

MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	3
DANH MỤC BẢNG	4
DANH MỤC HÌNH	5
CHƯƠNG I.THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	6
1 Tên chủ dự án đầu tư:	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:	6
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư :	6
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư :	9
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 :	10
4.1. Nhu cầu nguyên liệu của dự án :	10
4.2. Nhu cầu sử dụng nước của dự án :	11
4.3. Nguồn cung cấp điện :	14
4.4. Nhu cầu lao động:	14
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư (nếu có) :	15
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	16
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):	16
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có): ...	16
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	17
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:	17
1.1. Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa:	17
1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải	17
1.3. Công trình xử lý nước thải:	17
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	26
3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:	27
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:	29
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có):	30

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:	31
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):.....	41
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):	41
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):	41
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):.....	41

CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

43

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có):	43
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có):	44
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):.....	44
4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có):.....	44
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):	44

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

45

1. Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện:	45
1.1. Kết quả đánh giá hiệu quả của công trình xử lý nước thải	45
2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....	53
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	54

CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

55

PHỤ LỤC

56

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 nguyên liệu, hóa chất của dự án.	10
Bảng 1.2: Nhu cầu sử dụng nước cho heo.....	12
Bảng 1. 3 Nhu cầu sử dụng nước và xả thải tại dự án.....	13
Bảng 1. 4: Bảng cân bằng nước của dự án.....	13
Bảng 1. 5: Bảng tổng hợp sử dụng điện trong 1 tháng	14
Bảng 1. 6: Nhu cầu lao động.....	14
Bảng 1. 7: Bảng tổng hợp chi phí đầu tư.....	15
Bảng 3.1: Thống kê công trình hệ thống xử lý nước thải đã xây dựng:.....	25
Bảng 3.2: Các loại hóa chất sử dụng trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải	25
Bảng 3.2: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án.....	29
Bảng 3.3: Quy trình tiêm thuốc vaccine cho heo thịt (theo tuần)	33
Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án	43
Bảng 5.1 : Phương pháp lấy mẫu.....	45
Bảng 5.2 : Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm.....	45
Bảng 5.3 : Vị trí lấy mẫu tại các hồ bể của hệ thống xử lý nước thải.....	46
Bảng 5.4 : Các thông số quan trắc tại mẫu nước thải trước HTXLNT và sau HTXLNT.	46

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1 : Sơ đồ quy trình nuôi heo thịt.....	7
Hình 3.1: Sơ đồ của bể tự hoại 3 ngăn.....	18
Hình 3.2: Hệ thống xử lý nước thải công suất 200 m³/ngày	19
Hình 3.3. Cấu tạo máy ép phân.....	28
Hình 3.4: Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ	38
Hình 3.5. Quy trình ứng phó khi có sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất	41

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1 Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Trang trại Lộc Phú

- Địa chỉ văn phòng: xã Hưng Phước, huyện Bù Đốp, tỉnh Bình Phước.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án: Cheong Yew Hoong
- Điện thoại: 0913.016.771

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH hai thành viên trở lên 3801163241 Công ty TNHH Chăn nuôi Nghi Long đăng ký lần đầu ngày 18 tháng 12 năm 2017 và đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 11/7/2019 do Sở kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp.

2. Tên dự án đầu tư: Xây dựng trang trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 14.000 con heo thịt/lứa

- Địa điểm thực hiện dự án: xã Hưng Phước, huyện Bù Đốp, tỉnh Bình Phước.

- Căn cứ Quyết định số 2709/QĐ-UBND ngày 04/9/2018 UBND tỉnh Bình Phước về việc chấp thuận chủ trương đầu tư cho Công ty TNHH Chăn nuôi Nghi Long để xây dựng dự án.

- Căn cứ Quyết định chủ trương (điều chỉnh lần 2) số 1118/QĐ-UBND ngày 21/5/2020 UBND tỉnh Bình Phước về việc chấp thuận chủ trương đầu tư cho Công ty TNHH Chăn nuôi Nghi Long.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CO 195596 do Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Phước cấp ngày 26/12/2018.

- Công văn số 2649/STNMT-CCBVMT ngày 01/10/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc điều chỉnh kích thước một số hạng mục xử lý nước thải của dự án xây dựng trang trại chăn nuôi heo công nghiệp quy mô 14.000 con heo thịt/lứa của Công ty TNHH Trang trại chăn nuôi Lộc Phú.

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

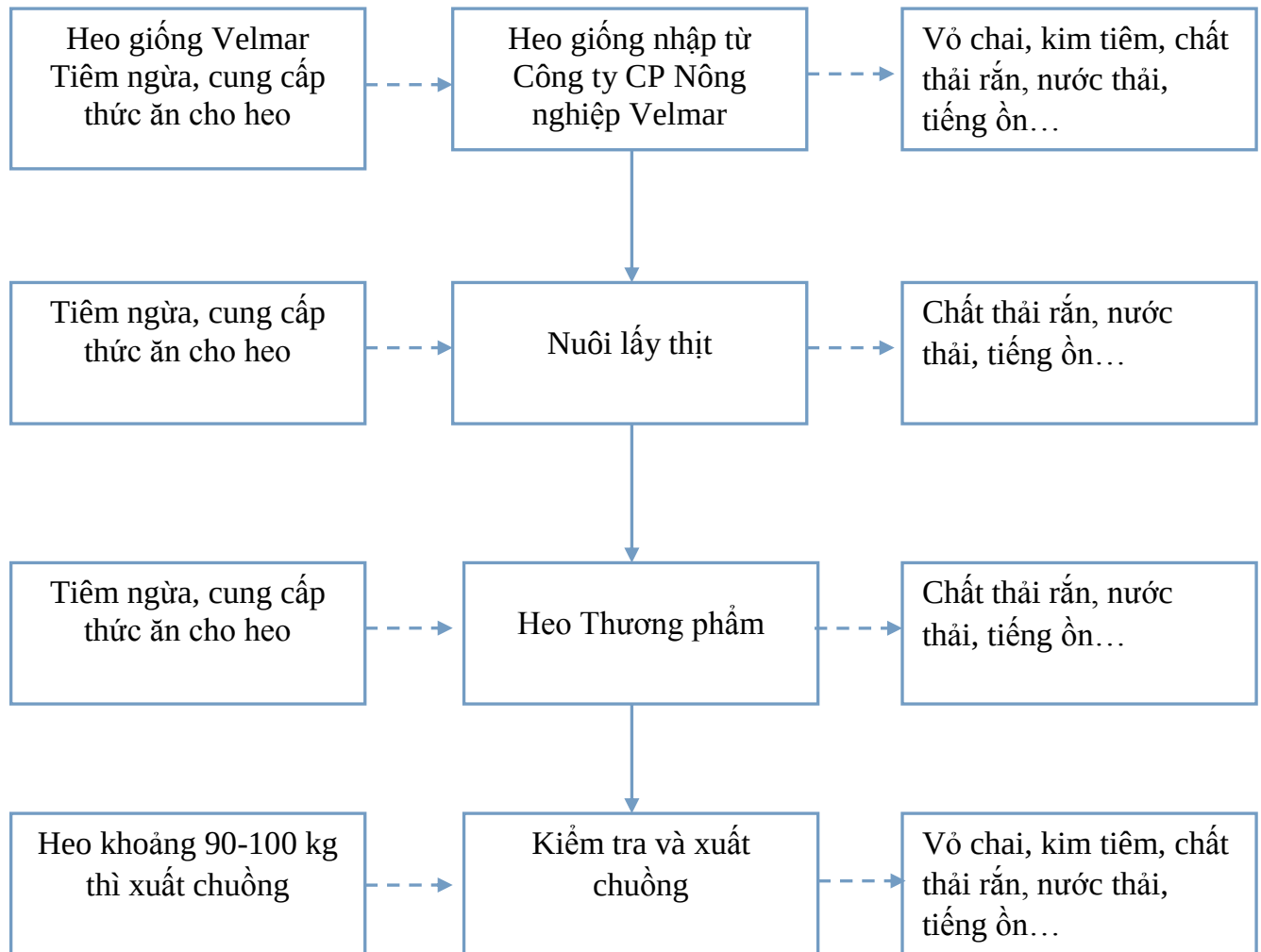
3.1. Công suất của dự án:

Với quy mô công suất 14.000 con heo thịt/đợt nuôi. Mỗi năm trang trại nuôi khoảng 2 lứa heo. Trung bình mỗi năm trại sẽ tạo ra 28.000 con heo thịt.

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

Con giống sẽ được Công ty CP nông nghiệp Velmar cung cấp, đảm bảo chất lượng con giống cao, sạch bệnh.

❖ Quy trình chăn nuôi heo thịt:



Hình 1.1 : Sơ đồ quy trình nuôi heo thịt

🔧 Mô tả quy trình công nghệ:

Số heo giống dùng cho Dự án ban đầu được cung cấp từ Công ty CP Nông nghiệp Velmar, đảm bảo chất lượng cao, sạch bệnh; heo con nhập về khoảng 5-7 kg/con. Heo sau khi được vận chuyển về trang trại nuôi thành heo thịt thương phẩm với chế độ chăm sóc đầy đủ, thích hợp. Heo thịt được nuôi từ 5 - 6 tháng tuổi và có trọng lượng trung bình từ 90 - 100 kg đủ trọng lượng sẽ được kiểm tra trước khi xuất bán. Trung bình mỗi năm trang trại sẽ nuôi 2 lứa heo, tức trong một năm Trại xuất chuồng khoảng 24.000 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 trại lạnh tiên tiến, cụ thể như sau:

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

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

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

- *Công nghệ chuồng lạnh:* Do mô hình trang trại của dự án là mô hình trại lạnh khép kín, nên đối với hệ thống làm mát chủ dự án chọn phương án lắp đặt hệ thống thông gió - làm mát Cooling Pad. Hệ thống làm mát bằng tấm trao đổi nhiệt Cooling Pad là sự kết hợp giữa quạt thông gió với tấm làm mát dạng tổ ong (Cooling Pad), thông qua nguyên lý áp suất âm làm không khí trong phòng bị hút ra và gió từ bên ngoài sẽ tự động tràn vào phòng. Không khí bị hút ra sẽ kéo theo nhiệt độ và bụi bẩn trong phòng ra ngoài; không khí từ ngoài xuyên qua tấm Cooling Pad, do tấm Cooling Pad được tưới ướt bởi nước, nên khi không khí đi qua, nước làm hạ nhiệt độ của khí vào làm nhiệt độ trong phòng có thể giảm được từ 5 – 7°C so với nhiệt độ ngoài trời. Nhiệt độ trong chuồng nuôi luôn được duy trì ở mức 20 – 27°C nhờ hệ thống điều khiển tự động. Trong đó, thông tin về thiết bị chính của hệ thống như sau:

+ Tấm làm mát 1,8m x 0,6m x 0,15m: 140 tấm (các tấm làm mát được vệ sinh định kỳ 1 lần/tuần và tái sử dụng). Tấm làm mát này tùy theo chất lượng và phương án bảo quản, vệ sinh mà hạn sử dụng kéo dài trong khoảng từ 5 năm tùy theo tình trạng hư hỏng.

+ Quạt hút 54"- 1.5HP: 20 cái.

- *Thú y, phòng chống dịch bệnh:* Quy trình chăm sóc thú y tuân theo quy trình chăn nuôi của Công ty TNHH Chăn nuôi Nghi Long bao gồm tiêm phòng vacxin, cách ly điều trị bệnh, tiêu độc khử trùng chuồng trại. Đối với heo có dấu hiệu bệnh sẽ chuyển **đến nhà cách ly để** điều trị, tránh lây lan ra đàn. Khi khỏi bệnh sẽ chuyển trở lại chuồng tập trung để chăm sóc. Đối với heo chết do các bệnh sẽ được thu gom và chuyển giao cho đơn vị thu gom có chức năng theo đúng quy định. Trong trường hợp heo chết đại trà do dịch bệnh lây lan, trước tiên sẽ báo cho cơ quan có chức năng biết để phối hợp xử lý.

- *Thu gom xử lý chất thải rắn, nước thải và các yếu tố môi trường khác:*

Đối với phân, nước thải sẽ đầu tư hệ thống mương thu trong chuồng, mương dẫn ngoài chuồng kín và tách biệt với mương thu nước mưa. Nước thải và phân sẽ thu về bể gom phân, tại đây sử dụng máy tách phân để tách và ép khô phân đến độ ẩm nhất định, sau đó được bổ sung chế phẩm vi sinh xử lý, phân sau khi xử lý sẽ được đóng

vào các bao hai lớp, lớp trong là túi nylon, mỗi bao có trọng lượng 50kg và vận chuyển đến nhà chứa phân để tạm trữ trước khi xuất bán. Quá trình xử lý phân đảm bảo theo đúng quy định tại điều 12, Quyết định 25/2018/QĐ-UBND của UBND tỉnh Bình Phước về quản lý nhà nước trong hoạt động chăn nuôi gia súc gia cầm trên địa bàn tỉnh. Nước thải sẽ trở lại ruộng thu và chảy vào cụm Biogas để xử lý. Nước thải sau khi qua bể Biogas tiếp tục được thu gom và xử lý qua HTXL nước thải với phương pháp hóa lý kết hợp vi sinh đảm bảo đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột A) và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT được dẫn về hồ chứa sau xử lý để tái sử dụng cho rửa chuồng và tưới cây xanh trong trang trại. Đối với bùn (bã) trong bể Biogas, bể lắng vi sinh sẽ sử dụng máy tách phân để hút và tách bùn ra, đóng bao và bón cho cây xanh trong trang trại.

- Đối với heo chết không do dịch bệnh: Xác heo chết không do dịch bệnh được thu gom đưa vào hố hủy xác heo để xử lý.

- Đối với mùi hôi: Sử dụng các chế phẩm vi sinh để phun xịt khử mùi trong chuồng trại, khu xử lý nước thải nhằm giảm thiểu mùi hôi.

- Đối với chất thải rắn nguy hại từ hoạt động chăm sóc thú y: Lưu trữ trong kho chứa chất thải nguy hại và định kỳ họp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

- Đối với tiếng ồn thì trang trại xây dựng hệ thống chuồng trại khép kín, cách âm nên giảm thiểu đáng kể tiếng ồn do heo kêu, ngoài ra trang trại áp dụng quy trình chăm sóc heo tiên tiến hiện nay để giúp heo giảm stress, giảm thiểu kêu la.

- 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.

- 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.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư :

Quy mô sản lượng: Với quy mô công suất 14.000 con heo thịt/đợt nuôi. Mỗi năm trang trại nuôi khoảng 2 lứa heo. Khi đi vào hoạt động trung bình mỗi năm trang trại sẽ tạo ra 28.000 con heo thịt. Bình quân cấp cho công ty thị trường khoảng 2.800.000 kg thịt heo sạch.

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

4.1. Nhu cầu nguyên liệu của dự án :

Nhu cầu nguyên liệu phục vụ cho trang trại chăn nuôi chủ yếu thức ăn và thuốc phòng bệnh. Thức ăn là dạng thức ăn đã được đóng gói sẵn, chỉ việc đổ cho heo ăn, không cần pha chế phối trộn. Thức ăn được lưu chứa trong các silo cám, đảm bảo cho heo dùng trong vài ngày, khi hết, thức ăn sẽ được vận chuyển từ kho chứa cám đến đổ vào silo, vận chuyển bằng xe chuyên dụng.

– Một số loại thuốc thú y: Electrolyte (phục hồi chất điện giải trong thời gian vật nuôi bị stress do vận chuyển và thời tiết thay đổi, sử dụng khi cần thiết), Colistin + Amox (Trị nhiễm trùng đường tiêu hóa, đường hô hấp, viêm màng não, viêm khớp, nhiễm trùng máu), ADE – Bcomplex (Phòng, trị bệnh thiếu vitamin cho gia súc, gia cầm, suy nhược toàn thân, Tăng cường sức đề kháng, phòng chống bệnh tật, 1 ml/ 5-8kg thể trọng/ngày), Electrolyte + Vit C (bù đắp lượng muối khoáng mất đi khi tiêu chảy mất nước, chống nóng, giải độc trong, 1g/ 1-2 l nước), chế phẩm EM dùng cho khử trùng, các loại vaccine phòng bệnh, thuốc được Công ty CP nông nghiệp Velmar cung cấp.

– Lượng cám tiêu thụ được tính như sau: 14.000 con với lượng cám là 2,2 kg/con → Lượng cám heo tiêu thụ trong ngày là $14.000 \times 2,2 = 30.800$ kg/ngày.

Bảng 1.1 : Nhu cầu nguyên liệu, hóa chất của dự án.

STT	Nguyên liệu, nhiên liệu	Đơn vị tính	Số lượng	Nguồn cung cấp	Mục đích sử dụng	Định mức
I	Nhu cầu hóa chất cho hoạt động chăn nuôi					
1	EM	Lít/tháng	780	Công ty CP nông nghiệp Velmar,...	Sát trùng chuồng trại	Phun định kì 4* giờ/lần/ngày
2	Vitamin					
	Vitamin E	Kg/lứa	780	Công ty CP nông nghiệp Velmar	Bổ sung dinh dưỡng	
	Vitamin ADE	Kg/lứa	850			
3	Vacxin và thuốc các loại					
	Electrolyte	Liều/lứa	5.200	Công ty CP	Phòng	Mỗi lứa 2

	Colistin + Amox	Liều/lứa	5.200	nông nghiệp Velmar	ngừa bệnh	liều Mỗi lần 2ml
	ADE- Bcomplex	Liều/lứa	5.200			
	Electrolyte + Vit C	Liều/lứa	5.200			
	MultyEnzym	Liều/lứa	5.200			
	Vaccine Dịch tả	Liều/lứa	5.200			
	Vaccine FMD	Liều/lứa	5.200			
II	Nhu cầu hóa chất cho hệ thống xử lý nước thải					
1	PAC	kg	67,5		Keo tụ	135g/m ³
2	Polymer	kg	2,5			05g/m ³
3	NaOH	kg	15			30g/m ³
4	Chlorine	kg	50		Khử trùng	100g/m ³
5	Vôi bột	kg	250		Nâng pH tại bể vi sinh	500g/m ³

Nguồn: Công ty TNHH Trang trại Lộc Phú, 2022

Lượng nhiên liệu cấp cho trang trại chủ yếu dầu DO cấp cho máy phát điện dự phòng với khối lượng khoảng 2 tấn/năm.

4.2. Nhu cầu sử dụng nước của dự án :

– Nước sinh hoạt: Theo TCXDVN 33-2006 về cấp nước - mạng lưới đường ống và công trình - tiêu chuẩn thiết kế, nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt là 100 lít/người/ngày. Tổng nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt:

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

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

– Nước dùng cho sản xuất: Công ty tiến hành khoan giếng để đáp ứng nhu cầu sử dụng nước của dự án. Sử dụng hệ thống cấp nước từ 04 giếng khoan bơm vào bể nước ngầm sau đó được bơm lên đài rồi từ đài nước được truyền đến các thiết bị cần cung cấp. Việc khai thác nước dưới đất đã được cho phép tại Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 59/GP-UBND do UBND tỉnh Bình Phước cấp ngày 25/9/2019, tuân

thủ về khai thác và giám sát khai thác nước dưới đất theo Thông tư 27/2014/TT-BTNMT.

Trang trại nuôi heo theo công nghệ mới nhằm tiết kiệm nước, phun rửa chuồng trại bằng máy phun nước áp lực cao. Trang trại tính toán lượng nước sử dụng dựa trên cơ sở tính toán lượng nước thực tế của trang trại. Do đó, tiết kiệm lượng nước sử dụng trong chăn nuôi

Bảng 1.2: Nhu cầu sử dụng nước cho heo

TT	Hoạt động	Nước cấp lần đầu max (m ³ /ngày)	Nước cấp lần sau max (m ³ /ngày)	Ghi chú
01	Nước cấp cho đàn heo, bao gồm nước rỉ ép phân	210	210	NT = 100% NC
02	Sát trùng	1,5	1,5	NT = 100% NC
03	Nước làm mát cấp lần đầu	10	-	Bốc hơi vào không khí, hao hụt
04	Nước cấp làm mát lần tiếp theo	-	7	Hao hụt thoát hơi
05	Nước vệ sinh làm mát	1,12	1,12	NT = 100% NC. Phát sinh nước thải 1 lần/tuần
Tổng		222,62	219,62	

Nguồn: Công ty TNHH Trang trại Lộc Phú, 2022

– 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.

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

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

$$210 + 2,62 + 1,12 + 108 = 321,74 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

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

$$210 + 2,62 + 1,12 = 213,74 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

– Nước tưới cây: Lượng nước phục vụ tưới cây chủ yếu cho cây xanh trong khu vực với định mức tưới là 10 l/m^2 (theo TCXDVN 33:2006 cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế):

$$- W_{tc} = 10 \text{ lit/m}^2 * 19.991 \text{ m}^2 = 199.910 \text{ lít/ngày} \sim 199,91 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

Bảng 1. 3 Nhu cầu sử dụng nước và xả thải tại dự án

	Lượng nước dùng khi không có đám cháy ($\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$)	Lượng nước xả thải ($\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$)
Nước heo ăn, uống + Nước vệ sinh chuồng trại	210	210
Nước sát trùng xe và người	1,5	1,5
Nước sinh hoạt	4	4
Nước cung cấp cho hệ thống làm mát	10	Không phát sinh
Nước vệ sinh tắm làm mát	1,12	1,12 (phát sinh 1 tuần/lần)
Tổng	226,62	216,62

Nguồn: Công ty TNHH Trang trại Lộc Phú, 2022

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

Bảng 1. 4: Bảng cân bằng nước của dự án

TT	Hoạt động	Nước cấp max ($\text{m}^3/\text{ngày}$)	Nước thải max ($\text{m}^3/\text{ngày}$)	Ghi chú
1	Sinh hoạt	4	4	NT=100%NC
2	Nước heo uống + Nước tắm heo, vệ sinh chuồng trại	210	210	NT=100%NC
3	Sát trùng	1,5	1,5	NT=100%NC
4	Nước làm mát	10	-	Bốc hơi vào không khí
5	Tưới cây	199,91	-	Tái sử dụng nước thải sau sử

				lý, tần xuất tưới 2 lần/tuần vào mùa mưa, 3 lần/tuần vào mùa khô. Không phát sinh nước thải
6	PCCC	-	-	Nguồn cấp nước từ bể nước dự trữ. Không phát sinh nước thải.
TỔNG		425,41	215,5	

Nguồn: Công ty TNHH Trang trại Lộc Phú

Ghi chú: - NT: Nước thải,

- NC: Nước cấp.

4.3. Nguồn cung cấp điện :

- Nguồn điện cung cấp cho hoạt động chăn nuôi của trang trại được lấy từ lưới điện quốc gia tại khu vực xã Hưng Phước. Chủ dự án đã hợp đồng với đơn vị quản lý điện lực địa phương để kéo điện vào trang trại sử dụng. Ngoài ra chủ dự án cũng đầu tư máy phát điện chạy bằng dầu DO để phụ tải cho nhu cầu sử dụng điện của trang trại trong trường hợp mất điện:

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

STT	Tháng hoạt động	Điện tiêu thụ kWh
1	Tháng 10	121.825
2	Tháng 11	126.098
3	Tháng 12	96.075
Công suất tiêu thụ điện trung bình		114.666

(Nguồn: Công ty TNHH Trang trại Lộc Phú)

4.4. Nhu cầu lao động:

Bảng 1. 6: Nhu cầu lao động

STT	Loại lao động	Số lượng
1	Quản đốc trại chăn nuôi	01
2	Phó quản đốc trại	01
3	Nhân viên quản lý	01
4	Bác sĩ thú y	01
5	Công nhân kỹ thuật	10

6	Công nhân chăm sóc và vệ sinh chuồng trại	25
7	Công nhân kỹ thuật phụ trách môi trường	01
	Tổng cộng	40

– Thời gian làm việc: 26 ngày/tháng, 8 giờ/ngày.

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

Nguồn vốn đầu tư của dự án: 58.000.000.000 VNĐ (Năm mươi tám tỷ đồng).

Bảng 1. 7: Bảng tổng hợp chi phí đầu tư

STT	Hạng mục	Thành tiền (đồng)
01	Chi phí xây dựng	35.600.000.000
02	Chi phí hoạt động bảo vệ môi trường	4.400.000.000
03	Chi phí thiết bị	6.681.000.000
04	Chi phí đầu tư xây dựng	240.070.500
05	Chi phí QLDA và chi phí lập ĐTM	368.374.500
06	Chi phí khác	60.805.000
07	Giá trị quyền sử dụng đất	3.500.000.000
08	Chi phí dự phòng	3.155.750.000
	Tổng cộng	58.000.000.000

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):

– Căn cứ Quyết định số 2709/QĐ-UBND ngày 04/9/2018 UBND tỉnh Bình Phước về việc chấp thuận chủ trương đầu tư cho Công ty TNHH Chăn nuôi Nghi Long để xây dựng dự án.

– Căn cứ Quyết định chủ trương (điều chỉnh lần 2) số 1118/QĐ-UBND ngày 21/5/2020 UBND tỉnh Bình Phước về việc chấp thuận chủ trương đầu tư cho Công ty TNHH Chăn nuôi Nghi Long.

– Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số CO 195596 do Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Phước cấp ngày 26/12/2018.

– Giấy phép số 60/GP-UBND ngày 25/9/2019 của UBND tỉnh Bình Phước Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất

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 14.000 con heo thịt/lúa 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:

- Hệ thống thoát nước mưa của công ty được bố trí dọc theo trang trại và riêng biệt với tuyến thoát nước thải.

- Xung quanh khu vực thực hiện dự án đã các mương đất thoát nước mưa chung, nên toàn bộ nước mưa của trang trại sau khi qua hệ thống thoát nước mưa hiện hữu sẽ được thoát ra các mương đất ngoài đường lộ, một phần thấm vào trong đất và các vườn cao su xung quanh khu vực dự án.

- Quy cách xây dựng: mương dẫn nước mưa là mương bê tông hờ có kích thước 0,4x0,4m, trên mương bố trí các ho gas lửng cấn có kích thước 0,6x0,6m, chiều dài tuyến mương khoảng 730 m, bên trên có lắp đặt các tấm đan và được chống thấm, bố trí dọc quanh trang trại.

1.2. Mạng lưới thu gom, thoát nước thải

- Toàn bộ nước thải sẽ được thu gom và xử lý đạt quy chuẩn xả thải cho phép trước khi thải ra môi trường.

- Kích thước: Rộng 60cm, sâu 60cm.

- Kết cấu:

+ Đáy mương bê tông đá 1x2 dày 10cm, độ dốc 1,5%, quét hồ dầu chống thấm.

+ Thành mương xây gạch, trát vữa xi măng, quét hồ dầu chống thấm. Thành mương cao hơn mặt đất tự nhiên 15cm nhằm tránh nước mưa chảy tràn vào mương.

+ Nắp đan bê tông cốt thép dày kín.

1.3. Công trình xử lý nước thải:

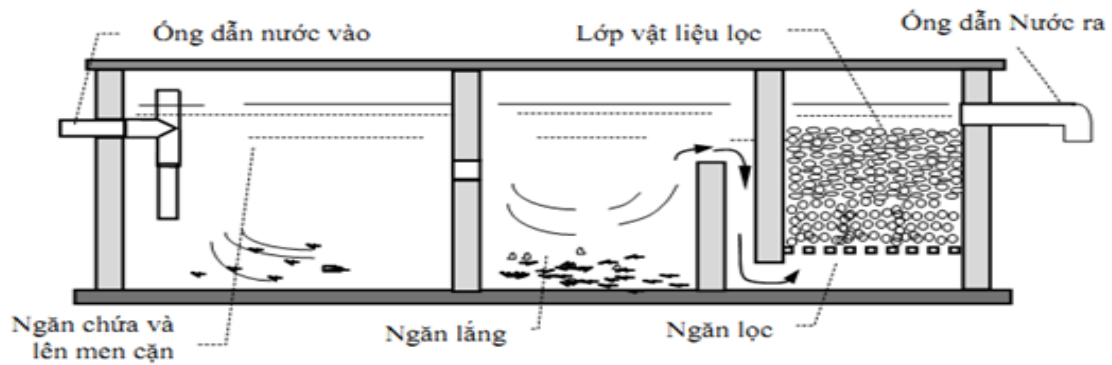
❖ Nước thải sinh hoạt:

- Thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh không để phát tán ra ngoài.

- Nước thải sinh hoạt gồm 2 loại: nước thải từ quá trình sinh hoạt của công nhân và nước từ quá trình tắm giặt.

- Nước từ quá trình sinh hoạt sau khi được qua hầm tự hoại được vào biogas. Nước thải từ rửa tay, rửa chân... được thu vào hồ sinh học để xử lý.

- Sử dụng bể tự hoại 3 ngăn để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh. Nước thải sau xử lý được đầu nối dẫn vào bể biogas bằng đường ống nhựa.

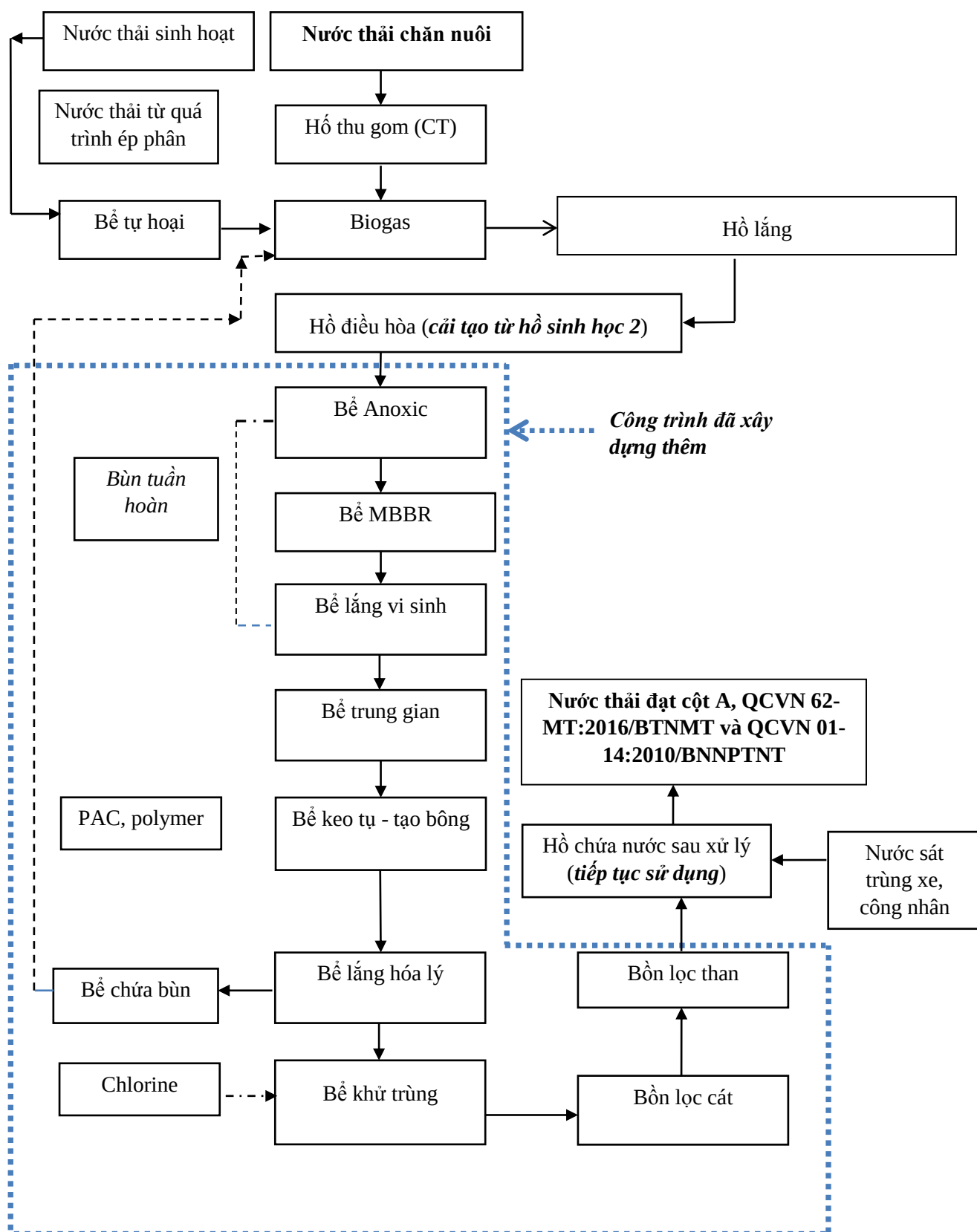


Hình 3.1: Sơ đồ của bể tự hoại 3 ngăn.

Bể tự hoại là bể trên mặt có dạng hình chữ nhật, với thời gian lưu nước 3÷4 ngày, 90% ÷ 92% các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể. Qua thời gian 3 - 9 tháng cặn sẽ bị phân hủy kị khí trong ngăn lắng. Sau đó nước thải qua ngăn lọc và thoát ra ngoài theo ống dẫn. Trong ngăn lọc có chứa vật liệu lọc là đá 4x6 phía dưới, giá trên là đá 1x2. Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kị khí và tác dụng thứ 2 của ống này là thông các ống đầu vào và ống đầu ra khi bị nghẹt. Thể tích của mỗi bể tự hoại của hai nhà vệ sinh đã xây dựng là 6 m³. Công ty đã xây dựng 04 bể tự hoại 03 ngăn với thể tích 6 m³/bể.

❖ **Nước thải chăn nuôi:**

Công ty xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m³/ngày để xử lý nước thải phát sinh từ dự án theo quy trình sau



Hình 3.2: Hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m³/ngày

Thuyết minh quy trình:

❖ Hố CT

Nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại, nước thải vệ sinh chuồng trại, tắm rửa heo và chất thải heo được thu gom theo hệ thống mương dẫn về hố CT.

Tại đây, sẽ trang bị các lược rác thô có khe lưới khoảng 5mm. Nước thải vào các hố thu gom sẽ đi qua các thiết bị lược rác tương ứng này, cần rắn có kích thước lớn sẽ bị giữ lại giảm khả năng bị nghẹt bơm, đường ống.

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

❖ Bể Biogas

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

Nước thải — Vi sinh vật $\rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CH}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{S} + \text{Sinh khối mới}$

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

- Cả ba quá trình, phân hủy - lắng bùn - tách khí, được lắp đặt trong cùng một công trình;

- Tạo thành các loại bùn hạt có mật độ vi sinh vật rất cao và tốc độ lắng vượt xa so với bùn hoạt tính hiếu khí dạng lơ lửng.

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

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

❖ Bể điều hòa

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

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

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

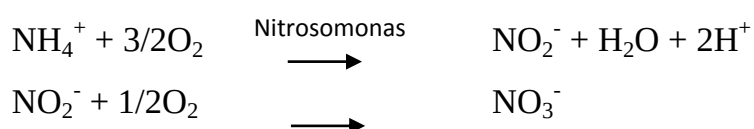
Khi quá trình hoàn thành, hồ tùy tiện sẽ đáp ứng: Tăng cường xử lý dòng thải vào từ xử lý kỵ khí thông qua việc phân chia, phân hủy và tiêu hóa các vật chất hữu cơ. Xử lý hiếu khí phá vỡ hầu hết các dạng hữu cơ còn lại ở gần bề mặt hồ.

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

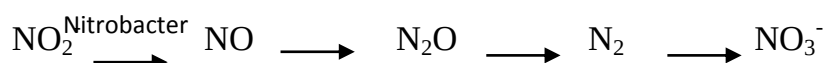
❖ Bể Anoxic

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

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



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



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

Thông số quan trọng ảnh hưởng tới hiệu quả khử nitơ là: (1) thời gian lưu nước của bể thiếu khí; (2) nồng độ vi sinh trong bể; (3) tốc độ tuần hoàn nước và bùn từ bể

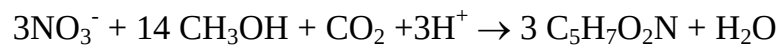
hiếu khí và bề lắng; (4) nồng độ chất hữu cơ phân hủy sinh học; (5) phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học; (6) nhiệt độ. Trong các thông số trên, phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học đóng vai trò cực kỳ quan trọng trong việc khử nitơ. Nghiên cứu cho thấy nước thải cùng một nồng độ hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học (bCOD) nhưng khác về thành phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học (rbCOD), trường hợp nào có rbCOD càng cao thì tốc độ khử nitơ càng cao.

Hai hệ enzyme tham gia vào quá trình khử nitrate:

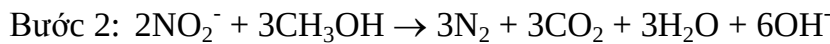
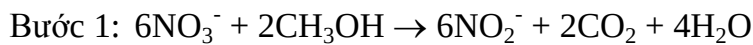
- Đồng hóa (assimilatory): $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NH}_3$, tổng hợp tế bào, khi N-NO_3^- là dạng nitơ duy nhất tồn tại trong môi trường.

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

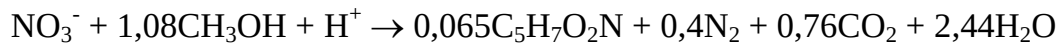
Quá trình đồng hóa:



Quá trình dị hóa:



Tổng quá trình khử nitrate:



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

❖ **Cụm hóa lý (Bể keo tụ tạo bông và bể lắng hóa lý)**

Nước từ bể lắng được bơm đến cụm keo tụ - tạo bông

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

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

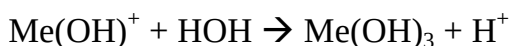
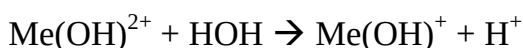
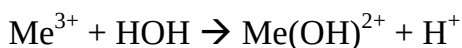
Nhờ tác dụng của trọng lực, các bông bùn sẽ lắng xuống đáy. Phần nước trong sẽ thu qua máng thu, tự chảy qua bể khử trùng.

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

Hóa chất NaHCO_3 được bổ sung vào cụm bể nhằm tăng pH trong cụm bể đến một độ pH nhất định để quá trình xử lý sinh học đạt hiệu quả tốt hơn. Đồng thời dung dịch PAC được bơm định lượng nhằm thực hiện quá trình keo tụ.

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

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



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

Nước sau quá trình keo tụ được dẫn qua bể tạo bông.

Để tách các cặn nhỏ sinh ra ở quá trình keo tụ dễ dàng hơn, nước thải được dẫn qua bể tạo bông. Tại ngăn tạo bông, Polimer được châm một lượng vừa đủ để tạo ra các cầu nối để liên kết các bông cặn nhỏ tạo thành các bông cặn lớn hơn, dễ tách ra khỏi nước thải. Cơ chế tạo cầu nối và hình thành bông cặn cụ thể như sau:



❖ Bể khử trùng

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

❖ Bồn lọc

Nước thải tiếp tục được bơm lọc bơm luân phiên lên thiết bị lọc cát rồi qua bồn lọc than nhằm loại bỏ các cặn lơ lửng còn sót lại trong nước thải.

Nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn xả thải theo đường ống chảy về hồ chứa nước sau xử lý để chờ bơm tái sử dụng. Nước và bùn xả lọc sẽ được chảy đến bể chứa bùn.

❖ Bể chứa bùn

Bể gạn bùn là nơi tiếp nhận bùn. Tại đây sau thời gian lưu thích hợp, bùn sẽ bị phân hủy. Phần bùn đã phân hủy định kỳ sẽ được xe hút bùn đem chôn lấp hợp vệ sinh tại nơi quy định. Phần nước dư được dẫn tuần hoàn về bể biogas tiếp tục xử lý.

Kết thúc quy trình xử lý: Nước thải đầu ra sau cùng đạt Quy chuẩn Việt Nam QCVN 62-MT:2016/BTNMT giá trị C cột A – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT, hồ chứa nước thải dùng cho mục đích tưới cây và tái sử dụng làm vệ sinh chuồng trại.

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

STT	Tên bể	Số lượng	Chiều dài (m)	Chiều rộng (m)	Chiều sâu (m)	Vật liệu
1.	Hố CT	01	10	5	2	Bê tông cốt thép, chống thấm
2.	Bể Biogas	01	65	43	6	Hồ đất, lót HDPE chống thấm
3.	Hồ lắng	01	35	24,5	6	Hồ đất, lót HDPE chống thấm
4.	Hồ điều hòa	01	35	24,5	6	Hồ đất, lót HDPE chống thấm
5.	Bể Anoxic	02	15	5	4	Bê tông cốt thép, chống thấm
6.	Bể MBBR	02	15	5,95	4	Bê tông cốt thép, chống thấm
7.	Bể lắng sinh học	02	5	5	4	Bê tông cốt thép, chống thấm
8.	Bể trung gian	01	4,6	2,625	4	Bê tông cốt thép, chống thấm
9.	Bể keo tụ - tạo bông	02	2,125	2,125	4	Bê tông cốt thép, chống thấm
10.	Bể lắng hóa lý	02	5	2,4	4	Bê tông cốt thép, chống thấm
11.	Bể khử trùng	01	5	2,4	4	Bê tông cốt thép, chống thấm
12.	Bể chứa bùn	01	5	2,4	4	Bê tông cốt thép, chống thấm
13.	Hồ chứa nước thải sau xử lý	01	17	12	6	Hồ đất, lót HDPE chống thấm

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	67.5
2	Polymer	2.5
3	NaOH	15
4	Clorine	50
5	Vôi tôi	250

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

2. Công trình, biện pháp xử 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. 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

- Để giảm thiểu bụi và khí thải từ các máy phát điện dự phòng, công ty sẽ thực hiện các biện pháp như sau:
 - Khí thải máy phát điện được phát tán ra môi trường bằng ống khói và được pha loãng tải đi xa. Trang trại sẽ lắp đặt ống khói cao 05 m, đường kính ống khói 20 cm.
 - 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 phòng cách âm nhằm giảm ảnh hưởng tiếng ồn tới công nhân làm việc và chủ đầu tư trang bị cho dự án máy phát điện có bộ phận thanh lọc khí thải kèm theo máy để hạn chế các tác động đến môi trường không khí.
 - Máy phát điện đặt trên bệ 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..

➤ **Giảm thiểu khí phát sinh từ biogas**

- Khí gas phát sinh từ hầm biogas sẽ được thu gom triệt để dùng cho mục đích sinh hoạt như đun nấu và sẽ được đốt bỏ có kiểm soát.

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

 Chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình sinh hoạt của công nhân, để giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt, chủ đầu tư áp dụng các biện pháp sau: Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào các thùng chứa thích hợp. Các thùng chứa 120 lít được bố trí xung quanh và trong khu vực trang trại vfa hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

 Chất thải chăn nuôi:

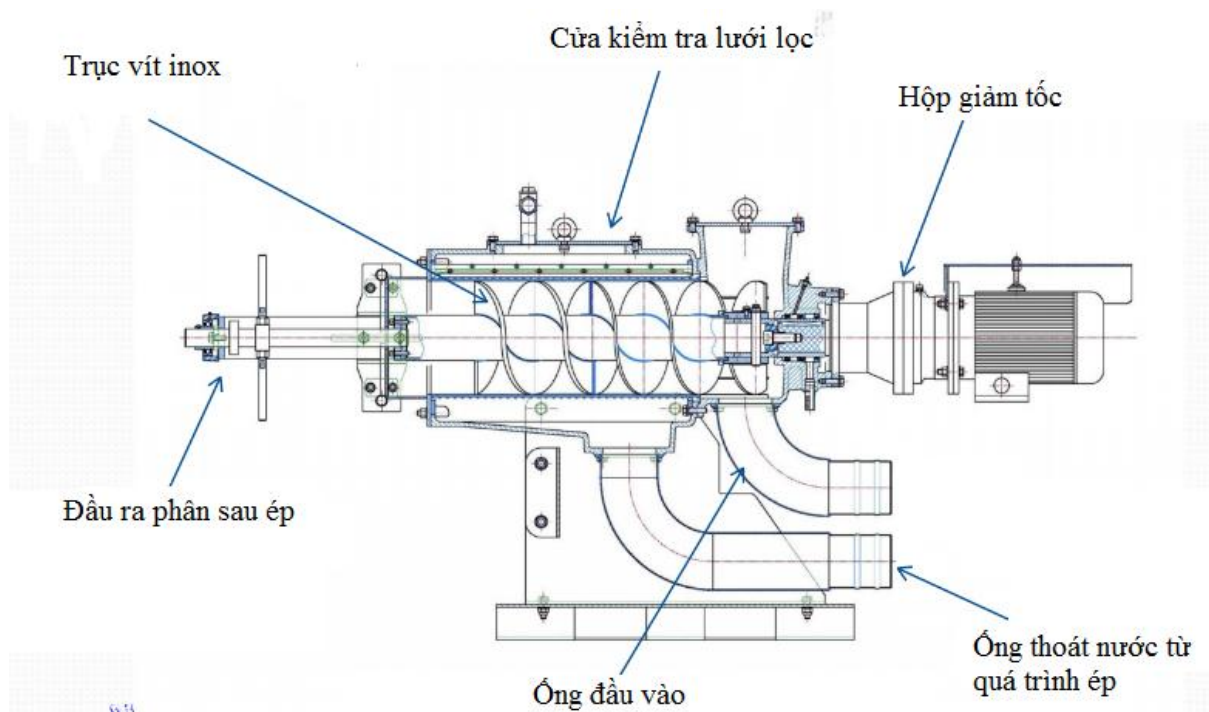
Phân heo: Công ty đã xây dựng 01 nhà ủ phân với diện tích 60 m².

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

Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy ép phân công suất 6 m³/giờ:

- + Vật liệu thân máy: Gang đúc, độ dày 3-4mm.
- + Vật liệu màng lọc: inox 304, độ dày 0,75mm
- + Vật liệu trục vít: Inox 304, độ dày 2-3mm
- + Kích thước máy ép: dài x rộng x cao = 195mm x 60mm x 110mm.

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



Hình 3.3. Cấu tạo máy ép phân

Nguyên lý hoạt động máy ép phân:

Máy ép phân heo là dạng máy ép trục vít, phân được bơm vào máy bằng bơm chìm thông qua ống nhựa. Máy ép hoạt động dựa trên việc nén phân lại bằng trục vít, nước sẽ thoát qua lưới lọc, phần phân khô sẽ đùn ra phía trước và rơi xuống. Phần nước sau ép sẽ được dẫn về hầm biogas bằng ống nhựa Ø90mm để tiếp tục xử lý. Phân heo sau ép tơi, khô, không kết dính, mùi hôi giảm, lượng phân heo sau ép sẽ công nhân đóng bao, để tại nhà chứa phân và bán cho các đơn vị có nhu cầu,

Xác heo chết không do dịch bệnh:

Trại thường xuyên được khử trùng, heo được tiêm ngừa phòng bệnh định kỳ và có bác sỹ thú y trực tiếp chăm sóc đàn heo nên lượng heo chết là tương đối nhỏ.

Công ty đã xây dựng 02 hầm hủy xác có kết cấu bê tông chống thấm, cửa đóng kín, kích thước mỗi hầm: Dài x rộng x sâu: 6m x 6m x 5m. Trên bề mặt và xung quanh hầm có rải vôi bột.

Heo chết không rõ nguyên nhân, heo chết do bệnh (không thuộc danh mục bệnh động vật phải công bố dịch; Danh mục bệnh lây truyền giữa động vật và người hoặc có tác nhân gây bệnh truyền nhiễm) thì mới xử lý theo quy định.

➤ **Heo chết do dịch bệnh**

Sẽ thông báo ngay cho cơ quan thú y địa phương để có sự hướng dẫn chi tiết và xử lý theo quy định của ngành thú y.

➤ **Bùn sinh ra từ hệ thống xử lý nước thải**

Khi lượng bùn trong bể đầy, cho công nhân tiến hành xúc bùn, lượng bùn phát sinh từ hệ thống xử lý khoảng 6,9588 m³/ngày, nạo vét thành bể sau đó đem phơi tại

sân phơi bùn có kích thước: Dài x rộng: 50m x 24m và ký kết với đơn vị có chức năng thu gom.

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

– Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động khoảng 634 kg/năm.

Bảng 3.2: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án

STT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
I	Từ hoạt động sản xuất			
1	Hóa chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại (thuốc thú y và vắc xin hết hạn sử dụng)	Rắn	18 02 01	60
2	Bao bì cứng thải bằng nhựa (chai lọ thú y bằng nhựa)	Rắn	18 01 03	24
3	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 01	190
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	60
5	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	Rắn	13 02 01	72
6	Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại (bao bì mềm thải chứa thành phần nguy hại phát sinh quá trình sát trùng xe, chuồng trại)	Rắn	14 02 02	96
7	Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác (chai, lọ thủy tinh đựng thuốc, vắc xin)	Rắn	18 01 04	72
8	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vầu bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	60
II	Từ hoạt động phụ trợ			
9	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	24
10	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	06
11	Hộp mực in thải có thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	06

Tổng			634
-------------	--	--	------------

- Chất thải nguy hại dạng rắn:

+ Chất thải nguy hại của Trang trại bao gồm: giẻ lau dính dầu nhớt, bao bì đựng thuốc, bóng đèn huỳnh quang thải,... Công ty đã xây dựng kho chứa chất thải nguy hại có diện tích $5\text{m} \times 4\text{m} = 20\text{m}^2$. Khu vực lưu trữ chất thải nguy hại được xây dựng có mái che; nền xi măng, tường bao xung quanh, mái lợp tôn, có biển cảnh báo, chất thải nguy hại được phân loại, dán mã quản lý chất thải và lưu giữ trong các ngăn riêng biệt. Có mương phòng ngừa sự cố để thu gom CTNH rò rỉ dạng lỏng theo đúng quy định.

Về kho lưu chứa: Xây dựng kho chứa đáp ứng các yêu cầu chung như sau:

Kho chứa CTNH của trang trại được xây dựng theo TCVN 4317:1986 - Nhà kho - nguyên tắc cơ bản thiết kế và đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 như sau:

+ Sàn trong khu vực lưu trữ CTNH được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có sàn bảo đảm kín khít, không rạn nứt, bằng vật liệu chống thấm,...

+ Có mái che nắng mưa, phân chia ô hoặc thùng chứa riêng đối với từng loại chất thải nguy hại.

+ Lắp đặt các biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707:2009.

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 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

Nơi chăn dựng cũi 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 không 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, vớt 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 lợn ốm; khu mổ khám lâm sàng và lấy bệnh phẩm; khu tập kết và xử lý chất thải; khu làm việc của cán bộ chuyên môn; các khu phụ trợ khác (nếu có).

Công ra vào trại chăn nuôi, khu chuồng nuôi và tại lối ra vào mỗi dãy chuồng nuôi phải bố trí hồ khử trùng.

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

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

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

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

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

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

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

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

▪ ***Yêu cầu về con giống***

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

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

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

▪ ***Thức ăn, nước uống***

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

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

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

Nước dùng cho lợn uống phải đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng tại bảng 1, phụ lục Quy chuẩn này.

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

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

▪ **Chăm sóc, nuôi dưỡng**

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

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

▪ **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 3.3: 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
10	--	Electrolyte + Vit C
11	--	Colistin +Amox

Tuần tuổi	Vaccine	Thuốc
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 Trang trại Lộc Phú)

▪ Vệ sinh thú y

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

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

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

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

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

Phải vệ sinh máng ăn, máng uống hàng ngày.

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

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

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

Sau mỗi đợt nuôi phải làm vệ sinh, tiêu độc khử trùng chuồng, dụng cụ chăn nuôi và để trống chuồng ít nhất 7 ngày trước khi đưa lợn mới đến. Trong trường hợp trại bị dịch, phải để trống chuồng ít nhất 21 ngày.

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.

Nước sát trùng trại sẽ sử dụng là OMNICIDE thành phần bao gồm: Glutaraldehyde, Cocobenzyl dimethyl ammonium và chất bổ trợ đặc biệt:

Là loại thuốc sát trùng phổ rộng, tác dụng diệt các vi khuẩn gram âm, gram dương và các bào tử của chúng, các vi nấm và các vi nấm gây bệnh.

- Không bị ảnh hưởng bởi chất lượng nguồn nước và độ pH.
- Rất an toàn và dễ sử dụng.
- Không có tính ăn mòn các dụng cụ, trang thiết bị trong chuồng trại.
- Tác dụng cả với các bề mặt bị nhiễm bẩn bởi các tạp chất hữu cơ.
- Thời gian tác động rất nhanh và kéo dài (7-10 ngày)
- Tiết kiệm chi phí (liều sử dụng thấp, giá cả hợp lý)
- Sát trùng chuồng trại, khu vực chăn nuôi, xe và các phương tiện ra vào trại.
- Khử trùng nước uống cho gia súc, gia cầm.
- Xử lý, dập tắt sự lây lan các dịch truyền nhiễm nguy hiểm như lở mồm long móng, dịch tả.....
- Xử lý môi trường nước trong chăn nuôi.

Tính chất của các thành phần của thuốc OMNICIDE:

– *Coco-OAC*: gây tác động với emzym của vi khuẩn, nấm, làm ngăn cản quá trình sinh tổng hợp. Phân hủy màng photpholipid (virus không có vỏ bọc).

– Glutaraldehyd: chứa 2 nhóm Aldehyde có tác động rất nhanh với protein của virus, vi khuẩn, nấm mốc và cả bào tử của vi trùng. Làm biến đổi protein của các virus hydrophilic (virus không có vỏ bọc).

Nhờ có chất phụ gia đặc biệt nên:

- Thời gian tác động của omnicide xảy ra rất nhanh và kéo dài khoảng từ 7 – 10 ngày
- Không ăn mòn trang thiết bị.
- Tác dụng diệt khuẩn mạnh, nhanh ngay cả những nơi có tạp chất hữu cơ như phân, chất thải chăn nuôi, chất thải do giết mổ gia súc, gia cầm...

Ngoài ra, chuồng nuôi và khu vực xung quanh chuồng thường có một số côn trùng như: ruồi, muỗi,...có khả năng làm lây truyền bệnh. Do đó, để hạn chế chủ đầu tư có thể sử dụng ICONE hòa nước để phun xịt.

▪ **Vận chuyển heo con ra khỏi trại và heo thịt vào trại**

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

Phương tiện vận chuyển phải rộng, thoáng và an toàn.

Không vận chuyển số lượng lớn heo trên cùng một xe.

Khi vận chuyển đường dài dưới trời nắng nóng thì cần:

Bỏ nước đá vào sàn xe

Hạn chế cho xe nghỉ dọc đường, nhất là lúc xe vừa mới chạy. Khi thật cần thiết thì cho xe đậu vào nơi có bóng mát, thoáng gió. Tuyệt đối không tắm heo dọc đường.

▪ **Nhận heo vào trại**

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 cầm bệnh, không vứt xác chết bừa bãi;
- Phải tiêu hủy toàn bộ đàn gia cầm 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 phòng chống do sự cố

❖ Phòng chống sự cố cháy, nổ

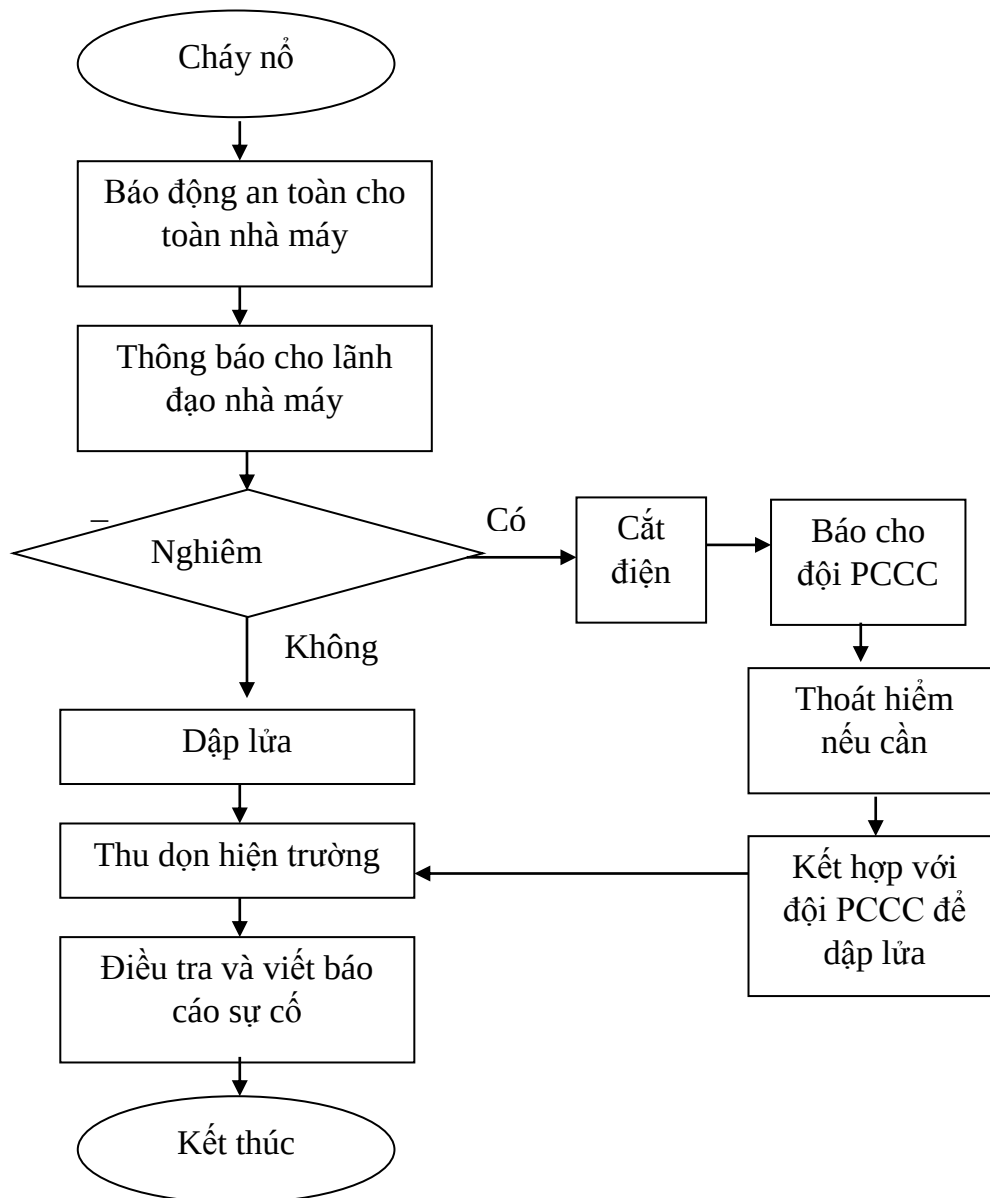
Nếu có cháy, nổ xảy ra trong quá trình hoạt động của Dự án thì tác hại đối với tài sản và tính mạng của công nhân khá lớn. Vì vậy, các khu nhà phải đảm bảo khâu thiết kế phù hợp với yêu cầu phòng cháy chữa cháy. Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây tia lửa phải được bố trí thật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

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

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

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

– Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ:



Hình 3.4: Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ

– 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 cầm 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 rom, rạ... phải có bệ cao trên mặt đất dành riêng cho bếp gas.

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

❖ *Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động*

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

- Tổ chức các buổi tập huấn an toàn lao động định kỳ cho toàn Công ty.
- Giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân.

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

- Định kỳ 1 năm/lần bơm hút bể tự hoại.
- Nếu xảy ra sự cố, Chủ Dự án sẽ kịp thời sửa chữa, khắc phục để tránh gây tác động tới môi trường.

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

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

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

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

❖ *Biện pháp khắc phục sự cố các hồ nước thải không đảm bảo khả năng chống thấm:*

- Sử dụng bạt chống thấm tốt
- Thường xuyên kiểm tra, giám sát để phát hiện kịp thời sự cố không chống thấm của các hồ, để có biện pháp cải tạo kịp thời.

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

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

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

❖ *Khi dịch bệnh xảy ra*

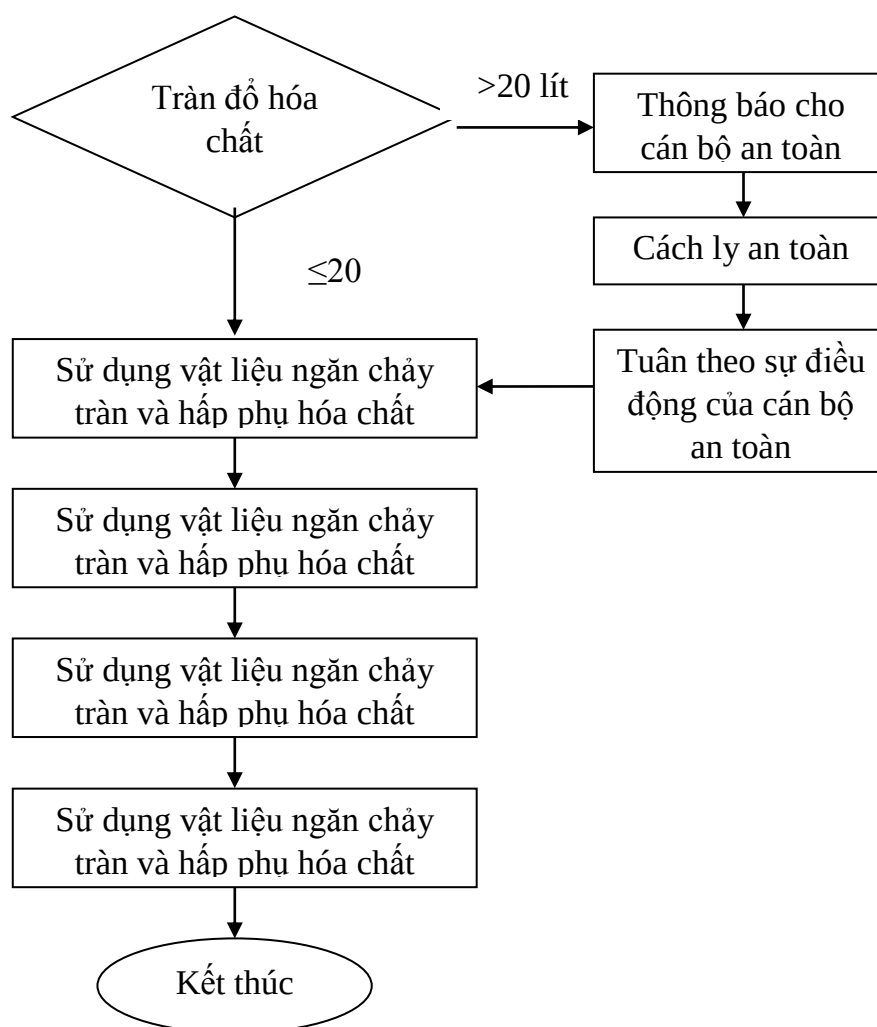
Khi phát hiện động vật mắc bệnh, chết, có dấu hiệu mắc bệnh truyền nhiễm, báo ngay cho chính quyền, cơ quan quản lý địa phương nơi gần nhất. Thực hiện việc cách ly ngay động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh; không giết mổ, mua bán, vứt động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh, động vật chết, sản phẩm động vật mang mầm bệnh ra môi trường; thực hiện vệ sinh, khử trùng tiêu độc và các biện pháp phòng, chống dịch theo hướng dẫn cơ quan quản lý.

❖ *Biện pháp khắc phục sự cố nhiên liệu*

- Nhiên liệu DO dạng lỏng chứa trong can nhựa chuyên dụng;
- Không xếp sát trần kho và cao không quá 2 mét; Đảm bảo lối đi chính trong kho rộng tối thiểu 1,5 mét;
- Công nhân thao tác được phổ cách sử dụng, cách ứng phó với sự cố tràn đổ, rò rỉ nhiên liệu. Khi sử dụng cố gắng thao tác chính xác, tránh tràn đổ.

❖ *Biện pháp giảm thiểu sự cố hóa chất*

- Việc lưu trữ và sử dụng hóa chất phải thực hiện tuân thủ theo TCVN 5507:2002, tiêu chuẩn Việt Nam về hóa chất nguy hiểm, quy phạm an toàn trong sản xuất, kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển.
- Hóa chất tồn trữ trong kho được chứa đựng trong các bao bì theo quy định của nhà sản xuất, đảm bảo kín, chắc chắn;
- Hóa chất được đặt trong kho theo nhóm, mỗi nhóm sẽ để một vị trí khác nhau để đảm bảo an toàn hóa chất và có biểu tượng cảnh báo đặc trưng của nhóm;
- Bên ngoài kho có biển cảnh báo “CẤM LỬA”, “CẤM HÚT THUỐC”;
- Hóa chất dạng lỏng chứa trong can nhựa chuyên dụng;
- Các lô hàng không xếp sát trần kho và cao không quá 2 mét; Đảm bảo lối đi chính trong kho rộng tối thiểu 1,5 mét;
- Công nhân thao tác được phổ biến kiến thức về từng loại hóa chất, cách sử dụng cũng như tính chất nguy hiểm, cách ứng phó với sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất hay hóa chất dính vào cơ thể.
- Hóa chất có dán nhãn tên hóa chất và hướng dẫn sử dụng.
- Ngoài ra Chủ đầu tư sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phân cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng nếu gây hậu quả nghiêm trọng.
- Không dùng lại các loại bao bì hóa chất đã sử dụng. Những bao bì sau khi dùng hết sẽ được bảo quản riêng và gửi lại cho nhà sản xuất. Còn những bao bì bị rách hoặc hư hỏng sẽ được bảo quản riêng trong kho chất thải nguy hại và chuyển cho các công ty chuyên xử lý chất thải.
- Quy trình ứng phó sự cố tràn đổ hóa chất như sau:



Hình 3.5. Quy trình ứng phó khi có sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất

- Kho chứa hoá chất và các loại thuốc dùng cho hoạt động chăn nuôi sẽ được xây dựng theo đúng hướng dẫn của Bộ Công thương và Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

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

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

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

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

STT	Tên công trình bảo vệ môi trường	Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM	Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện	Quyết định phê duyệt điều chỉnh của cơ quan phê duyệt báo cáo ĐTM (nếu có)
1	Hệ thống xử lý nước thải	<i>Nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoạt + Nước thải chăn nuôi, nước từ quá trình ép phân sau khi qua hố thu gom → Bể Biogas → Hồ lắng → Hồ điều hòa → Bể Anoxic → Bể MBBR → Bể lắng vi sinh → Bể trung gian → Bể keo tụ, tạo bông → Bể lắng hóa lý → Bể khử trùng → Bể lọc cát → Bồn lọc than → Hồ chứa nước thải sau xử lý.</i>	Công ty thay đổi kích thước, số lượng của Bể Biogas, Hồ lắng, Hồ điều hòa và Hồ chứa nước thải sau xử lý so với Quyết định số 1159/QĐ-UBND ngày 06/5/2021 của UBND tỉnh; các hạng mục khác không thay đổi so với Quyết định số 1159/QĐ-UBND ngày 06/5/2021 của UBND tỉnh.	Văn bản số 2649/STNMT-CCBVMT ngày 01/10/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc điều chỉnh kích thước một số hạng mục xử lý nước thải của dự án xây dựng trang trại chăn nuôi heo công nghiệp quy mô 14.000 con heo thịt/lúa của Công ty TNHH Trang trại Lộc Phú

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
 - + Nguồn số 02: Nước thải chăn nuôi

Lưu lượng nước thải tối đa: Tổng lưu lượng phát sinh nước thải của dự án là 216,62 m³/ngày đêm cụ thể như sau:

- + Nguồn số 01: Lưu lượng tối đa khoảng 4 m³/ngày đêm
- + Nguồn số 02: Lưu lượng nước thải tối đa là 212,62 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. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT cột A trước khi đưa vào mục đích tưới tiêu, rửa chuồng, làm mát.

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Nước thải của dự án là nước thải sinh hoạt, chăn nuôi được xử lý đạt cột A QCVN 62-MT:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi, QCVN 01-14:2010/BNNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia điều kiện trang trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học; giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng thải như sau:

Bảng 4. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải của dự án

STT	THÔNG SỐ	ĐƠN VỊ	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Giá trị C - Cột A	QCVN 01-14:2010/BNNT
1	pH ^(a,b)	-	6 - 9	-
2	BOD ₅ ^(a,b)	mg/L	50	-
3	COD ^(b)	mg/L	40	-
4	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/L	100	-
5	Tổng Nitơ	mg/L ml	50	-
6	Tổng Coliform ^(b)	MPN/100mL hoặc CDU/100 ml	3.000	5000
7	Coli phân	MPN/100mL	-	500
8	Salmonella	MPN/50mL	-	KPH

- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sau khi được xử lý được tái sử dụng vào mục đích tưới tiêu, rửa chuồng, rửa đường, làm mát cho trang trại.

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

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

Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 1: Các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm ra vào trang trại;
- Nguồn số 2: 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.
- Nguồn số 3: Tiếng ồn do tiếng heo kêu

Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

- Tiếng ồn tại dự án nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 24:2016/BYT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc là 85 dBA.

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. Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện:

1.1. Kết quả đánh giá hiệu quả của công trình xử lý nước thải

Để phân tích kết quả vận hành hệ thống xử lý nước thải Công ty đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường quan trắc và phân tích mẫu nước thải.

- Phương pháp đo đạc, lấy mẫu và phân tích :
- Phương pháp lấy mẫu, bảo quản mẫu nước thải :

Bảng 5.1 : Phương pháp lấy mẫu

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

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

Bảng 5.2 : Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm

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 5520.C : 2012
4	TSS	mg/L	TCVN 6625 : 2000
5	Tổng nito	mg/L	TCVN 6638 : 2000
6	Coliform	MPN/100mL	TCVN 6187 – 2:1996
7	Coli phân	MPN/100mL	TCVN 6187 – 2:1996
8	Salmonella	MPN/100mL	ISO 19250:2010

 Thời gian tiến hành thử nghiệm và lấy mẫu phân tích

Đối với mẫu nước thải từng công đoạn, mẫu tổ hợp được lấy theo thời gian gồm 05 mẫu đơn lấy ở 05 thời điểm khác nhau trong ngày (sáng, trưa – chiều, chiều – tối) được trộn đều với nhau.

Thông số quan trắc của từng công đoạn xử lý là thông số ô nhiễm chính được sử dụng để tính toán thiết kế cho từng công đoạn xử lý:

Bảng 5.3 : 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 : Tại bể điều hoà	pH, BOD ₅ , COD, TSS, Tổng Nito, Tổng Coliform	05 mẫu	18/11/2021 01/12/2021 15/12/2021 29/12/2021 12/01/2022	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A, QCVN 01-14:2010 /BNNPTNT
2	NT02 : Tại bể trung gian		05 mẫu		
3	NT03 : Tại bể lắng hoá lý		05 mẫu		
4	NT04 : Tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải		05 mẫu		

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

Bảng 5.4 : 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 Nito, T. Coliform, Coli phân, Samonella	01 mẫu	13/1/2022	QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A, QCVN 01-14:2010/BNNPTNT
2	NT02 : Mẫu nước thải sau hệ thống xử lý nước thải		07 mẫu	13/1/2022 14/1/2022 15/1/2022 16/1/2022 17/1/2022 18/1/2022 19/1/2022	

 Kết quả phân tích :

Đối với mẫu nước thải từng công đoạn có kết quả như sau :

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Lưu lượng thải (Đơn vị tính)	Thông số ô nhiễm chính tại bể điều hoà											
		pH		TSS		BOD ₅		COD		Tổng Nito ^o		Tổng Coliform	
		Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý
Lần 1		6,98	6,56	375	39	477	79	819	141	1.001	289	900	430
Hiệu suất lần 1				89.6		83.4		82.8		71.1		52.2	
Lần 2		7,15	6,85	7,15	6,85	315	92	485	90	920	203	825	790
Hiệu suất lần 2						81.4		77.9		4.2		70.8	
Lần 3		7,09	6,68	306	88	530	145	982	265	786	750	4.400	4.300
Hiệu suất lần 3				71.2		72.6		73.0		4.6		2.3	
Lần 4		7,02	6,86	270	88	500	90	890	160	777	724	4.300	210
Hiệu suất lần 4				67.4		82.0		82.0		6.8		95.1	
Lần 5		6,31	6,69	294	80	672	108	1.168	211	2.049	584	9.000	4.000
Hiệu suất lần 5				72.8		83.9		81.9		71.5		55.6	

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Lưu lượng thải (Đơn vị tính)	Thông số ô nhiễm chính tại bể trung gian											
		pH		TSS		BOD ₅		COD		Tổng Nito ^o		Tổng Coliform	
		Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý
Lần 1		6,56	6,26	39	5	79	93	141	177	289	401	430	230

Hiệu suất lần 1				87.2		-17.7		-25.5		-38.8		46.5	
Lần 2		6,85	6,79	6,85	8	92	16	90	28	203	110	790	900
Hiệu suất lần 2						82.6		68.9		45.8		-13.9	
Lần 3		6,68	6,75	88	6	145	26	265	49	750	60	4.300	930
Hiệu suất lần 3				93.2		82.1		81.5		92.0		78.4	
Lần 4		6,86	6,81	88	6	90	8	160	14	724	91	210	110
Hiệu suất lần 4				93.2		91.1		91.3		87.4		47.6	
Lần 5		6,69	6,98	80	6	108	25	211	47	584	220	4.000	90
Hiệu suất lần 5				92.5		76.9		77.7		62.3		97.8	

Lần đo đặc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Lưu lượng thải (Đơn vị tính)	Thông số ô nhiễm chính tại bể lắng hoá lý											
		pH		TSS		BOD ₅		COD		Tổng Nito		Tổng Coliform	
		Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý
Lần 1		6,26	6,54	6	KPH	93	26	177	46	401	158	230	9
Hiệu suất lần 1				100		72.0		74.0		60.6		96.1	
Lần 2		6,79	6,83	8	6	16	10	28	18	110	43	900	KPH
Hiệu suất lần 2				25		37.5		35.7		60.9		100	
Lần 3		6,75	6,82	6	5	26	10	49	18	60	35	930	KPH

Hiệu suất lần 3				16.7		61.5		63.3		41.7		100	
Lần 4		6,81	6,75	6	5	8	5	14	9	91	45	110	KPH
Hiệu suất lần 4				16.7		37.5		35.7		50.5		100	
Lần 5		6,98	7,90	6	5	25	3	47	5	220	41	90	KPH
Hiệu suất lần 5				16.7		88.0		89.4		81.4		100	

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; hiệu suất xử lý	Lưu lượng thải (Đơn vị tính)	Thông số ô nhiễm chính tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải							
		pH	TSS	BOD ₅	COD	Tổng Nitơ	Tổng Coliform	E. Coli	Salmonella
Lần 1		6,54	KPH	26	46	158	9	KPH	KPH
Lần 2		6,83	6	10	18	43	KPH	KPH	KPH
Lần 3		6,82	5	10	18	35	KPH	KPH	KPH
Lần 4		6,75	5	5	9	46	KPH	KPH	KPH
Lần 5		7,9	5	3	5	41	KPH	KPH	KPH
QCVN 62-MT:2016/ BTNMT Cột A		6 – 9	50	40	100	50	3.000	--	--
QCVN 01-14:2010/ BNNPTNT		--	--	--	--	--	5.000	500	KPH

- Kết quả đánh giá sự phù hợp của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải được lấy mẫu lần 1 ngày 13/01/2022, lần 2 ngày 14/1/2022, lần 3 ngày 15/1/2022, lần 4 ngày 16/1/2022, lần 5 ngày 17/1/2022, lần 6 ngày 18/1/2022, lần 7 ngày 19/01/2022 được trình bày theo bảng sau:

Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích; quy chuẩn kỹ thuật về chất thải được áp dụng	Lưu lượng thải (Đơn vị tính)	Thông số môi trường của dự án															
		pH		TSS		BOD ₅		COD		Tổng Nito		T. Coliform		Coli phân		Salmonella	
		Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý	Trước xử lý	Sau xử lý
Lần 1		6,15	7,61	450	4	2.810	5	5.427	9	566	28	23.000	40	KPH	KPH	KPH	KPH
Lần 2		-	7,06	-	5	-	6	-	10	-	41	-	KPH	-	KPH	-	KPH
Lần 3		-	7,12	-	4	-	5	-	10	-	39	-	KPH	-	KPH	-	KPH
Lần 4		-	7,08	-	5	-	6	-	10	-	41	-	KPH	-	KPH	-	KPH
Lần 5		-	7,04	-	4	-	5	-	12	-	39	-	KPH	-	KPH	-	KPH
Lần 6		-	7,01	-	5	-	6	-	11	-	39	-	KPH	-	KPH	-	KPH
Lần 7		-	6,88	-	4	-	6	-	10	-	42	-	KPH	-	KPH	-	KPH
vQCVN 62-MT:2016/BTNMT, CỘT B	-	5,5 - 9		100		300		150		150		5.000		-		-	
QCVN 01-14:2010 /BNNPTNT	-	-		-		-		-		-		5.000		500		KPH	

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 và 01 vị trí tại đầu ra hệ thống xử lý nước thải.
- Chỉ tiêu giám sát: pH, BOD₅, COD, Tổng chất rắn lơ lửng, Tổng Nito, Tổng Coliform, Coli phân, Salmonella.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 62-MT:2016/BTNMT, Cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01 – 14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

b. Giám sát môi trường không khí

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

- Vị trí giám sát: 01 điểm trong khu vực chuồng trại
- Chỉ tiêu giám sát: tiếng ồn, vi khí hậu, bụi.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh: QCVN 26:2016/BYT, QCVN 24:2016/BYT, QCVN 02:2019/BYT, QCVN 03:2019/BYT.

c. Giám sát môi trường nước mặt

- Vị trí giám sát: 01 vị trí xả thải.
- Chỉ tiêu giám sát: pH, TSS, DO, BOD₅, COD, nitrit, nitrat, phosphate, sắt tổng, tổng coliform.
- Tần suất giám sát: 01 lần vào mùa mưa
- Tiêu chuẩn so sánh: Cột A2, QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

d. Giám sát môi trường đất

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại khu vực cây xanh sử dụng nước thải sau xử lý.
- Chỉ tiêu giám sát: As, Pb, Cu, Zn, Cd, Cr
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn, quy chuẩn so sánh: QCVN 03-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép một số kim loại nặng trong đất.

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

- Vị trí giám sát: Kho lưu trữ chất thải rắn và chất thải nguy hại.

- *Thông số giám sát:* Thành phần, khối lượng, cách thức phân loại, lưu trữ.
- *Tần suất giám sát:* 1 năm/lần.
- *Quy chuẩn, tiêu chuẩn so sánh:* Nghị định 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ, Nghị định 59/2007/NĐ-CP ngày 09/4/2007 của Chính phủ và Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

f. Giám sát môi trường đất

- *Vị trí giám sát:* 01 điểm tại khu vực cây xanh sử dụng nước thải sau xử lý để tưới tiêu và 01 điểm tại hố hủy xác.
- *Thông số giám sát:* As, Cd, Cu, Pb, Zn, Cr.
- *Tần suất giám sát:* 03 tháng/lần.
- *Quy chuẩn, tiêu chuẩn so sánh:* QCVN 03-MT:2015/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 A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01 – 14:2010/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện trại chăn nuôi lợn an toàn sinh học.

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

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

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

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

PHỤ LỤC