinh dưỡng là nguyên nhân của phú dưỡng hóa, giúp ổn định nước, giảm nồng độ chỉ số tổng Nitơ và Photpho. Nước thải từ hồ sinh học 2 được bơm về bể kỵ khí của trạm xử lý.

Bể kỵ khí:

Thực hiện quá trình loại bỏ các hợp chất chứa Ni-tơ, photpho trong nước thải nhờ các vi sinh vật thiếu khí. Trong nước thải, có chứa hợp chất nitơ và photpho, những hợp chất này cần phải được loại bỏ ra khỏi nước thải. Trong điều kiện thiếu khí hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình khử Nitrate và Photphoril.

Để quá trình khử Nitrat và Photphoril hóa diễn ra thuận lợi, tại bể thiếu khí bố trí máy khuấy chìm với tốc độ khuấy phù hợp. Máy khuấy có chức năng khuấy trộn dòng nước tạo ra môi trường thiếu oxy cho hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển. Nước thải sau khi qua bể thiếu khí tự chảy sang bể hiếu khí.

Bể MBBR:

Là quá trình xử lý nhân tạo trong đó sử dụng các vật liệu làm giá thể cho vi sinh dính bám vào để sinh trưởng và phát triển, là sự kết hợp giữa Aerotank truyền thống và lọc sinh học hiếu khí.

Công nghệ xử lý nước thải MBBR là quá trình xử lý sinh học hiệu quả thông qua sự kết hợp của quá trình bùn than hoạt tính và màng sinh học. Công nghệ MBBR sử dụng thiết bị BioChips công suất cao MicroOrganism trong bể sục khí và anoxic.

Bể MBBR sẽ sử dụng nhựa (giá thể vi sinh di động mbbr) trong bể sục khí để tăng lượng vi sinh vật có sẵn để xử lý nước thải. Các vi sinh vật sẽ phân hủy hết các chất hữu cơ có trong nước thải. Tiếp đó, hệ thống thổi khí sẽ giúp khuấy trộn các giá thể trong bể nhằm đảm bảo các giá thể vi sinh được xáo trộn liên tục trong quá trình xử lý nước thải.

Vi sinh vật phát triển sẽ bám vào bề mặt giá thể nhằm hỗ trợ quá trình phân giải các chất hữu cơ trong nước thải và giúp nước thải đạt chuẩn (QCVN). Những vi sinh vật bám trên giá thể có thể là các loại vi sinh: Vi sinh hiếu khí nằm trên bề mặt giá thể, vi sinh thiếu khí, vi sinh yếm khí.

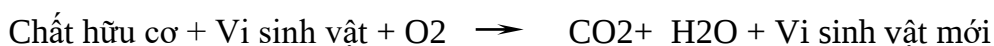
Ngoài ra, công nghệ MBBR còn mang lại hiệu quả xử lý Nitơ cao hơn so với một số công nghệ cũ. Nước thải sau khi qua bể MBBR tự chảy sang bể thiếu khí.

 **Bể thiếu khí:** thực hiện quá trình loại bỏ các hợp chất chứa Ni-tơ, photpho trong nước thải nhờ các vi sinh vật thiếu khí. Trong nước thải, có chứa hợp chất nitơ và photpho, những hợp chất này cần phải được loại bỏ ra khỏi nước thải. Trong điều kiện thiếu khí hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N và P thông qua quá trình khử Nitrate và Photphoril.

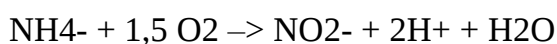
Để quá trình khử Nitrat và Photphoril hóa diễn ra thuận lợi, tại bể thiếu khí bố trí máy khuấy chìm với tốc độ khuấy phù hợp. Máy khuấy có chức năng khuấy trộn dòng nước tạo ra môi trường thiếu oxy cho hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển. Nước thải sau khi qua bể thiếu khí tự chảy sang bể hiếu khí.

 **Bể hiếu khí** Quá trình xử lý sinh học hiếu khí dựa vào sự sống và hoạt động của các vi sinh vật hiếu khí bám trên giá thể để oxy hóa chất hữu cơ dạng hòa tan và dạng keo có trong nước thải, biến các hợp chất có khả năng phân hủy sinh học thành các chất ổn định nhờ vào lượng oxy hòa tan trong nước.

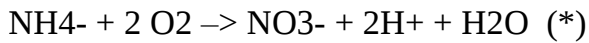
Không khí từ các máy thổi khí được cấp vào đáy bể qua hệ thống đĩa phân phối khí tinh nhằm đảm bảo nồng độ oxy hòa tan trong bể, duy trì ở mức tối ưu cho quá trình sinh trưởng, phát triển của VSV ($3\text{mg/l} > \text{DO} > 2\text{mg/l}$). Sản phẩm cuối cùng là CO_2 , nước, các chất vô cơ khác và các tế bào sinh vật mới. Hầu hết các chất ô nhiễm hữu cơ được sử dụng để duy trì sự sống của vi khuẩn. Cơ chế phân hủy chất hữu cơ bằng vi sinh vật:



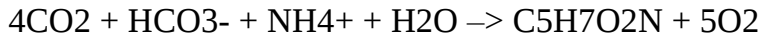
Trong bậc sinh học hiếu khí, nitơ amôni sẽ được chuyển thành nitrit và nitrat nhờ các loại vi khuẩn Nitrosomonas và Nitrobacter. Nitrat hoá là một quá trình tự dưỡng (năng lượng cho sự phát triển của vi khuẩn được lấy từ các hợp chất ôxy hoá của Nitơ, chủ yếu là Amôni. Ngược với các vi sinh vật dị dưỡng các vi khuẩn nitrat hoá sử dụng CO_2 (dạng vô cơ) hơn là các nguồn các bon hữu cơ để tổng hợp sinh khối mới. Sinh khối của các vi khuẩn nitrat hoá tạo thành trên một đơn vị của quá trình trao đổi chất nhỏ hơn nhiều lần so với sinh khối tạo thành của quá trình dị dưỡng. Quá trình Nitrat hoá từ Nitơ Amôni được chia làm hai bước. Ở giai đoạn đầu tiên amôni được chuyển thành nitrit và ở bước thứ hai nitrit được chuyển thành nitrat.



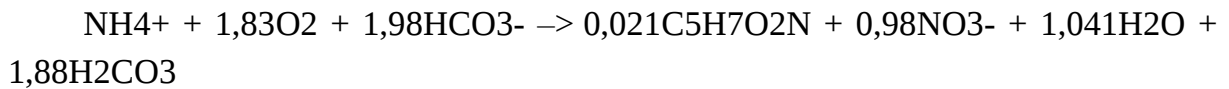
Các vi khuẩn Nitrosomonas và Vi khuẩn Nitobacter sử dụng năng lượng lấy từ các phản ứng trên để tự duy trì hoạt động sống và tổng hợp sinh khối. Có thể tổng hợp quá trình bằng phương trình sau :



Cùng với quá trình thu năng lượng, một số ion Amôni được đồng hoá vận chuyển vào trong các mô tế bào. Quá trình tổng hợp sinh khối có thể biểu diễn bằng phương trình sau :



Toàn bộ quá trình ôxy hoá và phản ứng tổng hợp được thể hiện qua phản ứng sau :



Lượng ôxy cần thiết để ôxy hoá amôni thành nitrat cần 4,3 mg O₂/ 1mg NH₄⁺. Giá trị này gần bằng với giá trị 4,57 thường được sử dụng trong các công thức tính toán thiết kế. Giá trị 4,57 được xác định từ phản ứng (*) khi mà quá trình tổng hợp sinh khối tế bào không được xét đến.

Sau khi tiến hành quá trình xử lý sinh học, phần lớn các chất hữu cơ, N và một phần P có trong nước thải được loại bỏ. Nước thải sau khi qua quá trình xử lý sinh học tiếp tục chảy vào bể lắng sinh học.

Nước thải sau khi ra bể sinh học với thời gian lưu thích hợp sẽ đạt được BOD giảm 90-95%, COD giảm 80-85%. Sau đó, nước thải được dẫn sang bể lắng sinh học

Bể lắng sinh học:

Nước thải và hỗn hợp bùn hoạt tính được dẫn vào ống trung tâm nhằm phân phối đều trên toàn bộ mặt diện tích ngang ở đáy ống trung tâm. Ống trung tâm ở bể lắng được thiết kế sao cho nước khi ra khỏi ống trung tâm có vận tốc nước đi lên trong bể là chậm nhất (trong trạng thái tĩnh), khi đó các bông cặn hình thành có tỉ trọng đủ lớn thắng được vận tốc của dòng nước thải đi lên sẽ lắng xuống đáy bể lắng. Phần nước trong trên mặt của bể lắng được chảy qua bể khử trùng. Bùn sinh vi sinh trong bể lắng, 1 phần được tuần hoàn về lại bể kỵ khí, 1 phần xả về bể nén bùn.

Bể oxy hóa bậc cao:

Có nhiệm vụ khử các hợp chất ô nhiễm khó phân hủy sinh học, nước thải được hòa trộn với ozone tinh khiết, Khí ozone có tác dụng khử màu, khử mùi, tiêu diệt vi khuẩn, nấm mốc hiệu quả. Nguyên tử oxy còn phá vỡ cấu trúc các phân tử hữu cơ như mạch benzen (C₆H₆), hợp chất gốc thơm CHC, phân tử thuốc trừ sâu... và phân hủy chúng thành các chất hóa học cơ bản và trung tính. Theo một nghiên cứu của Viện khoa học và công nghệ môi trường- Trường Đại học Bách khoa Hà Nội, ozone có thể khử được trên 90% hàm lượng COD, BOD₅ và SS, tiêu diệt trên 95% chỉ số

coliform.... Nước thải của máy ozone không phát sinh sản phẩm thứ cấp gây độc hại, đảm bảo tiêu chuẩn để xả ra môi trường.

Nước sau bể oxy hóa bậc cao được châm thêm hóa chất trợ lắng là PAC tự chảy sang bể trộn.

Bể trộn

Hóa chất PAC được cấp vào bể nhờ hệ thống bơm định lượng và trộn đều với dòng nước nhờ hệ thống cánh khuấy để tiến hành quá trình keo tụ tạo bông. Sau đó nước thải tự chảy về bể lắng

Bể lắng:

Thực hiện quá trình tách bùn hoạt tính và nước thải đã xử lý bằng trọng lực. Các bông bùn có kích thước lớn lắng xuống đáy bể, phần nước trong theo máng thu nước dẫn sang bể khử trùng.

Bùn lắng tại bể lắng được bơm về bể nén bùn.

Bể khử trùng:

Nước thải sau khi xử lý bằng phương pháp sinh học còn chứa khoảng $10^5 - 10^7$ vi khuẩn trong 100ml, hầu hết các loại vi khuẩn này tồn tại trong nước thải không phải tất cả là vi trùng gây bệnh nhưng để bảo đảm an toàn thì nước thải phải được khử trùng và hóa chất thường dùng để khử trùng là Chlorine. Khi cho Chlorine vào nước, chất diệt trùng sẽ khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật và phản ứng với men bên trong của tế bào, làm phá hoại quá trình trao đổi chất làm cho vi sinh vật bị tiêu diệt. Nước thải sau khi qua bể khử trùng dẫn sang hồ chứa nước thải sau xử lý của trang trại.

Hồ chứa sau xử lý

Nước thải từ quá trình sát trùng xe và công nhân cũng được đưa về hồ này. Dùng để chứa nước sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT. Nước thải sau xử lý được tái sử dụng rửa chuồng, ngâm rửa đàn, làm mát và tưới cây trong khuôn viên trại.

 **Bể nén bùn:** Bùn từ bể lắng sinh học và bể lắng được bơm về bể nén bùn. Sau khi tách nước và cô đặc bùn, được bơm đến máy ép bùn để tách nước và làm khô bùn. Bùn khô sau xử lý đem chôn lấp hoặc làm phân bón cho cây.

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

STT	Công trình	Kích thước (m) (dài×rộng×sâu)	Thể tích (m ³)	Số lượng	Vật liệu xây dựng
1	Hố CT	10x5x5	250	01	BTCT, trát lớp chống thấm
2	Hầm Biogas	80x40x6	19.200	01	Hồ đất, lót bạt HDPE
3	Hồ sinh học 1,2	80x40x5	16.000	02	Hồ đất, lót bạt HDPE
4	Bể kỵ khí	10,2x4,55x4,5	208,845	01	BTCT, trát lớp chống thấm
5	Bể MBBR	10,2x4,55x4,5	208,845	01	BTCT, trát lớp chống thấm
6	Bể thiếu khí	5x4,55x4,5	102,375	01	BTCT, trát lớp chống thấm
7	Bể hiếu khí	10,2x4,55x4,5	208,845	01	BTCT, trát lớp chống thấm
8	Bể lắng sinh học	5x4,55x4,5	102,375	01	BTCT, trát lớp chống thấm
9	Bể oxy hóa bậc cao	2,175x1,45x4,5	14,19	01	BTCT, trát lớp chống thấm
10	Bể trộn	2,175x1,45x4,5	14,19	02	BTCT, trát lớp chống thấm
11	Bể lắng	5x4,55x4,5	102,375	01	BTCT, trát lớp chống thấm
12	Bể khử trùng	3x1x4,5	13,5	01	BTCT, trát lớp chống thấm
13	Bể nén bùn	3,1x2,175x4,5	30,34	01	BTCT, trát lớp chống thấm
14	Hồ chứa nước thải	60x40x5	12.000	02	Hồ đất, lót bạt

STT	Công trình	Kích thước (m) (dài×rộng×sâu)	Thể tích (m ³)	Số lượng	Vật liệu xây dựng
	sau xử lý 1,2				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	3,3
2	Polymer	1,5
3	NaOH	1,5
4	Chlorine	1,8

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 cây cao su trong dự án với tổng diện tích là 91.374,44m². Trong đó diện tích cây xanh là 28.499 m², cây cao su diện tích là 62.875,44 m² trong tổng diện tích đất của dự án là 142.495m² số vào sổ cấp GCN: CT35845 ngày 21/9/2021 do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp cho Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Đầu tư Lộc Thắng.

Lượng nước thải sau xử lý phát sinh trong 1 tuần là: 294,875 x 7 = 2.064,125 m³.

Nước vệ sinh chuồng trại là 80 m³/ngày, lượng nước làm mát là 20 m³/ngày, lượng nước ngâm rửa đàn là 10 m³/ngày. Lượng nước tái sử dụng để rửa chuồng, làm mát trong 01 tuần là:

$$(80 \text{ m}^3/\text{ngày} + 20 \text{ m}^3/\text{ngày} + 10 \text{ m}^3/\text{ngày}) \times 7 \text{ ngày} = 770 \text{ m}^3/\text{tuần}$$

Lượng nước phát sinh trong 1 tuần để tưới cây là: 2.064,125 – 770 = 1.294,125 m³/tuần ≈ 184,875 m³/ngày.đêm.

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; TCVN33:2006/BXD, tiêu chuẩn tưới cây trong vườn ươm các loại sẽ tưới 10÷15lít/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	Nhu cầu	Địnhmức	Tổng	Tổng nhu
-----	----------	-----------	---------	---------	------	----------

		(m ²)	tưới	(lít/m ²)	(m ³)	cần (m ³)
Mùa nắng	Cây xanh cách ly	28.499	3 lần/tuần	3	256,49	2.520,01
	Vườn cao su	62.875,44		12	2.263,52	
Mùa mưa	Cây xanh cách ly	28.499	2 lần/tuần	3	170,99	1.680,00
	Vườn cao su	62.875,44		12	1.509,01	

(Nguồn: Công ty TNHH DV TMĐT Lộc Thắng)

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	1.294,125 m ³ /tuần	2.520,01	(-) 1.225,89
Mùa mưa	1.294,125 m ³ /tuần	1.680,00	(-) 385,875

(Nguồn: Công ty TNHH DV TMĐT Lộc Thắng)

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, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT trước khi đem tưới cây tránh ô nhiễm môi trường đất, nước tại khu vực dự án.

Phương thức tưới tiêu:

- Vị trí tưới cây: Khu đất của Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Đầu tư Lộc Thắng đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất ngày 21/9/2021, số vào sổ cấp Giấy chứng nhận CT35845 Số sêri DC 929046.

- 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.

- Chế độ tưới: Nước thải được tưới gián đoạn với định mức tưới 3-12 lít/m²/lần, tần suất tưới 03 lần/tuần vào mùa nắng và 02 lần/tuần vào mùa mưa.

- Chất lượng nước thải trước khi tưới tiêu đảm bảo đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

Sau khi được cấp giấy phép môi trường công ty sẽ tiến hành vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải. Đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT mới sử dụng nước thải để tưới cây (tưới cây từ sau ngày 01/07/2023).

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

➤ Giảm thiểu bụi, khí thải từ phương tiện giao thông

- Xây dựng đường giao thông nội bộ dành riêng cho các phương tiện vận tải ra vào khu vực trang trại để giao nhận hàng. Đồng thời tưới nước thường xuyên các đường giao thông nội bộ này (nhất là vào mùa nắng).

- Không nổ máy trong lúc bốc dỡ nguyên liệu, không chờ quá tải.

- Không sử dụng các loại xe vận chuyển đã hết hạn sử dụng. Kiểm tra, bảo hành xe đúng theo quy định của nhà sản xuất.

- Điều phối xe hợp lý để tránh tập trung quá nhiều xe hoạt động tại kho chứa cùng thời điểm. Vệ sinh sân bãi và đường bộ hằng ngày

➤ **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 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 khoảng 5,5m so với mặt đất, đường kính 150mm.

➤ **Biện pháp giảm thiểu bụi sinh ra trong quá trình nhập nguyên liệu thức ăn**

Lượng bụi phát sinh trong quá trình nhập nguyên liệu cám và cho heo ăn là không đáng kể. Tuy nhiên, trang trại vẫn tiến hành các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Xây dựng đường giao thông nội bộ hoàn chỉnh để thuận tiện cho việc vận chuyển. Phân bố lượng xe chuyên chở phù hợp, tránh ùn tắc, gây ô nhiễm khói, bụi cho khu vực.

- Phun nước sân bãi, đường nội bộ vào mùa nắng để giảm bụi và hơi nóng do xe vận chuyển ra vào khu vực trang trại.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Công nhân phải có ý thức trong việc chăm sóc và cho vật nuôi ăn, không để thức ăn rơi vãi, dư thừa lãng phí. Sử dụng máng ăn cho heo, tránh cho heo ăn ngay trên nền chuồng.

- Thường xuyên kiểm tra máng ăn, thiết bị cho ăn đồng thời điều chỉnh lượng thức ăn trong thiết bị cho ăn, tránh tình trạng thức ăn bị quá tải sẽ có khuynh hướng sinh bụi thức ăn.

- Trong cây xanh xung quanh khu vực. Thường xuyên dọn dẹp vệ sinh.

➤ **Biện pháp xử lý khí gas thoát ra từ hầm biogas**

- Toàn bộ lượng khí Biogas hình thành được lưu chứa trong túi Biogas kín, vật liệu HDPE;

- Khí Biogas sẽ được tận dụng để làm nguyên liệu đốt nấu ăn cho công nhân viên và nấu heo chết không do dịch bệnh cho cá ăn; Đường ống dẫn khí Biogas được

sử dụng vật liệu chống ăn mòn (PVC) đảm bảo hạn chế hư hỏng đường ống phát tán khí Biogas ra môi trường.

– Trong quá trình sử dụng khí biogas, phần dư nếu không tận dụng hết sẽ được sử dụng đốt bỏ. Việc đốt bỏ được thực hiện bằng thiết bị đốt khí dư kín chuyên dụng giúp hạn chế tiếng ồn và ngọn lửa. Thiết bị có trang bị đồng hồ áp tự động giúp quá trình đốt tùy thuộc áp suất khí, có hệ thống chống cháy ngược và hệ thống van an toàn.

➤ ***Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí do mùi hôi từ hoạt động chăn nuôi, hệ thống xử lý nước thải:***

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

Với đặc điểm của công nghệ chăn nuôi heo hiện đại là hệ thống chuồng khép kín, sàn chuồng hở tránh tích tụ phân và nước tiểu trong thời gian dài, do vậy mùi hôi từ quá trình phân hủy chất thải của heo được giảm thiểu và hạn chế phát tán ra môi trường xung quanh.

– 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 dọn dẹp 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.

– Dùng chế phẩm EM pha với nước sạch theo tỷ lệ pha 1lít EM cho nước. Lượng chế phẩm EM dùng để xử lý mùi hôi như sau:

+ Chuồng trại và heo: Heo nuôi thường có mùi hôi, cho nên dùng EM pha với nước sạch. Tỷ lệ pha 1lít EM cho 200 lít nước, sử dụng 1 lít dung dịch đã pha cho 10m². Phun đều cho chuồng nuôi kể cả phun làm mát cho heo (phun lên mình heo) với tần suất 1lần/ngày khi không có dịch bệnh và 2lần/ngày khi có dịch bệnh. Diện tích khu chuồng trại là 25.600 m². Lượng EM sử dụng nhiều nhất cho quá trình xử lý mùi hôi cho trại là 25,47 lít/ngày.

+ Đối với phân heo: Khu vực nhà để phân và nhà đặt máy ép phân phun phủ đều bề mặt đóng phân ép. Pha 1 lít EM với 50 lít nước sạch. Phun định kỳ với tần suất 1 lần/ngày, rắc vôi bột nhằm xử lý các vi khuẩn có hại tồn tại trong phân heo với tần suất 01 lần/ngày. Tổng diện tích nhà đặt máy ép phân và nhà để phân là 245m², sử dụng 1 lít dung dịch đã pha cho 10m². Lượng EM sử dụng là 0,48 lít/ngày.

– Tổng lượng chế phẩm EM sử dụng xử lý mùi hôi cho trại là 25,47+0,48=25,95lít/ngày= 778,5 lít/tháng.

– Thường xuyên khơi thông các hướng thu nước thải trong chuồng để tránh phân, nước thải ứ đọng làm phát sinh mùi.

– Tắm heo hàng ngày, giữ cho chuồng nuôi luôn thông thoáng, nhiệt độ bên trong chuồng luôn ở mức phù hợp với quá trình sinh trưởng của heo đồng thời hạn chế hoạt động của các vi sinh vật yếm khí.

❖ **Hệ thống thông gió chuồng nuôi:**

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

– Để thông gió trong khu vực chuồng nuôi, và giảm thiểu mùi hôi, trại sẽ trang bị hệ thống quạt hút. Xây dựng chuồng trại theo hệ thống kín, có dán gạch công nghiệp, trong chuồng có 04 quạt gió, công suất mỗi quạt 1HP, quạt hoạt động nhiều hay ít do thời tiết và nhiệt độ trong khu chuồng nuôi. Nếu nhiệt độ trên 27⁰C thì hoạt động 2 – 3 quạt hoạt động. Nhờ hệ thống trại kín (tất cả quạt hút gió, hệ thống làm mát và role bảo nhiệt độ đều tự động hoàn toàn) nên nhiệt độ bên trong trại luôn ổn định.

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

– Tại các khu trại bố trí các quạt hút nhằm điều hòa vi khí hậu, tạo điều kiện thông thoáng hạn chế mùi hôi tích tụ trong các khu vực chăn nuôi.

– Các quạt hút bố trí hướng ra khu vực không có người dân sinh sống, không có công trình xây dựng nhằm đảm bảo không làm ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh.

❖ **Hệ thống làm mát của chuồng nuôi:**

Tường trang trại được thiết kế hệ thống làm lạnh cùng với hệ thống quạt thông gió, giúp điều hòa nhiệt độ ổn định. Bên trong trại heo, hệ thống máng nước tự động, khay để thức ăn được sắp xếp hợp lý, phù hợp với từng ô ngăn cách nhằm tạo không gian thoải mái. Để điều tiết nhiệt độ làm mát cho chuồng trại, hệ thống làm mát bằng các tấm tổ ong theo nguyên lý đoạn nhiệt được áp dụng. Nước được bơm từ bồn chứa nước sạch và phân phối từ phía trên theo các tấm trao đổi ẩm, phía trong các tấm này được lắp các quạt hút. Dòng khí cần làm ẩm được hút xuyên qua các khe hẹp kiểu tổ ong, tiếp xúc và làm bay hơi lớp nước mỏng bám trên bề mặt vật liệu, không khí mang hơi ẩm sẽ được thổi vào bên trong các chuồng trại. Kỹ thuật này sử dụng chủ yếu là quạt hút và nước sạch vì vậy không có các nguồn ô nhiễm phát sinh từ công đoạn này.

Dự án có 20 nhà heo thịt nên có 20 hệ thống làm mát. 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. Việc sử dụng tấm làm mát này không phát sinh cặn lắng, thông thường tuổi thọ của các tấm làm mát khoảng trên 10 năm; nếu trường hợp trong quá trình sử dụng các tấm làm mát này bị hư hỏng sẽ được công ty thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý.

❖ **Đối với mùi hôi từ khu vực xử lý nước thải, hầm biogas, khu vực ép phân:**

Khu vực xử lý nước thải: Thực hiện một số biện pháp giảm thiểu như: Hệ thống mương thu gom nước thải là hệ thống kín, thường xuyên khơi thông dòng chảy để tránh ứ đọng; phun chế phẩm EM với tần suất 02 lần/ngày.

Hầm biogas: Phủ bạt HDPE dưới lớp lót đáy có bề dày 0,75 mliet, phủ trên 1,5 milimet để tránh thủng và phát sinh mùi ra ngoài

Khu vực máy ép phân: Thực hiện một số biện pháp giảm thiểu như: phân sau ép được đóng bao ngay, phun chế phẩm sinh học với tần suất 01 lần/ngày; rắc vôi bột nhằm xử lý các vi khuẩn có hại tồn tại trong phân heo với tần suất 01 lần/ngày.

❖ **Biện pháp giảm thiểu mùi từ khu vực hồ hủy xác**

- Bố trí xây dựng Hầm hủy xác nằm khu vực biệt lập, xa khu vực chuồng trại;
- Trồng cây xanh xung quanh Hầm hủy xác để hạn chế sự phát tán mùi trong không khí;
- Rải vôi bên trong và trên bề mặt Hầm hủy xác để hạn chế khả năng phát tán mùi và nguy cơ bệnh dịch nếu có trong quá trình thao tác.

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

 Chất thải rắn sinh hoạt:

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 dự án đi vào 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. 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).

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

 Chất thải rắn công nghiệp 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. Các loại chất thải này được lưu trữ trong nhà chứa chất thải rắn thông thường, diện tích 12m².

➤ **Phân heo:**

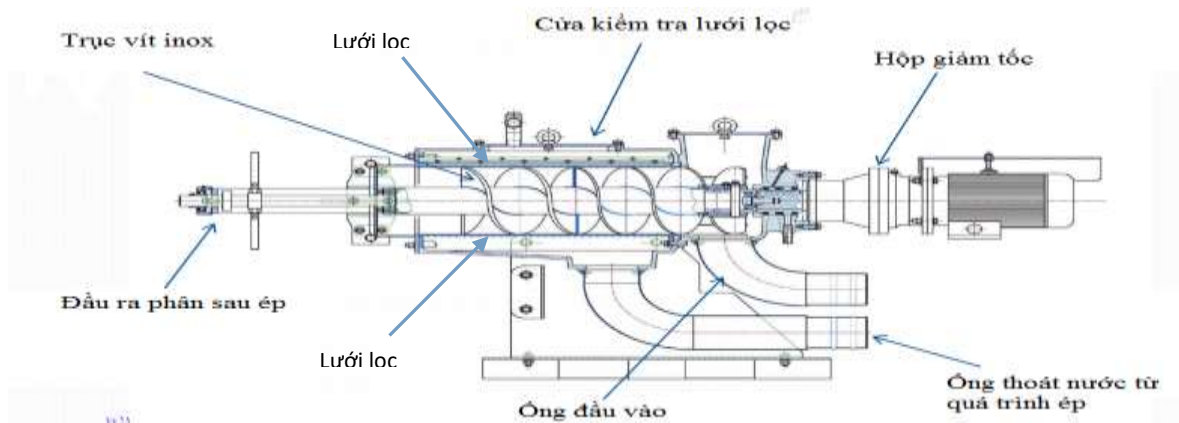
Phân heo phát sinh tại trại lớn nhất là 28.600 kg/ngày tương đương 28,6 tấn/ngày. Với lượng phân heo như trên:

Toàn bộ lượng nước thải có cả phân trong hố CT được bơm lên máy ép phân, trong đó máy ép phân xử lý được có khoảng 70% lượng phân (20.020kg/ngày); Tổng lượng phân đem ép tại máy ép phân là 20.020 kg/ngày, phân sau ép phân còn khoảng 70% (14.014 kg/ngày), phân còn lại là nước ép phân chiếm 30% (6.006 kg/ngày). Phân sau ép sẽ được đơn vị có nhu cầu đến thu mua. Nước ép phân sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải để xử lý, phân heo sau ép trước khi đưa ra môi trường sẽ được xử lý quy định hiện hành.

+ Còn 30% (8.580kg/ngày) lượng phân còn lại lẫn trong nước thải sẽ theo nước thải chăn nuôi dẫn về hầm biogas để xử lý. Ngoài ra nước từ máy ép phân (6.006kg/ngày) cũng chảy về biogas.

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 140 m², hằng ngày phân heo được bán cho đơn vị thu mua phân heo, bán cho các đơn vị có nhu cầu.

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



Hình 3.5: 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. Nền bê tông, cột bê tông cốt

thép, tường xây kín tô 2 mặt quét sơn nước, mái lợp tole. Diện tích 105 m². Nhà đẻ phân có diện tích là 140m².

➤ **Bao bì cám heo dự trữ**

Trung bình trang trại tiêu thụ 44.000 kg thức ăn/ngày, nguồn cung cấp thức ăn cho heo được nhập từ Công ty cổ phần chăn nuôi C.P Việt Nam. Cám được nhập về trại chứa trong các silo và phân phối đến các silo phía trước các chuồng nuôi. Ngoài ra trại dự trữ cám trong các kho cám, đủ cho heo ăn trong vòng 03 ngày với lượng cám tương ứng là 132.000 kg (~ 2.640 bao cám với khối lượng mỗi bao cám là 50kg), lượng cám dự trữ sẽ được trại nhập về khi hết cám dự trữ trong kho. Trung bình mỗi tháng trại nhập khoảng 01 lần, số bao cám dự trữ trong 01 năm là: 2.640 bao/lần x 1 lần/tháng x 12 tháng/năm= 31.680 bao cám/năm.

Với 01 bao thức ăn 50 kg sau khi sử dụng có cân nặng khoảng 0,02 kg thì số lượng bao đựng thức ăn thải ra ước tính như sau: 31.680 bao/ngày x 0,02 kg/bao bì thải = 633,6 kg/năm .

➤ **Tấm làm mát thải bỏ**

Trại sử dụng 2.000 tấm làm mát với kích thước mỗi tấm làm mát là 0,15mx0,3m x1,8m= 0,081m³/tấm, tỷ trọng tấm làm mát thải bỏ khoảng 40kg/m³. Tuổi thọ tấm làm mát khoảng 10 năm, tổng khối lượng tấm làm mát thải bỏ trong 10 năm là: 0,081 m³/tấm x 2.000 tấm x 40kg/m³ = 6.480 kg/10 năm. Như vậy, tính trung bình mỗi năm khối lượng tấm làm mát thải bỏ khoảng 648 kg/năm ≈ 1,77 kg/ngày. Chất thải rắn phát sinh từ tấm làm mát rất ít và không thường xuyên nên tác động không đáng kể.

➤ **Heo chết không do dịch bệnh: Heo chết do ngộ, còi cọc và heo chết do các bệnh thông thường.**

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 CH₄, NH₃, H₂S, CO₂... 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.

Heo chết không do dịch bệnh thường ở giai đoạn nhập giống và trong độ tuổi dưới 2 tháng tuổi với trọng lượng khoảng 10 – 20 kg/con (chọn trung bình 15kg).

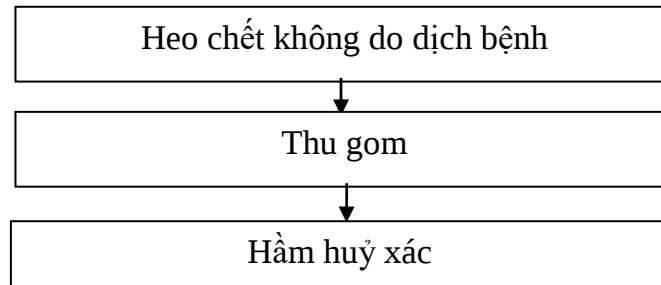
Heo chết ước tính khoảng 800 con nuôi. Một lứa nuôi là 5 – 6 tháng, như vậy một ngày có khoảng 5 con heo thịt bị chết.

Vậy lượng xác heo phát sinh một ngày: 05 x 15= 80kg/ngày xác heo chết. Lượng heo chết này sẽ cho vào hố hủy xác để xử lý đúng quy định.

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

$4\text{con/lứa} \times 60\text{kg/con} = 240\text{kg/lứa} = 1,33 \text{ kg/ngày}$ (một lứa nuôi từ 5 - 6 tháng).

Lượng heo chết này một phần 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 heo để xử lý heo chết không do dịch bệnh với quy trình như sau:



Hình 3.6: Quy trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh bằng hầm huỷ xác

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

Heo chết không do 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 = 12m x 6m x 4m, hầm huỷ được chia thành 2 ngăn nằm liền nhau, mỗi ngăn có kích thước 6m x 6m x 4m, có 2 cửa (mỗi ngăn 1 cửa), để bỏ heo chết lượng heo chết không do dịch bệnh và nhau thai, cánh cửa bằng tấm màng HDPE, với kích thước dài x rộng: 0,4m x 0,4m. 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 lít/m² để hạn chế khả năng phát tán mùi và nguy cơ bệnh dịch nếu có trong quá trình thao tác.

Bước 7: Khi lượng xác heo tại ngăn 1 đầy, công ty tiến hành bỏ xác heo vào ngăn thứ 2. Trong thời khoảng 3 – 6 tháng thì xác heo tại ngăn 1 đã phân hủy 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 học thải bỏ mỗi ngày:**

+ Hệ số sản lượng quan sát.

$$Y_{obs} = \frac{Y}{1 + K_d \theta_c} = \frac{0,6}{1 + 0,055 \times 5,78} = 0,14$$

Trong đó:

θ_c : Thời gian lưu của bùn hoạt tính (tuổi của cặn) trong công trình, chọn $\theta_c = 5,78$ ngày.

Y: Hệ số năng suất sử dụng chất nền cực đại (hệ số sinh trưởng cực đại). $Y = (0,4 - 0,8)$ (mg bùn hoạt tính/mgBOD). Chọn $Y = 0,6$.

K_d : Hệ số phân hủy nội bào. $K_d = (0,02 - 0,1)$ (ngày⁻¹), chọn $K_d = 0,055$.

Lượng sinh khối gia tăng mỗi ngày tính theo MLVSS.

$$P_x = \frac{Y_{obs} \times Q(L_a - L_t)}{10^3} = \frac{0,14 \times 294,875 \times (308,2 - 46,2)}{10^3} = 10,82 \text{ kg/ngày.}$$

Q: Lưu lượng nước thải 274,875m³/ngày.

+ Lượng sinh khối tổng cộng tính theo MLSS.

$$P_{x(ss)} = \frac{P_x}{0,8} = \frac{10,82}{0,8} = 13,53 \text{ kg/ngày}$$

Lượng bùn dư cần xử lý = Tổng lượng bùn – Lượng SS trôi ra khỏi lắng

$$P = P_{x(ss)} - Q \times C_s \times 10^{-3} = 13,53 - 294,875 \times 38,5 \times 10^{-3} = 2,18 \text{ kg/ngày}$$

Giả sử hàm lượng bùn hoạt tính lắng ở đáy bể lắng có hàm lượng chất rắn 0,8% và khối lượng riêng là 1.008kg/L. Vậy lưu lượng bùn thải ra:

$$Q_{dr} = \frac{2,18 \text{ kg/ngày}}{0,008 \times 1,008 \text{ kg/l}} = 270,34 \text{ L/ngày} \approx 0,27 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

– **Lượng bùn hóa lý thải bỏ mỗi ngày:**

Thể tích bùn hóa lý sinh ra

$$W_{bhl} = \frac{H \times SS \times Q \times 100}{(100 - P) \times 1000 \times 1000} = \frac{75\% \times 389,7 \times 294,875 \times 100}{(100 - 98) \times 1000 \times 1000} = 4,31 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Ghi chú:

- SS = cặn lơ lửng trong nước thải, SS = 389,7 mg/l
- H= Hiệu suất xử lý SS của cụm lắng hóa lý, H = 75%

Vậy lượng bùn phát sinh trong 1 ngày là: $0,27 + 4,31 = 4,58 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

– Lượng bùn thải Phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải khoảng 4,58 m³/ngày.đêm, trong đó lượng bùn sinh học phát sinh với khối lượng khoảng 0,27 m³/ngày.đêm; Thành phần chủ yếu gồm nước và các chất hữu cơ, ngoài ra còn có các chất dinh dưỡng N, P, K dưới dạng các hợp chất hữu cơ. Lượng bùn hóa lý phát sinh với khối lượng khoảng 4,31 m³/ngày.đêm. Thành phần chủ yếu gồm nước và các chất

hữu cơ, ngoài ra còn có các chất dinh dưỡng N, P, K dưới dạng các hợp chất hữu cơ và vô cơ.

Bảng 3.5. Khối lượng chất rắn không nguy hại

STT	Loại chất thải	Khối lượng	Đơn vị
1	Phân heo	28.600	Kg/ngày
2	Xác heo chết không do dịch bệnh + bệnh thông thường	81,33	Kg/ngày
4	Tắm làm mát thải bỏ	1,77	Kg/ngày
5	Bùn thải	4,58	m ³ /ngày
6	Bao cám	633,6	Kg/năm

(Nguồn: Công ty TNHH TV & XD Môi trường Vi Ta tổng hợp)

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

– 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 9m². Công ty đã ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, xử lý.

– Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động khoảng 52,25kg/tháng tương đương ~ 627kg/năm.

Bảng 3.6: Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án

STT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng trung bình (kg/năm)	Mã CTNH
1	Hộp chứa mực in (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực như mực in văn phòng, sách báo) thải	Rắn	06	08 02 08
2	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	Rắn/Lỏng	85	13 02 01
3	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại	Rắn/Lỏng	95	14 02 02
4	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải.	Rắn	15	16 01 06
5	Pin, ắc quy thải	Rắn	05	16 01 12
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	35	17 02 03
7	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	Rắn	215	18 01 01
8	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi	Rắn	135	18 01 03

STT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng trung bình (kg/năm)	Mã CTNH
	thải ra là CTNH) thải			
9	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 nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	40	18 02 01
Tổng			627	

➤ 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.

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

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, quạt hút, máy bơm, 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.
- Hiện đại hóa thiết bị, sử dụng các loại thiết bị ít gây ồn và rung nhất: lắp ráp đúng quy định kỹ thuật. Các biện pháp chống rung dễ dàng thực hiện nhưng hiệu quả cao, đó là lắp đặt máy móc, thiết bị đúng quy cách.
- 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 phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy, nổ

Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ

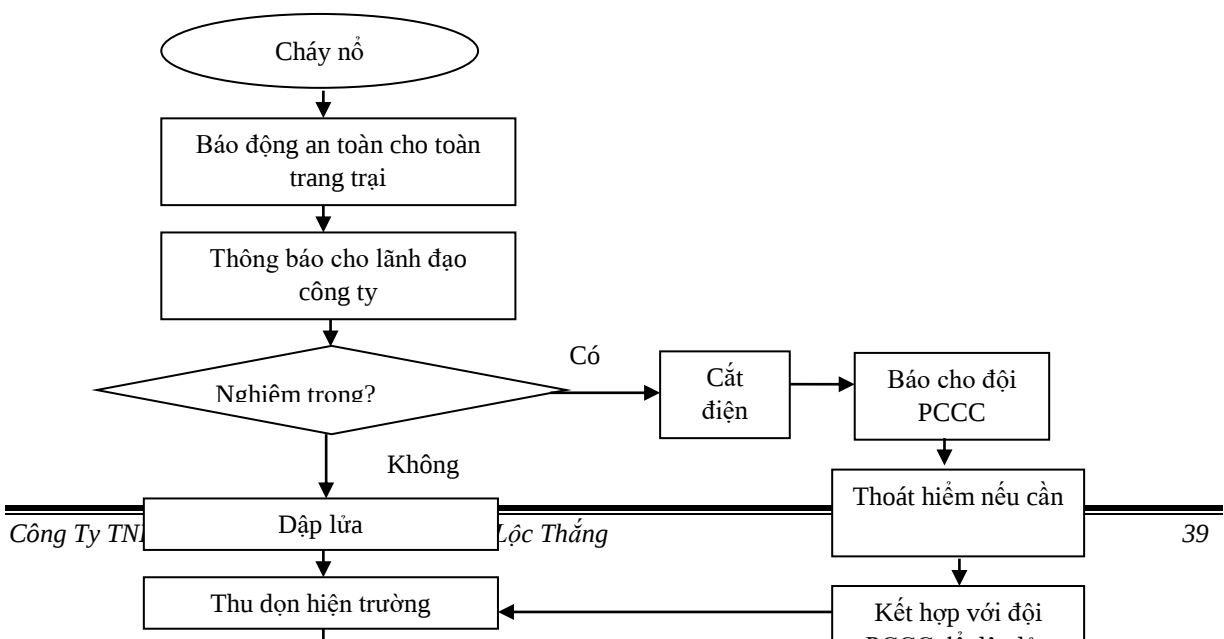
Nếu có cháy, nổ xảy ra trong quá trình hoạt động của Dự án thì tác hại đối với tài sản và tính mạng của công nhân khá lớn. Vì vậy, các khu nhà phải đảm bảo khâu thiết

kế phù hợp với yêu cầu phòng cháy chữa cháy. Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây tia lửa phải được bố trí thật an toàn.

- Kiểm tra các thiết bị, đảm bảo luôn trong tình trạng an toàn về điện.
- Lắp đặt hệ thống PCCC theo đúng quy định của nhà nước Việt Nam. Tập huấn định kỳ về PCCC cho nhân viên của Dự án.
- Các trang thiết bị ứng phó khi có sự cố cháy trại: hòng cứu hỏa, bình CO₂ MT3, máy bơm,.. Các thiết bị như bình CO₂ được bố trí phù hợp và thuận tiện nhất có thể lấy và sử dụng khi có sự cố cháy nổ xảy ra: đặt tại lối ra vào của Trại, tại hệ thống xử lý nước thải, kho chứa hóa chất, nơi có rơm rạ,...Nơi để rơm rạ phải để nơi cách xa những vật dễ cháy, nổ.
- Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ đối với hầm biogas:
 - + Thường xuyên theo dõi áp suất khí, hệ thống đường ống dẫn khí và hoạt động của van bếp để phát hiện, sửa chữa khắc phục rò rỉ khí qua đường ống. Khi thấy hồ khí gas (có mùi) tiến hành sửa chữa ngay. Khi châm thử mức độ cháy của khí gas, tuyệt đối không được thực hiện ở đường ống dẫn khí mà chỉ được thực hiện ở bếp; tại nơi có khí thoát ra ngoài do đường ống hở cần tuyệt đối cấm lửa, hút thuốc, dùng đèn dầu. Khi dùng bếp cần chú ý đưa lửa tới gần rồi mới mở van cho khí ra.
 - + Khi sử dụng bếp gas: khi đun nấu xong phải khóa chặt van gas. Không được mở van gas mà không đốt lửa. Vì khí gas hở không được đốt cháy sẽ là loại khí độc cho người và dễ gây hỏa hoạn.
 - + Không đặt bếp gas gần vật dễ cháy như rơm, rạ... phải có bệ cao trên mặt đất dành riêng cho bếp gas.
 - + Không được để vật nặng hoặc để xe ô tô và các xe cộ đi lại trong khu vực hầm biogas, điều này làm cho hầm biogas bị chấn động gây hở hoặc có thể bị sập gây nguy hiểm.

Biện pháp ứng phó sự cố cháy nổ

- Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ:



Hình 3.7. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ

▪ **Biện pháp tổ chức ứng phó tại chỗ khi có sự cố cháy nổ:**

- Báo động toàn bộ khu vực, cử người gọi điện thoại cơ quan PCCC số 114.
- Cúp điện bên trong khu vực dự án, gọi điện thoại báo chính quyền địa phương như công an, quân đội đến để phối hợp chữa cháy.
- Thông tin về tình hình cháy, chữa cháy cho Trưởng ban PCCC, lãnh đạo cơ sở và chỉ huy chữa cháy biết để có hướng chỉ đạo.
- Tổ chức sơ tán người ra khỏi khu vực cháy, tập trung về khu vực an toàn và tiến hành kiểm tra số lượng cán bộ, công nhân viên.
- Nếu có người bị nạn phải tổ chức sơ cấp cứu và đưa đi bệnh viện gần nhất.
- Tổ chức chữa cháy bằng các phương tiện chữa cháy tại chỗ đã được trang bị để dập lửa và chống cháy lan ra xung quanh và cùng phối hợp với lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp.
- Di chuyển tài sản trong khu vực cháy và khu vực lân cận có nguy cơ bị cháy lan ra nơi an toàn.
- Tổ chức khắc phục, xử lý ô nhiễm, vệ sinh môi trường.
- Xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện kế hoạch an toàn – vệ sinh lao động theo hướng dẫn của Thông tư số 01/2011/TTLT-BLĐTBXH-BYT ngày 10/01/2011.
- 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 hờ cần tuyệt đối cấm lửa, hút thuốc, dùng đèn dầu. Khi dùng bếp cần chú ý đưa lửa tới gần rồi mới mở van cho khí ra.
 - + Khi sử dụng bếp gas: khi đun nấu xong phải khóa chặt van gas. Không được mở van gas mà không đốt lửa. Vì khí gas hờ không được đốt cháy sẽ là loại khí độc cho người và dễ gây hỏa hoạn.
 - + Không đặt bếp gas gần vật dễ cháy như rơm, rạ... phải có bệ cao trên mặt đất dành riêng cho bếp gas.

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

Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố tràn đổ hoá 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;

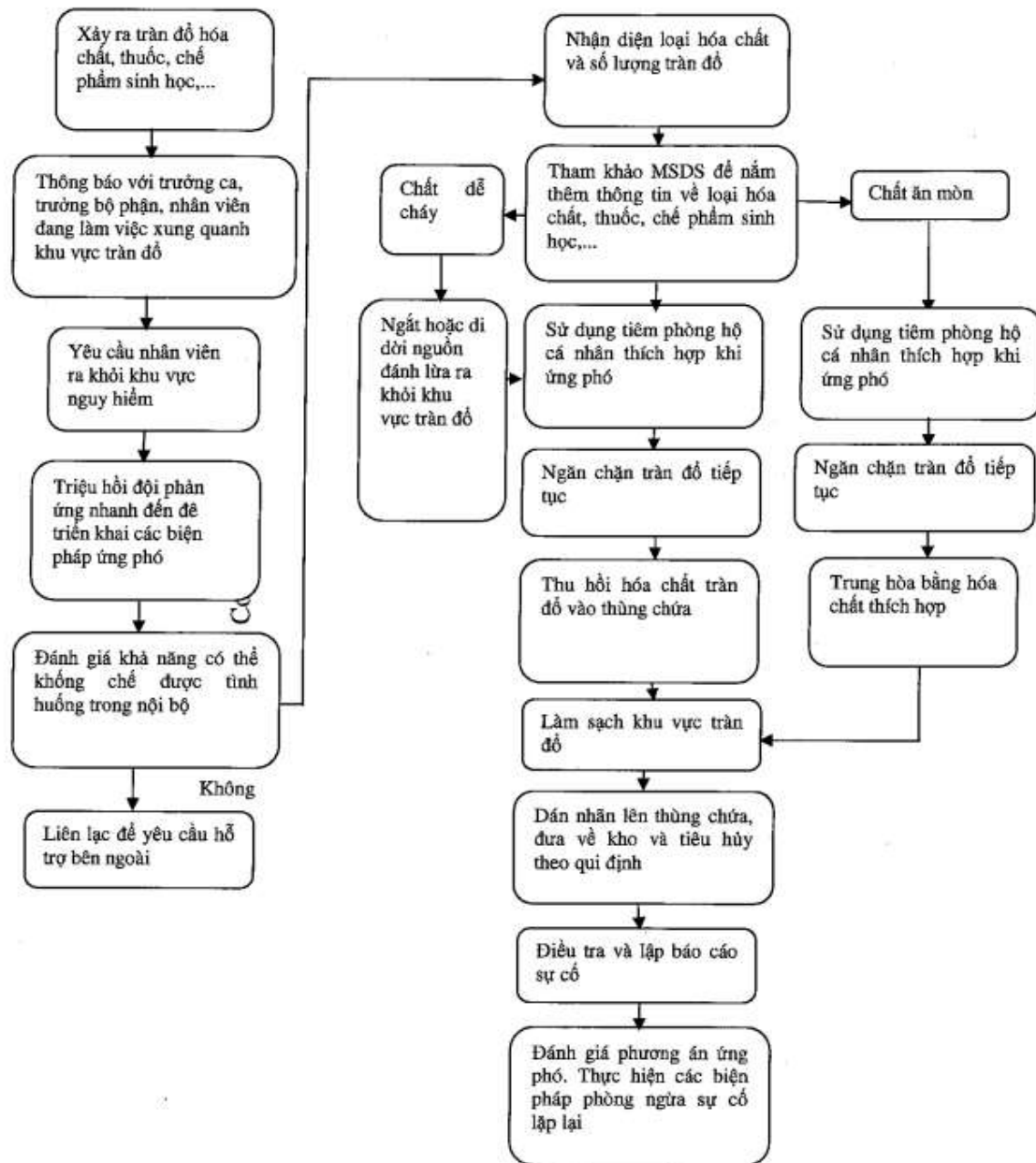
– Công nhân thao tác được phổ biến kiến thức về từng loại hóa chất, cách sử dụng cũng như tính chất nguy hiểm, cách ứng phó với sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất hay hóa chất dính vào cơ thể.

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

– 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.

Quy trình ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất, thuốc (chế phẩm sinh học, thuốc thú y,...) như sau:



Hình 3.8: Sơ đồ ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất, thuốc, chế phẩm sinh học

➤ ***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:

- Các biện pháp như lắp đặt các biển báo giao thông và hệ thống chiếu sáng dọc tuyến đường chở vật liệu xây dựng vào công trường sẽ được thực hiện.
- Sắp xếp các khu vực chứa vật liệu xây dựng, thiết bị phù hợp không để lấn chiếm lối đi lại.
- Công nhân vào làm việc tại công trường, đặc biệt là những công nhân làm việc ở độ cao đều được dự án huấn luyện về an toàn lao động. Dự án sẽ không tiếp nhận các công nhân không tuân thủ về các điều kiện an toàn lao động do dự án đặt ra. Mặt khác, Chủ Dự án sẽ ưu tiên cho lao động địa phương.

– Trường hợp có xảy ra tai nạn lao động thì phải chuyển công nhân đến trạm y tế xã gần nhất và chuyển ngay đến bệnh viện huyện, tỉnh khi xảy ra tai nạn nghiêm trọng

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 Luật thú y số 32/2018/QH14 ngày 19 tháng 11 năm 2018 và Thông tư 07/2016/TT-BNNPTNT quy định về phòng, chống dịch bệnh động vật trên cạn.

▪ **Biện pháp phòng dịch**

– Dụng cụ dùng trong chăn nuôi phải được vệ sinh, khử trùng, tiêu độc, diệt vật chủ trung gian định kỳ và sau mỗi đợt nuôi; nơi chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản phải theo quy hoạch của địa phương hoặc được cơ quan có thẩm quyền cho phép.

– Chất thải trong chăn nuôi phải được xử lý theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Đối với hệ thống nuôi trồng thủy sản kín, nguồn nước nuôi phải bảo đảm chất lượng; nước thải, chất thải phải được xử lý trước khi xả thải bảo đảm vệ sinh thú y và theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

– Con giống, thức ăn sử dụng trong chăn nuôi phải bảo đảm an toàn dịch bệnh, vệ sinh thú y và theo quy định của pháp luật về giống vật nuôi, pháp luật về thức ăn chăn nuôi.

– Động vật phải được phòng bệnh bắt buộc đối với bệnh truyền nhiễm nguy hiểm theo yêu cầu của cơ quan quản lý chuyên ngành thú y.

– Vắc-xin phòng bệnh bắt buộc trong các chương trình khống chế, thanh toán dịch bệnh động vật, phòng, chống dịch bệnh khẩn cấp do ngân sách nhà nước hỗ trợ; cơ quan quản lý chuyên ngành thú y chịu trách nhiệm xây dựng, trình cấp có thẩm quyền phê duyệt và tổ chức thực hiện kế hoạch sử dụng vắc-xin phòng bệnh động vật.

▪ **Xử lý dịch bệnh**

– 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, tiêu hủy, giết mổ bắt buộc động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh, động vật chết theo hướng dẫn của cơ quan quản lý địa phương và quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;

– Cung cấp thông tin chính xác về dịch bệnh động vật theo yêu cầu của cơ quan quản lý chuyên ngành thú y và nhân viên thú y cấp xã;

– Chấp hành yêu cầu thanh tra, kiểm tra của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

– Ngoài ra để phòng ngừa dịch bệnh Chủ đầu tư tuân thủ theo quy chuẩn QCVN 01-14:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học cụ thể như sau:

▪ **Yêu cầu về chuồng trại**

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

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

– Cổng ra vào trại chăn nuôi, khu chuồng nuôi và tại lối ra vào mỗi dãy chuồng nuôi phải bố trí hố khử trùng.

– Chuồng nuôi heo phải bố trí hợp lý theo các kiểu chuồng về vị trí, hướng, kích thước, khoảng cách giữa các dãy chuồng theo quy định hiện hành về chuồng trại.

– Nền chuồng phải đảm bảo không trơn trượt và phải có rãnh thoát nước đối với chuồng sàn, có độ dốc từ 3-5% đối với chuồng nền.

– Vách chuồng phải nhẵn, không có góc sắc, đảm bảo heo không bị trầy xước khi cọ sát vào vách chuồng.

– Mái chuồng phải đảm bảo không bị dột nước khi mưa.

– Đường thoát nước thải từ chuồng nuôi đến khu xử lý chất thải phải kín, đảm bảo dễ thoát nước và không trùng với đường thoát nước khác.

– Các thiết bị, dụng cụ chứa thức ăn, nước uống phải đảm bảo không gây độc và dễ vệ sinh tẩy rửa.

– Các dụng cụ khác trong các chuồng trại (xẻng, xô, ...) phải đảm bảo dễ vệ sinh, tẩy rửa sau mỗi lần sử dụng.

– Các kho thức ăn, kho thuốc thú y, kho hoá chất và thuốc sát trùng, kho thiết bị,... phải được thiết kế đảm bảo thông thoáng, không ẩm thấp và dễ vệ sinh, tiêu độc khử trùng.

▪ ***Yêu cầu về con giống***

– Heo giống phải được quản lý và sử dụng phù hợp theo quy định hiện hành của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

– Heo giống mua về nuôi phải có nguồn gốc rõ ràng, khoẻ mạnh, có đầy đủ giấy kiểm dịch và phải có bản công bố tiêu chuẩn chất lượng kèm theo. Trước khi nhập đàn, heo phải được nuôi cách ly theo quy định hiện hành.

– Heo giống sản xuất tại cơ sở phải thực hiện công bố tiêu chuẩn. Chất lượng con giống phải bảo đảm đúng tiêu chuẩn đã công bố.

▪ ***Thức ăn, nước uống***

– Thức ăn sử dụng cho chăn nuôi heo phải đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng phù hợp với tiêu chuẩn và khẩu phần ăn của các loại heo.

– Không sử dụng thức ăn thừa của đàn heo đã xuất chuồng, thức ăn của đàn heo đã bị dịch cho đàn heo mới.

– Bao bì, dụng cụ đựng thức ăn của đàn heo bị dịch bệnh phải được tiêu độc, khử trùng.

– Trong trường hợp phải trộn thuốc, hoá chất vào thức ăn, nước uống nhằm mục đích phòng bệnh hoặc trị bệnh phải tuân thủ thời gian ngừng thuốc, ngừng hoá chất

theo hướng dẫn của nhà sản xuất; không được sử dụng kháng sinh, hoá chất trong danh mục cấm theo quy định hiện hành.

▪ **Chăm sóc, nuôi dưỡng**

– Các trại chăn nuôi phải có quy trình chăm sóc, nuôi dưỡng phù hợp các loại heo theo các giai đoạn sinh trưởng phát triển.

– Mật độ nuôi, cung cấp thức ăn nước uống, vệ sinh thú y phải phù hợp theo quy định hiện hành.

▪ **Quản lý và thực hiện chương trình tiêm chủng vaccin**

– Thúc đẩy hệ miễn dịch để tạo ra kháng thể là phương pháp thực tế và cần thiết làm giảm tổn thất về tài chính do dịch bệnh. Khi mầm bệnh đã nhiễm vào đàn heo, các biện pháp phòng ngừa ở mức độ cao có thể ngăn chặn được dịch bệnh xảy ra hoặc hạn chế được ảnh hưởng, giảm được tổn thất. Nếu tỷ lệ số con heo mắc cảm chiếm tỷ lệ cao trong đàn hoặc trong vùng, khi có mầm bệnh thì sẽ dẫn đến dịch gây tổn thất. Điều này có thể loại bỏ được hoàn toàn các bệnh đặc trưng bằng chương trình tiêm chủng vaccin để tỷ lệ cá thể mắc cảm giảm xuống thấp dưới mức ngưỡng bệnh tại địa phương và sự duy trì mầm bệnh trong đàn bị ức chế.

– Tuy nhiên trong thức tế, một vài trường hợp vaccin không có công dụng với một số bệnh. Thậm chí trong một bệnh như lở mồm long móng, bệnh heo tai xanh...do tính không đồng nhất của vaccin và các chủng bệnh thuộc các nhóm khác nhau. Do đó, đề ra chương trình vaccin là một nội dung quan trọng để bảo vệ đàn gia súc chống lại các mầm bệnh tập trung. Thế nhưng việc phòng bệnh hữu hiệu đòi hỏi có sự trợ giúp của các phương pháp an toàn sinh học nghiêm ngặt.

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

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

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

Bảng 3. 71: Quy trình tiêm thuốc vaccine cho heo thịt (theo tuần)

Tuần tuổi	Vaccine	Thuốc
7	FMD 1 (2ml)	Electrolyte, Colistin +Amox
8	Dịch tả 1 (2ml)	Colistin +Amox
9	--	MultyEnzym, ADE - Bcomplex

Tuần tuổi	Vaccine	Thuốc
10	--	Electrolyte + Vit C
11	--	Colistin +Amox
12	--	Electrolyte, Colistin +Amox
13	--	MultyEnzym, ADE - Bcomplex
14	--	Electrolyte + Vit C
15	--	Colistin +Amox
16	--	Electrolyte, Colistin +Amox
17	--	MultyEnzym, ADE - Bcomplex
18	--	Electrolyte + Vit C
19	--	Electrolyte + Vit C

(Nguồn: Công ty TNHH Chăn nuôi Lộc Vượng)

▪ **Vệ sinh thú y**

- Chất sát trùng tại các hố sát trùng ở cổng ra vào trại chăn nuôi, khu chăn nuôi và chuồng nuôi phải bổ sung hoặc thay hàng ngày.
- Tất cả các phương tiện vận chuyển khi vào trại chăn nuôi, khu chăn nuôi phải đi qua hố khử trùng và phải được phun thuốc sát trùng. Mọi người trước khi vào khu chăn nuôi phải thay quần áo, giày dép và mặc quần áo bảo hộ của trại; trước khi vào các chuồng nuôi phải nhúng ủng hoặc giày dép vào hố khử trùng.
- Định kỳ phun thuốc sát trùng xung quanh khu chăn nuôi, các chuồng nuôi ít nhất 1 lần/2 tuần; phun thuốc sát trùng lối đi trong khu chăn nuôi và các dãy chuồng nuôi ít nhất 1 lần/tuần khi không có dịch bệnh, và ít nhất 1 lần/ngày khi có dịch bệnh; phun thuốc sát trùng trên heo 1 lần/tuần khi có dịch bệnh bằng các dung dịch sát trùng thích hợp theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Định kỳ phát quang bụi rậm, khơi thông và vệ sinh cống rãnh trong khu chăn nuôi ít nhất 1 lần/tháng.
- Không vận chuyển heo, thức ăn, chất thải hay vật dụng khác chung một phương tiện; phải thực hiện sát trùng phương tiện vận chuyển trước và sau khi vận chuyển.
- Phải vệ sinh máng ăn, máng uống hàng ngày.
- Có biện pháp để kiểm soát côn trùng, loài gặm nhấm và động vật khác (nếu có) trong khu chăn nuôi. Khi sử dụng bẫy, bả phải có biển thông báo và ghi sơ đồ chi tiết vị trí đặt bẫy, bả và thường xuyên kiểm tra thu gom để xử lý.

- Thực hiện các quy định về tiêm phòng cho đàn heo theo quy định. Trong trường hợp trại có dịch, phải thực hiện đầy đủ các quy định hiện hành về chống dịch.
- Áp dụng phương thức chăn nuôi “cùng vào cùng ra” theo thứ tự ưu tiên cả khu, từng dãy, từng chuồng, từng ô.
- Sau mỗi đợt nuôi phải làm vệ sinh, tiêu độc khử trùng chuồng, dụng cụ chăn nuôi và để trống chuồng ít nhất 7 ngày trước khi đưa heo mới đến. Trong trường hợp trại bị dịch, phải để trống chuồng ít nhất 21 ngày.
- Tại cổng trại được bố trí nhà xe sát trùng phía dưới có hồ nước sát trùng với hệ thống vòi phun nước sát trùng bố trí hai bên, dưới và trên để đảm bảo khi xe đi qua được phun đều thuốc sát trùng trước khi vào hay ra khỏi trại và nước sát trùng tại hồ sẽ được rút ra 1 lần/ngày.
- Ngoài ra, thì công nhân trước khi vào trại đều phải được tắm nước sát trùng sau đó tắm lại nước sạch có khử trùng nhẹ và thay đồ bảo hộ đã được khử trùng sẵn mới được vào trại để làm vệ sinh, cho heo ăn.... nhằm ngăn chặn việc phát sinh mầm bệnh.

▪ **Nhận heo vào trại**

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

❖ **Các biện pháp xử lý và phòng chống khi xảy ra dịch bệnh:**

➤ **Khi có bệnh xảy ra phải:**

- Thông báo ngay cho cán bộ thú y;
- Không bán chạy, không ăn thịt gia súc trong đàn bị bệnh, không vứt xác chết bừa bãi;
- Cách ly ổ dịch, tiêu hủy toàn bộ gia súc chết, mắc bệnh và các gia súc khác trong đàn theo hướng dẫn của cơ quan quản lý địa phương.
- Vệ sinh tiêu độc ổ dịch theo trình tự sau:
 - + Phun sát trùng, tiêu độc toàn bộ khu vực chăn nuôi liên tục 2-3 lần trong tuần đầu. Riêng chuồng nuôi phải để nguyên trạng, phun thuốc sát trùng và ủ 5-7 ngày;
 - + Quét dọn, thu gom và tiêu hủy phân.
 - + Rửa sạch chuồng trại và các dụng cụ chăn nuôi phải được thu gom.
 - + Việc nuôi gia súc trở lại phải được sự đồng ý của các cơ quan quản lý thú y.
 - + **Chú ý:** Tất cả những người tiếp xúc với gia súc bệnh, phải sử dụng bảo hộ lao động, tránh lây nhiễm bệnh.

➤ **Biện pháp phòng tránh chung trong vùng chưa có dịch**

- Không tiếp xúc với gia súc, trừ trường hợp bắt buộc.

– Người chăn nuôi phải sử dụng trang bị bảo hộ lao động trong khi làm việc. Sau khi làm việc phải tắm rửa, để quần áo, giày dép ở khu vực riêng.

➤ ***Biện pháp phòng tránh trong vùng dịch***

– Người chăn nuôi, người vận chuyển, kiểm tra và tiêu hủy gia súc phải sử dụng trang bị bảo hộ lao động:

- Mặc quần áo bảo hộ liền bộ, dài tay, không thấm nước;
- Đeo găng tay cao su loại dày đã được khử trùng;
- Đeo khẩu trang; đeo kính bảo hộ; đội mũ bảo hộ; đi ủng cao su
- Những người tiếp xúc với gia súc bệnh cần rửa tay sạch sẽ bằng xà phòng.
- Thường xuyên theo dõi sức khỏe đàn heo. Nếu thấy có heo bệnh:
 - + Phải báo ngay cho cán bộ thú y, cán bộ kỹ thuật của Công ty;
 - + Không bán chạy, không ăn thịt gia súc bệnh, không vứt xác chết bừa bãi;
 - + Phải tiêu hủy toàn bộ đàn gia súc theo quy định;
 - + Quét dọn phân, khử trùng chuồng nuôi, dụng cụ chăn nuôi theo hướng dẫn của thú y;
 - + Những người đã tiếp xúc với gia súc bệnh, khi thấy có biểu hiện như ho, sốt phải đến ngay cơ sở y tế gần nhất để khám.

 Biện pháp khắc phục các sự cố môi trường khác

 ***Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với hầm Biogas và hệ thống xử lý nước thải.***

➤ ***Biện pháp phòng ngừa sự cố:***

– Bố trí nhân viên vận hành đúng chuyên môn. Thường xuyên kiểm tra hệ thống để có biện pháp khắc phục kịp thời, ghi chép lại nhật ký vận hành hệ thống để tiện trong công tác kiểm tra, theo dõi;

– Định kỳ lấy mẫu giám sát chất lượng nước thải sau xử lý để đánh giá hiệu quả của hệ thống xử lý từ đó có phương án vận hành hiệu quả;

– Các máy móc, thiết bị phục vụ cho việc xử lý nước thải đa số đều có mua thiết bị dự phòng;

– Theo dõi, kiểm tra hệ thống đường ống dẫn khí gas, hệ thống các van;

➤ ***Biện pháp khắc phục, ứng phó sự cố đối với HTXL nước thải và hầm Biogas***

– Khi xảy ra sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, công ty sẽ báo ngay cho đơn vị có chức năng để sửa chữa kịp thời. Các hồ bể của hệ thống xử lý đều được lót bạt HDPE chống thấm, thời gian lưu của các hồ đều lớn hơn 20 ngày, do đó nước sẽ được lưu chứa tại các hồ, không tái sử dụng trong trang trại. Nước được lưu chứa tại các hồ sinh học trong thời gian khắc phục sự cố, sau khi khắc phục xong sẽ bơm qua cụm bể xử lý nước thải để xử lý.

– Trường hợp xảy ra sự cố không xử lý đạt chuẩn, nước thải sẽ được bơm ngược về các hồ bể xử lý để tái xử lý trước khi thải ra môi trường. Tạm ngưng tưới tiêu, đảm bảo toàn bộ nước được tái xử lý trước khi tưới tiêu. Bố trí máy bơm dự phòng công suất tương đương để thay thế bơm xử lý nước thải khi có sự cố.

– Sự cố từ hầm biogas: Khi hầm Biogas có hiện tượng đóng váng (màng sinh học dày lên), khi lên ít vì vậy không nên tự ý vệ sinh hầm ngay mà cần báo cho đơn vị có chuyên môn đến xử lý. Có thể tự xử lý, nhưng trước đó phải mở nắp hầm ủ khí một thời gian dài và khi mêtan bay hết, sau đó dùng gậy chọc phá màng sinh học, bơm nước vào để đẩy lên váng ra. Sau khi chọc thủng lớp váng, phải chờ vài tiếng mới được mở nắp hầm. Tuyệt đối không được tự ý xuống hầm ủ khí trong bất cứ trường hợp nào nếu không có sự kiểm tra và hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật. Đối với hệ thống đường ống dẫn khí gas, khi gặp sự cố hở 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. Báo ngay cho đơn vị có chức để xử lý sự cố.

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.

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 có

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

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

STT	Tên công	Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM	Phương án thay đổi, bổ sung đã thực hiện	Quyết định phê duyệt thay đổi, bổ
-----	----------	-------------------------------------	--	-----------------------------------

	trình bảo vệ môi trường			sung của cơ quan phê duyệt báo cáo ĐTM (nếu có)
1	Hệ thống xử lý nước thải	Nước thải từ tắm rửa, giặt... → Hồ sinh học 01; Nước sát trùng xe và công nhân → Hồ chứa nước thải sau xử lý; Nước thải chăn nuôi, nước thải từ quá trình ép phân, nước thải sinh hoạt, nước thải từ bể tự hoại 3 ngăn → Hàm biogas → Hồ sinh học 1 → Hồ sinh học 2 → Bể Anoxic → Bể Aerotank → Bể lắng sinh học → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Hồ chứa nước thải sau xử lý đạt QCVN 62 – MT:2016/BTNMT, Cột B và đạt QCVN 01-14:2010/BNNPTNT	Nước rửa tay, rửa chân → Hồ sinh học 2; Nước sát trùng xe và công nhân → Hồ chứa nước thải sau xử lý; Nước thải chăn nuôi, nước thải từ quá trình ép phân, nước thải sinh hoạt, nước thải từ bể tự hoại 3 ngăn → Hàm biogas → Hồ sinh học 1 → Hồ sinh học 2 → Bể kỵ khí → Bể MBBR → Bể thiếu khí (Anoxic) → Bể hiếu khí (Aerotank) → Bể lắng sinh học → Bể oxy hóa bậc cao → Bể trộn (keo tụ tạo bông) → Bể lắng → Bể khử trùng → Hồ chứa nước thải sau xử lý. Nước sau xử lý đạt cột B, QCVN 62-MT:2016/BTNMT, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT để tái sử dụng cho rửa chuồng, làm mát, ngâm rửa đàn và tưới cây trong khu vực dự án.	→ Lý do bổ sung HTXL nước thải: Công ty bổ sung thêm bể kỵ khí, bể MBBR và Bể oxy hóa bậc cao nhằm tăng hiệu quả xử lý của HTXL nước thải đạt cột B QCVN 62-MT:2016/BTNMT, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT.

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

+ Nguồn số 02: Nước thải chăn nuôi

- Lưu lượng nước thải tối đa: Tổng lưu lượng phát sinh nước thải của dự án là 294,875 m³/ngày đêm cụ thể như sau:

+ Nguồn số 01: Lưu lượng tối đa khoảng 4,875m³/ngày đêm

+ Nguồn số 02: Lưu lượng nước thải tối đa là 290 m³/ngày đêm

Công ty đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 400 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, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT tái sử dụng cho rửa chuồng, làm mát và tưới cây trong khu vực dự án (từ sau ngày 01/07/2023).

- 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 01-195:2022/BNNPTNT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng; 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 01-195:2022/BNNPTNT
1	pH	-	5,5 - 9	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 Nito	mg/L ml	150	-
6	Tổng Coliform	MPN/100mL hoặc CDU/100 ml	5000	-
7	Coli phân	MPN/100mL	-	-
8	Salmonella	MPN/50mL	-	-
9	Clorua (Cl-)	mg/L	-	≤ 600

STT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Giá trị C - Cột B	QCVN 01-195:2022/BNNPTNT
10	Asen (As)	mg/L	-	$\leq 0,1$
11	Cadimi (Cd)	mg/L	-	$\leq 0,01$
12	Crom tổng số (Cr)	mg/L	-	$\leq 0,5$
13	Thủy ngân (Hg)	mg/L	-	$\leq 0,002$
14	Chì (Pb)	mg/L	-	$\leq 0,05$
15	E.coli	MPN/100mL hoặc CFU/100 ml	-	≤ 200

❖ **Vị trí tưới tiêu:**

- Vị trí tưới cây: Khu đất của Công ty TNHH Dịch vụ Thương mại Đầu tư Lộc Thắng đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Phước cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất ngày 21/9/2021, số vào sổ cấp Giấy chứng nhận CT35845, Số seri DC 929046.

- Toạ độ tại khu vực tưới cây: X: 521093,95; Y: 1320666,60 (theo hệ toạ độ VN2000, múi chiếu 30, kinh tuyến trực 106015’).

- Lưu lượng tưới lớn nhất khoảng 184,875 m³/ngày.đêm

- Phương thức tưới: Nước thải được lưu chứa trong hồ chứa nước sau xử lý 1,2 với kích thước mỗi hồ Dài x Rộng x Cao: 60m x 40m x 5,0m, thể tích 12.000 m³. Sau ngày 01/7/2023, Chủ dự án dùng máy bơm để bơm nước từ hồ chứa nước thải sau xử lý thông qua hệ thống ống dẫn để tưới cây trong khu vực Dự án.

- Chế độ tưới: Nước thải được tưới gián đoạn với định mức tưới 3-12 lít/m²/lần, tần suất tưới 03 lần/tuần vào mùa nắng và 02 lần/tuần vào mùa mưa.

- Chất lượng nước thải trước khi tưới tiêu đảm bảo đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng. Nước thải sau xử lý sẽ được tái sử dụng để rửa chuồng, làm mát, ngâm rửa đàn, lượng nước còn lại sẽ sử dụng để tưới cây xanh trong khu vực dự án. Công ty cam kết chỉ sử dụng nước thải sau xử lý tưới cây khi nước thải đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT.

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, tọa độ X: 521100,16; Y: 11320636,44 (theo hệ tọa 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

– Tọa độ X: 521100,16; Y: 11320636,44 (theo hệ tọa 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 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	09/2023 – 11/2023
2	Công trình xử lý xác heo chết không do dịch bệnh	09/2023 – 11/2023
3	Kho chứa chất thải rắn thông thường và nguy hại	09/2023 – 11/2023

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 các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường hoặc thải ra ngoài phạm vi của công trình, thiết bị xử lý.

Bảng 5.2 : Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu

STT	Kế hoạch lấy mẫu	Số lượng	Thời gian dự kiến
1	Nước thải trước HTXL	5	09/2023 – 11/2023
2	Nước thải sau HTXL	5	09/2023 – 11/2023
3	Nước thải trước HTXL	1	11/2023
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, Cl⁻, As, Cd, Cr, Hg, Pb, E.coli.

01 điểm nước thải đầu vào hệ thống xử lý

01 điểm nước thải 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:

- Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu tiến hành đo đạc, lấy mẫu phân tích.

+ Địa chỉ: 3, đường Tân Thới Nhất, Kp4, phường Tân Thới Nhất, Quận 12, thành phố Hồ Chí Minh.

+ Điện thoại: 028.38164421

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường số hiệu VIMCERTS 117 theo Quyết định số 468/QĐ-BTNMT ngày 11/03/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

+ Chứng chỉ công nhận phòng thí nghiệm mã số VLAT-1.0444 theo Quyết định số 203/QĐ-ASOC ngày 20/12/2021 của Văn phòng công nhận năng lực đánh giá sự phù hợp về tiêu chuẩn chất lượng.

- 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 25/03/2022 của bộ tài nguyên và môi trường về việc chứng nhận 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.

- Công ty Cổ phần Khoa học Môi trường an toàn lao động miền Nam tiến hành đo đạc, lấy mẫu phân tích. Thời gian tiến hành đo đạc và thu mẫu là ngày 10/11/2022.

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường số hiệu VIMCERTS 266 theo Quyết định số 1777/QĐ-BTNMT ngày 13/08/2020 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

- Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam.

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động quan trắc môi trường số hiệu VIMCERTS 039 theo Quyết định số 308/QĐ-BTNMT ngày 22/02/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

+ Chứng chỉ công nhận phòng thí nghiệm mã số VILAS 682 theo Quyết định số 93.2020/QĐ-VPCNCL ngày 13/02/2020 của Văn phòng công nhận chất lượng phòng thí nghiệm của Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và phân tích môi trường Phương Nam

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

Phương pháp đo đạc, lấy mẫu và phân tích :

Bảng 5.3 : Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu nước thải :

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

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

Bảng 5.4 : Phương pháp phân tích mẫu nước thải

STT	CHỈ TIÊU	ĐƠN VỊ	PHƯƠNG PHÁP THỬ
1	pH	-	TCVN 6492 : 2011
2	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/L	TCVN 6001 -1: 2008
3	COD	mg/L	SMEWW 5220.C : 2012
4	TSS	mg/L	TCVN 6625 : 2000
5	Tổng nitơ	mg/L	TCVN 6638 : 2000
6	Coliform	MPN/100mL	TCVN 6187 – 2:1996
7	Cl ⁻	mg/L	TCVN 6194 – 1996
8	As	mg/L	SMEWW 3114B:2017
9	Cd	mg/L	SMEWW 3113B:2017
10	Cr	mg/L	SMEWW 3113B:2017
11	Hg	mg/L	SMEWW 3112B:2017
12	Pb	mg/L	SMEWW 3113B:2017
13	E.coli	MPN/100mL	TCVN 6187 – 2:1996

Thời gian tiến hành thử nghiệm và lấy mẫu phân tích

Bảng 5.5 : Vị trí lấy mẫu tại các hồ bể của hệ thống xử lý nước thải.

TT	Vị trí lấy mẫu	Thông số	Tổng số mẫu (tổ hợp)	Ngày lấy	Quy chuẩn
1	NT01 : Mẫu nước thải trước khi vào hệ thống xử lý nước thải	pH, BOD ₅ , COD , TSS, Tổng N , Coliform, Cl ⁻ , As, Cd,	05 mẫu	09/2023 – 11/2023	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT

2	NT02 : Mẫu nước thải sau hệ thống xử lý nước thải	Cr, Hg, Pb, E.coli.	05 mẫu		
---	---	---------------------	--------	--	--

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

Bảng 5.6: Các thông số quan trắc tại mẫu nước thải trước HTXLNT và sau HTXLNT.

TT	Vị trí lấy mẫu	Thông số	Tổng số mẫu (tổ hợp)	Ngày lấy	Quy chuẩn
1	NT01 : Mẫu nước thải trước khi vào hệ thống xử lý nước thải	pH, BOD ₅ , COD , TSS, Tổng N , Coliform, Cl-, As, Cd, Cr, Hg, Pb, E.coli.	01 mẫu	11/2023	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột B, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT
2	NT02 : Mẫu nước thải sau hệ thống xử lý nước thải		07 mẫu		

2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

a. Giám sát môi trường nước thải

- Vị trí giám sát:
 - + 01 vị trí tại đầu vào hệ thống xử lý nước thải.
 - + 01 vị trí tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải.
- Chỉ tiêu giám sát: lưu lượng, pH, BOD₅, COD , TSS, Tổng N , Coliform, Cl-, As, Cd, Cr, Hg, Pb, E.coli.
- 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, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

b. Giám sát môi trường nước ngầm

- Vị trí giám sát:
 - + 01 mẫu tại giếng khoan của dự án.
- + Chỉ tiêu giám sát: pH, Độ cứng, TDS, Fe, Nitrat, Nitrit, Cl⁻, Amoni, tổng Coliform.
- + Tần suất giám sát: 06 tháng/lần

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

c. Giám sát môi trường đất

- Vị trí giám sát: 01 điểm 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: 06 tháng/lần.

+ Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh: QCVN 03-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

d. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại.
- Thông số giám sát: khối lượng, thành phần, chứng từ giao nhận.
- Tần suất giám sát: thường xuyên, liên tục, định kỳ báo cáo cơ quan chức năng theo quy định.
- Quy định áp dụng: Luật số 72/2020/QH14, nghị định số 08/2022/NĐ-CP, thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

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

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

CHƯƠNG VI

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

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

- Cam kết sẽ xử lý nước thải đầu ra đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột B – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi, QCVN 01-195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng trước khi tái sử dụng rửa chuồng, ngâm rửa đàn và tưới cây trong khu vực dự án.

- 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.

- 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.

- Cam kết xử lý phân heo 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.

- Công ty cam kết sẽ lắp đặt các tấm màn che chắn phía sau hệ thống quạt hút thông gió của chuồng nuôi để hạn chế và giảm thiểu mùi hôi phát tán ra môi trường xung quanh.

- Công ty cam kết xây dựng hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường trước khi đi vào hoạt động và vận hành các công trình theo đúng quy định hiện hành; bố trí thời gian vệ sinh chuồng trại hợp lý, không vệ sinh chuồng vào giờ nghỉ trưa;

- Công ty cam kết sẽ tạo công ăn việc làm cho người dân địa phương tại khu vực thực hiện dự án.

- Công ty cam kết xử lý xác heo chết do dịch bệnh theo đúng quy định của ngành Thú y.

- Công ty cam kết thực hiện các biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường theo báo cáo mô tả và đền bù thiệt hại khi xảy ra sự cố môi trường.

- Công ty cam kết sẽ có trách nhiệm phối hợp với cơ quan có thẩm quyền và chính quyền địa phương trong việc kiểm tra, giám sát hệ thống xử lý chất thải theo đúng quy định.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- 1. GIẤY TỜ PHÁP LÝ CỦA DỰ ÁN**
- 2. BẢN VẼ HOÀN CÔNG CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**