CHỦ HỘ CHĂN NUÔI: HỒ VĂN TRUNG

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA CƠ SỞ: TRANG TRẠI CHĂN NUÔI GIA CÔNG HEO THỊT TẠI XÃ CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ

QUẢNG TRỊ, NĂM 2024

CHỦ HỘ CHĂN NUÔI: HỒ VĂN TRUNG

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ:
TRANG TRẠI CHĂN NUÔI GIA CÔNG HEO THỊT TẠI XÃ CAM NGHĨA, HUYỆN CAM LỘ, TỈNH QUẢNG TRỊ

CHỦ CƠ SỞ

Hồ Văn Trung

QUẢNG TRỊ, NĂM 2024

MỤC LỤC

MỤC LỤC 1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT 3
Chương I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ 4
1. Tên chủ cơ sở 4
2. Tên cơ sở 4
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở 5
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở: 5
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở 5
3.3. Sản phẩm của cơ sở 8
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở 9
5. Các thông tin khác liên quan đến Cơ sở 12
Chương II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 14
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường 14
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường 16
Chương III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 17
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải 17
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải 25
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường 28
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại 30
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 32
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường 32
7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường 35
Chương IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 40
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 40
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải 42
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung 43
Chương V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ 44
1. Kết quả quan trắc định kỳ đối với nước thải 44
Chương VI. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .. 47
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải 47
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm 47
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải 47
2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật 48
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm 49

Chương VII. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ 50
Chương VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ 51
PHỤ LỤC BÁO CÁO 52

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

STT	VIẾT TẮT	DIỄN GIẢI
1	BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
2	BVMT	Bảo vệ môi trường
3	BYT	Bộ Y tế
4	CBCNV	Cán bộ công nhân viên
5	CCN	Cụm công nghiệp
6	CP	Chính phủ
7	CTNH	Chất thải nguy hại
8	CTR	Chất thải rắn
9	HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
10	KHKT	Khoa học kỹ thuật
11	KT-XH	Kinh tế - xã hội
12	NĐ	Nghị định
13	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
14	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
15	TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
16	TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
17	UBND	Ủy ban nhân dân

CHƯƠNG I
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: (Ông) Hồ Văn Trung.
- Địa chỉ văn phòng: xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị.
- Người đại diện: (Ông) Hồ Văn Trung Chức vụ: Chủ Trang trại.
- Điện thoại: 0984.052.828.

2. Tên cơ sở

- Tên cơ sở: Trang trại chăn nuôi gia công heo thịt tại xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị.
- Địa điểm cơ sở: thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị.

Cơ sở có vị trí tại thửa đất số 17, tờ bản đồ số 56 và thửa đất số 27, tờ bản đồ số 56 thuộc thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị với tổng diện tích dự án là 10.283m^2. Vị trí dự án tiếp giáp với các khu vực xung quanh như sau:

- Phía Bắc giáp rừng sản xuất và cao su của ông Hoàng Minh Kỳ;
- Phía Đông giáp rừng sản xuất của ông Trương Công Hai;
- Phía Nam giáp rừng sản xuất của bà Trần Thị Thiện;
- Phía Tây giáp đường giao thông khu vực.
- Văn bản, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án: Quyết định định số 1792/QĐ-UBND ngày 07/7/2020 của UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường "Trang trại chăn nuôi gia công heo thịt tại xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị".
- Quy mô của đầu tư của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Cơ sở có Tổng mức đầu tư xây dựng: 3.850.746.000 đồng, sử dụng vốn tự có và vốn vay ngân hàng, tương đương với Dự án nhóm C theo Tiêu chí của pháp luật về đầu tư công, tương đương với dự án nhóm II, thuộc Số thứ tự 1.I, Phụ lục IV, thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường với công suất trung bình quy định tại Cột 4 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

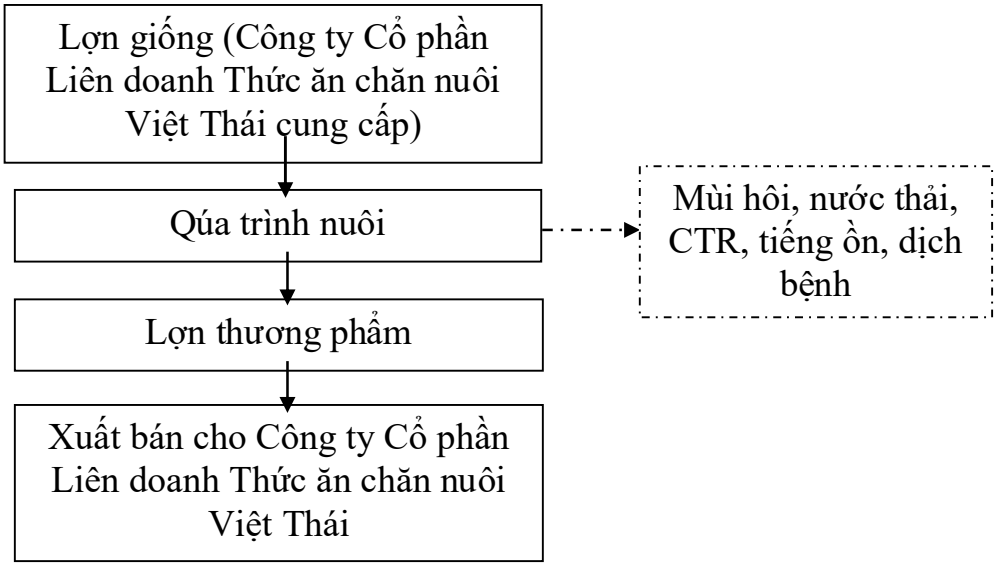
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

Trang trại có quy mô chuồng trại là 2.000 con lợn thương phẩm/lứa (tương đương với 320 đơn vị vật nuôi), với mỗi năm nuôi 2 lứa sẽ cung cấp ra thị trường khoảng 4.000 con lợn thương phẩm.

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Quy trình chăn nuôi của Dự án được mô tả trong sơ đồ tổng thể sau:



Sơ đồ 1.1. Quy trình chăn nuôi của Trang trại

- *Nhập lợn giống*: Lợn giống được nhập từ Công ty với số lượng 2.000con/đợt nuôi. Lợn giống là lợn con sau cai sữa được tuyển theo phương pháp khoa học khoảng 18 – 30 ngày tuổi (có trọng lượng khoảng 5kg), khi đó lợn con được nhập về khu chuồng trại chăn nuôi theo quy trình đã định sẵn. Lợn được lựa chọn là những lợn khỏe mạnh, có chất lượng tốt. Để tránh dịch bệnh, Chủ dự án sẽ thường xuyên bổ sung hoặc thay thuốc sát trùng hàng ngày tại các hố sát trùng ở cổng ra vào và ở đầu mỗi chuồng; độ ngập hố sát trùng ≥ 15cm; nồng độ thuốc sát trùng đạt hiệu quả khử trùng. Thực hiện đúng quy định vệ sinh tiêu độc khử trùng chuồng (1 tuần/lần) và để trống chuồng sau mỗi đợt nuôi; khi chuyển đàn (7 ngày); khi có dịch (khử trùng: 1 ngày/lần; để trống chuồng 21 ngày).

Toàn bộ lợn giống sẽ được Công ty Cổ phần Liên doanh Thức ăn chăn nuôi Việt Thái cung cấp. Dự án chỉ tiến hành chăn nuôi và xuất lại cho khách hàng khi lợn đã đạt tiêu chuẩn.

- *Qúa trình nuôi*: Lợn con được chăm sóc, theo dõi dịch bệnh nghiêm ngặt.

+ Thức ăn chăn nuôi, thuốc thú y phải có chất lượng tốt và được cung cấp từ phía Công ty Cổ phần Liên doanh Thức ăn chăn nuôi Việt Thái – đây là Công ty đã thành công với nhiều mô hình nông nghiệp hiện đại, cung cấp cho thị trường các loại thực phẩm chất lượng cao, đảm bảo an toàn, truy xuất được nguồn gốc. Điều quan trọng hơn là đã chuyển giao thành công các mô hình nuôi trồng tiến bộ cho người nông dân Việt Nam, qua đó giúp người chăn nuôi tiết giảm chi phí, nâng cao lợi nhuận và phát triển bền vững.

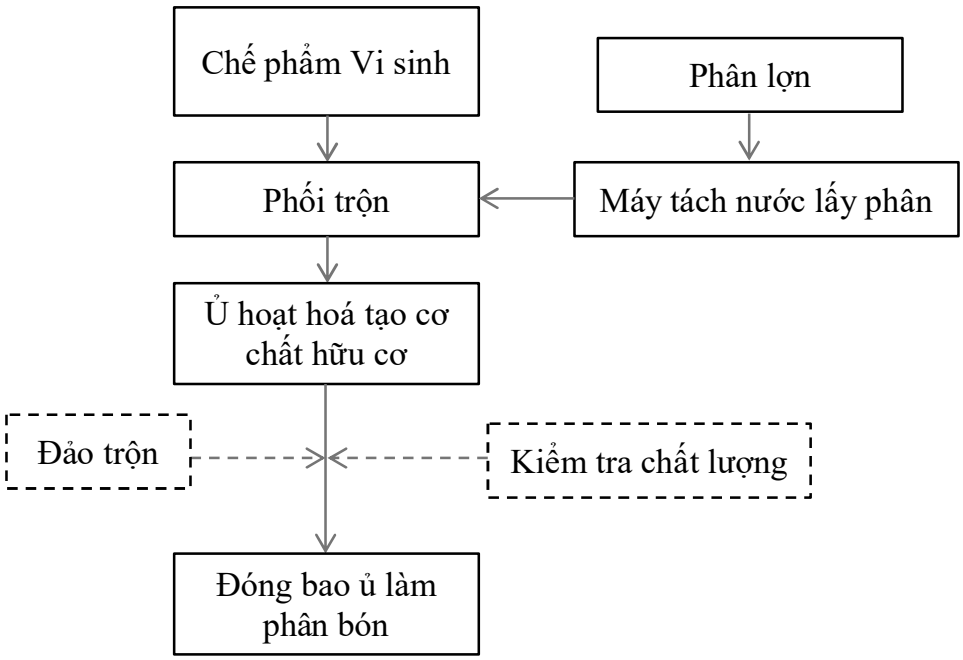
+ Phương thức, kỹ thuật chăm sóc được Công ty phổ biến và hướng dẫn cơ sở.

+ Thường xuyên vệ sinh chuồng trại tránh để phân lợn và nước tiểu bị ứ động trên nền chuồng gây mùi hôi. Tần suất vệ sinh chuồng 1 lần/ngày. Lượng nước sử dụng cho nước rửa chuồng, tắm lợn khoảng 20 lít/con/ngày. Toàn bộ nước thải được thu gom đưa về hầm biogas và HTXLNT của Trang trại.

- *Xuất bán*: Lợn sau khi chăm sóc, chăn nuôi từ 4-5 tháng, đạt đến khối lượng khoảng 90 - 100 kg/con được xuất chuồng bán cho Công ty Cổ phần Liên doanh Thức ăn chăn nuôi Việt Thái (Đơn vị cung cấp lợn giống). Khi kết thúc đợt nuôi để không chuồng trại khoảng 1 tuần để vệ sinh sạch sẽ, sát trùng và chuẩn bị đợt nuôi tiếp theo.

- *Tác động do lợn chết, dịch bệnh:* Lượng chất thải loại này phát sinh không thường xuyên và phụ thuộc vào khả năng phòng ngừa, khống chế dịch bệnh. Nếu không có biện pháp dập tắt dịch bệnh hữu hiệu thì lượng lợn mắc bệnh cần đưa đi tiêu hủy có thể lên đến hàng tấn trong mỗi đợt dịch. Dịch bệnh từ nguồn chất thải này rất dễ lây lan trên diện rộng đến đàn gia súc lân cận khu vực và gây nguy hiểm cho người tiêu dùng. Khi đàn lợn bị dịch bệnh mà không tiêu huỷ kịp thời, xác lợn có thể bị phân hủy gây mùi và gây ô nhiễm nghiêm trọng đến nguồn nước và không khí khu vực, tạo điều kiện cho dịch bệnh phát tán, khó kiểm soát trên diện rộng

** Quy trình ủ phân, ép phân*



Sơ đồ 1.2. Quy trình ủ phân, ép phân của Trang trại

+ Phân lợn sau khi qua máy ép phân: Phân lỏng được hút vào máy bằng máy bơm, máy tách phân sẽ tách nước ra khỏi phân, sau khi tách phân khô sẽ ra cửa riêng và nước trong phân sau khi tách sẽ theo đường ống riêng quay trở lại hố thu gom. Phân sau khi tách nước có độ ẩm 25%, sẵn sàng đưa về khu vực ủ phân để thực hiện phối trộn cùng với chế phẩm vi sinh. Nước thải khi qua máy ép phân sẽ được đưa về hầm biogas, xử lý cùng nước thải của Trang trại.

+ Phân lợn sau khi được tách phân sẽ được đưa về khu vực ủ phân, xung quanh được xây gạch bao quanh, mái lợp tôn để tránh nước mưa chảy tràn vào khu vực ủ phân.

+ Cách thức ủ phân: Trại áp dụng kỹ thuật đóng bao để ủ. Phân thải được ủ kết hợp với một trong các loại phân, sản phẩm vi sinh sau: Super lân 5%; phân vi sinh 2-3%, chế phẩm Vi sinh Compo-QTMIC (tỷ lệ 1-1,5 lít dung dịch nồng độ 1-5% tưới cho 1-2 tạ phân chuồng). Sau 40-50 ngày vụ hè hoặc 50-60 ngày vụ đông thì đống phân chuồng hoàn toàn hoai mục, phân tơi xốp nhẹ hơn trước từ 20 30%, không có mùi hôi thối, đem bón cho cây trồng rất tốt.

+ Phân được vận chuyển ngay sau khi đóng bao (25kg) để ủ và bón cho các vườn cây cao su trong khu vực.

Hiện nay, công nghệ ép phân đang được các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh áp

dụng. Phân được ép nước trở thành dạng rắn (bã) khô, dễ dàng được đóng gói, vận chuyển tới các khu vực khác nhau. Người dân có thể bán cho các nhà máy sản xuất phân hữu cơ gia tăng thu nhập hoặc sử dụng ủ hoai mục để làm phân bón cho cây trồng, làm thức ăn cho cá,…

** Quy trình xử lý khi có dịch bệnh*

Khi phát hiện dịch bệnh, Chủ dự án sẽ áp dụng các quy trình như sau:

- Cách ly những con lợn có triệu chứng nhiễm bệnh để theo dõi: Thực hiện cách ly những con lợn có dấu hiệu bị bệnh tại khu vực chuồng cách ly riêng biệt đê theo dõi.

- Lập tức báo cho Chính quyền địa phương, Chi cục Chăn nuôi và Thú y Quảng Trị (lấy mẫu xét nghiệm để tìm nguyên nhân gây bệnh và có biện pháp điều trị).

- Tiêm ngừa phòng bệnh: Thực hiện tiêm ngừa, phòng bệnh cho lợn tại khu vực chuồng nuôi.

- Tăng cường thực hiện các biện pháp vệ sinh, tiêu độc, khử trùng, bổ sung vitamin tăng sức đề kháng.

- Khi lợn chết hàng loạt, Trại sẽ báo ngay với Chi Cục Chăn nuôi và Thú y Quảng Trị để có biện pháp hỗ trợ tiêu hủy hợp vệ sinh.

- Đối với lợn chết không do dịch bệnh (lợn chết thông thường) sẽ được chôn tiêu độc theo đúng quy định về Thú ý.

- Tăng cường công tác khử khuẩn chuồng trại: Sử dụng vôi bột có tính sát khuẩn mạnh để khử khuẩn chuồng trại.

- Biện pháp an toàn khi ra vào trại: Tại cổng Trang trại đã bố trí nhà sát trùng, buộc xe chở hàng phải sát trùng trước khi vào Trang trại. Chất sát trùng được sử dụng bằng cách phun toàn bộ xe. Đối với công nhân hoặc khách hàng vào Trang trại được sát trùng trước và sau khi vào Chuồng nuôi nhằm ngăn chặn việc phát sinh mầm bệnh. Thuốc sát trùng này sẽ được thay/bổ sung hằng ngày. Chất sát trùng được chủ dự án sử dụng là Apa clean thành phần bao gồm: glutaraldehyde, benzalkonium chloride và dung môi.

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Lợn thịt: 2.000 con x 2 lứa/năm x 100kg/con = 400 tấn/năm.

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

4.1. Về con giống: Cơ sở Chăn nuôi lợn thương phẩm theo hình thức tự cung tự cấp, trong đó lợn con, thức ăn, thuốc thú y sẽ do cơ sở chủ động Hợp đồng nhập từ các doanh nghiệp trong nước có uy tính lâu năm trên thị trường. Chủ Cơ sở đã xây dựng chuồng trại, trang bị các dụng cụ đựng thức ăn, vệ sinh chuồng trại theo đúng yêu cầu kỹ thuật chăn nuôi lợn công nghiệp.

4.2. Nhu cầu thức ăn chăn nuôi:

Trang trại sử dụng thức ăn công nghiệp dùng riêng cho từng giai đoạn phát triển của lợn thương phẩm (không sử dụng thức ăn pha trộn). Nguồn thức ăn được cung cấp bởi Công ty Cổ phần Liên Doanh Thức ăn chăn nuôi Việt Thái.

Khối lượng thức ăn phục vụ cho chăn nuôi lợn được tổng hợp ở bảng sau.

Bảng 1.1. Nhu cầu thức ăn cho trang trại

TT	Loại	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Thức ăn công nghiệp nuôi lợn	Kg/ngày	4.000

Ghi chú: lượng thức ăn công nghiệp nuôi lợn được tính theo định mức trung bình 2kg/con/ngày. Với số lượng lợn là 2.000 con, khối lượng thức ăn sử dụng là 4.000kg/ngày.

4.3. Nhu cầu thuốc thú y, vắc-xin

Chủng loại thuốc thú y, vắc-xin, hóa chất khử trùng sử dụng tuân theo các quy định của Nhà nước trong lĩnh vực Thú y (Thông tư số 28/2013/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2013 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành Danh mục thuốc thú y được phép lưu hành tại Việt Nam; Danh mục vắc - xin, chế phẩm sinh học, vi sinh vật, hóa chất dùng trong thú y được phép lưu hành tại Việt Nam). Về liều lượng sử dụng theo chỉ định của nhà sản xuất.

- Các vắc-xin sử dụng chủ yếu gồm: Dịch tả (Samonella), tụ huyết trùng, phó thương hàn, viêm phổi, chống còi, giả dại (Aujeszky), Dấu son, …

- Các hóa chất khử trùng, tiêu độc chuồng trại và các loại thuốc thú y chủ yếu gồm: vôi, Lavecide, Benkocid, Chloramin...

- Thuốc tẩy ký sinh trùng: Ivermectin, Doramectin.

- Thuốc kháng sinh: Oxytetracycllin, Tetracycllin, Ampicycllin, …

Nguồn cung cấp: Đây là các loại hóa chất được cho phép sử dụng rộng rãi trên thị trường, do cơ sở hợp đồng với Công ty Cổ phần Liên Doanh Thức ăn chăn nuôi Việt Thái cung cấp.

Bảng 1.2. Nhu cầu vắc-xin cho hoạt động chăn nuôi

TT	Tên thuốc	Chỉ dẫn	Cách dùng và liều lượng	Thể tích/ khối lượng	Nhu cầu sử dụng/5tháng (ml)
I	**Vacxin trị bệnh**				
1	Vắc xin phòng Phó thương hàn lợn, dạng nước	Dùng cho lợn ≥20 ngày tuổi. Miễn dịch 6 tháng	Tiêm bắp, hoặc dưới da, 1 liều 1ml	Lọ nhựa: 10-15-20 liều, hộp 10 lọ	2.000
2	Vắc xin phòng Đóng dấu lợn, dạng nước	Dùng cho lợn ≥2 tháng tuổi, miễn dịch 7-9 tháng	Tiêm bắp, hoặc dưới da, Mỗi liều 2ml/con	Lọ nhựa: 20 liều	4.000
3	Vắc xin phòng Tụ dấu, dạng nước	Dùng cho lợn trên 2 tháng, miễn dịch 6 tháng	Tiêm bắp hoặc dưới da mỗi liều 2ml/con	Lọ nhựa: 45ml	2.000
II	**Thuốc kháng sinh**				
1	Ampidexalone	Điều trị viêm ruột, tiêu chảy,..	Tiêm bắp sâu, 1ml/10kg thể trọng cơ thể.	Loại chai thuỷ tinh hộp 10 lọ, lọ 10ml.	2.000
2	Belcomycine	Nhiễm trùng huyết do Ecoli, viêm khớp truyền nhiễm	Tiêm bắp, 1ml/20kg thể trọng cơ thể	Loại chai thuỷ tinh lọ 10ml	2.000
3	Ketopen 10%	Trị kháng viêm, giảm đau, hạ nhiệt	Tiêm bắp, tiêm tĩnh mạch. 3ml/100kg trong lượng cơ thể. Chỉ tiêm 1 lần	Loại chai thuỷ tinh lọ 10 ml.	2.000
Tổng					**14.000**

Sát trùng chuồng trại bằng Chloramin dùng nồng độ 0,3 - 0,5% (3 - 5 g pha với 1 lít nước). Phun đều lên bề mặt chuồng trại. Cứ 250 lít dung dịch này phun cho

1.000 m^2 diện tích chuồng. Diện tích chuồng trại của dự án là 2.500m^2 cần 625 lít dung dịch, tương đương với lượng Chloramin khoảng 1.875 - 3.125 g/đợt khử trùng.

4.4. Nhu cầu sử dụng điện

- Dự án sử dụng nguồn điện lưới được đấu nối từ khu vực dân sinh đến vị trí của cơ sở, khoảng cách đấu nối dài khoảng 3km.

- Điện chiếu sáng: Chiếu sáng tại trang trại loại đèn pha Halozen công suất 220V/250W. Nguồn điện chiếu sáng được lấy từ trạm biến áp. Chiếu sáng trong nhà dùng loại đèn Nêông công suất 220V/40W. Còn chiếu sáng toàn bộ khu vực trag trại dùng đèn thủy ngân cao áp 250W - 220V lắp trên cột thép côn liền cần mạ hoặc trên tường nhà, xưởng cao Hc= 10m.

4.5. Nhu cầu sử dụng nước

- Nhu cầu nước sinh hoạt: Định mức 100 lít/người/ngày, lượng nước cấp cho sinh hoạt được tính toán như sau: 10 người × 100 lít/người/ngày = 1,0 m^3/ngày.

- Nước cấp cho hoạt động chăn nuôi: Định mức sử dụng nước hàng ngày cho lợn được tính toán theo theo TCVN 3772:1983 - Trại nuôi lợn yêu cầu thiết kế, nước cấp cho hoạt động chăn nuôi của Trang trại có định mức như sau:

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước cho chăn nuôi lợn của Cơ sở

TT	Giai đoạn nuôi	Nhu cầu dùng nước (lít/con/ngày)	Số lượng (con)	Khối lượng nước (m^3/ngày.đêm)
I	**Lợn thương phẩm**			
1	Lợn cai sữa – 30 kg	14	2.000	28
2	Lợn từ 30 – 60kg	16		32
3	Lợn từ 60kg đến xuất chuồng	20		40
IV	**Nước làm mát chuồng trại**			2
V	**Nước tưới cây**			0

Nhu cầu cấp nước cho lợn uống, tắm rửa trong 1 ngày chọn tính theo mức nhu cầu lớn nhất cho lợn là 40 +2 = 42 m^3/ng.đ. Như vậy, tổng lượng nước sử dụng cho Trang trại trong giai đoạn vận hành là: 42 + 1 = 43m^3/ng.đ. Trong đó, nhu cầu cấp nước cho Cơ sở cần cho hoạt động thường xuyên của Cơ sở là 42 m^3/ng.đ và lượng nước không thường xuyên là 2m^3/ng.đ (nước tưới cây chỉ sử dụng vào mùa khô, thời

gian tưới vào buổi chiều với lượng nước sử dụng khoảng 2 m^3/ngày, tận dụng nguồn nước thải sau xử lý để tưới).

- Nguồn cung cấp nước: Giếng khoan trong khuôn viên của trang trại.

5. Các thông tin khác liên quan đến Cơ sở

Cơ sở được xây dựng và đi vào hoạt động năm 2020 có diện tích 10.283m^2 thuộc thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị. Quy mô các hạng mục công trình như sau:

Bảng 1.4. Quy mô các hạng mục công trình đã xây dựng

STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m^2)	Tỷ lệ (%)
I	**Hạng mục chính**		
1	Nhà lợn thương phẩm (02 nhà)	2.500	24,31
II	**Hạng mục phụ trợ**		
1	Nhà điều hành	60	0,58
2	Nhà nghĩ ca	60	0,58
3	Nhà sát trùng xe	40	0,39
4	Nhà sát trùng công nhân	32	0,31
5	Nhà kho thức ăn	100	0,97
6	Đường giao thông nội bộ	1.500	14,59
7	Bể nước	20	0,19
8	Nhà cách ly	200	1,94
9	Trạm biến áp	4	0,04
10	Khu vực ủ phân	120	1,17
III	**Hạng mục BVMT**		
1	Cây xanh	2.521	24,52
2	Nhà vệ sinh	20	0,19
2	Hố hủy xác (lợn bệnh, lợn chết)	20	0,19
3	Kho chứa CTR, CTNH	60	0,58
4	Hệ thống xử lý phân - nước thải	3.026	29,42
	TỔNG	**10.283**	**100,00**

(Bản vẽ mặt bằng tổng thể các hạng mục xây dựng đính kèm tại phụ lục)

- Hình thức quản lý: Chủ dự án là Ông Hồ Văn Trung trực tiếp quản lý.

- Chế độ làm việc và bố trí nhân lực:

+ Thời gian làm việc 365 ngày/năm.

+ Số lượng CBCNV giai đoạn hoạt động trực tiếp là 10 người.

CHƯƠNG II
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Nội dung này đã được đánh giá trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của Cơ sở và đã được UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 1792/QĐ-UBND ngày 07/7/2020, hiện nay không có sự thay đổi. Tuy nhiên, qua rà soát bổ sung thì Trang trại chăn nuôi gia công heo thịt tại xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị phù hợp với các quy hoạch, chiến lược phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt sau đây:

- Về quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia: Hiện nay, Quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia đang được lập, đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Phê duyệt nhiệm vụ lập Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 274/QĐ-TTg ngày 18/2/2020. Tuy nhiên, dự án này chỉ có tính chất xây dựng trang trại chăn nuôi ở vùng nông thôn thuộc thẩm quyền quản lý của UBND tỉnh nên sẽ không đưa vào quy hoạch môi trường cấp Quốc gia.

- Về quy hoạch tỉnh và phân vùng môi trường: Quyết định số 1737/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Trị thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050:

+ Phát triển các vùng nông nghiệp ứng dụng CNC, vùng nông nghiệp tập trung theo tiêu chuẩn VietGAP, vùng chuyên canh quy mô lớn, tại các địa phương có điều kiện phù hợp với định hướng phát triển chung của toàn tỉnh. Phát triển các vùng trồng cà phê, hồ tiêu, cây ăn quả, rau hoa, cây dược liệu tại các huyện Hướng Hoá, Vĩnh Linh, Gio Linh, Cam Lộ, Cam Lộ, Đakrông; vùng canh tác lúa tại các huyện Hải Lăng, Triệu Phong, Gio Linh, Vĩnh Linh; vùng chăn nuôi tổng hợp, lợn, gia cầm, bò tại các xã vùng gò đồi, trung du các huyện Hải Lăng, Vĩnh Linh, Gio Linh, Triệu Phong và một số xã thuộc các huyện Cam Lộ, Đakrông và Hướng Hóa. Vùng nuôi trồng thuỷ sản tại các huyện Gio Linh, Vĩnh Linh, Triệu Phong, Hải Lăng, thành phố Đông Hà.

+ Phân vùng môi trường: Mục X, phương án bảo vệ môi trường, khai thác, sử dụng, bảo vệ tài nguyên, đa dạng sinh học, phòng, chống thiên tai và ứng phó với biến

đổi khí hậu: Vị trí khu vực dự án thuộc vùng khác nằm ngoài vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải.

- Dự án phù hợp với các chủ trương, chính sách phát triển ngành chăn nuôi: Nghị quyết số 162/2021/NQ-HĐND ngày 09/12/2021 của HĐND tỉnh về Quy định chính sách hỗ trợ phát triển một số cây trồng vật nuôi tạo sản phẩm chủ lực có lợi thế cạnh tranh trên địa bàn tỉnh Quảng Trị giai đoạn 2022-2026.

- Quyết định số 1520/QĐ-Ttg ngày 06/10/2020 về việc phê duyệt chiến lược phát triển phát triển chăn nuôi giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2045, trong đó có nội dung:

+ Công nghiệp hóa, hiện đại hóa, phát triển bền vững và nâng cao sức cạnh tranh của ngành chăn nuôi. Đến năm 2030, sản xuất chăn nuôi nước ta thuộc nhóm các quốc gia tiên tiến trong khu vực.

+ Phát triển chăn nuôi lợn với các giống cao sản theo hướng trang trại công nghiệp, đồng thời mở rộng quy mô đàn lợn chăn nuôi theo hướng hữu cơ, truyền thống với các giống lợn bản địa, lợn lai giữa giống cao sản và giống bản địa. Tổng đàn lợn có mặt thường xuyên ở quy mô từ 29 đến 30 triệu con, trong đó đàn lợn nái từ 2,5 đến 2,8 triệu con; đàn lợn được nuôi trang trại, công nghiệp chiếm trên 70%.

- Nghị quyết số 08/2017/HĐND của HĐND xã Cam Nghĩa ngày 28/07/2017 về việc triển khai thông qua điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất ở nông thôn, đất trang trại chăn nuôi tập trung, công tác quản lý và sử dụng đất 5%, đất ở, đất trang trại trên địa bàn xã.

+ Chuyển MĐSD đất, từ đất trồng rừng sản xuất, đất trồng cây lâu năm sang đất quy hoạch trang trại tập trung để giảm bớt tình trạng ô nhiễm môi trường trong khu dân cư, tại các vùng cụ thể là: Khu vực Thủy Điện Thôn Hoàn Cát, được quy hoạch từ loại đất LNC (Cao Su) của thôn Nghĩa Phong, Thượng Nghĩa, Hoàn Cát thành đất quy hoạch trang trại tập trung. Diện tích khoảng 8,3 ha.

- Chủ cơ sở được cấp tại thửa đất số 17, tờ bản đồ số 56 và thửa đất số 27, tờ bản đồ số 56 thuộc thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị, mục đích sử dụng đất nông nghiệp khác.

- Cơ sở phù hợp với quy định khoảng cách an toàn môi trường theo Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ về hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi. Dự án đảm bảo khoảng cách đến cộng đồng dân cư (≥400m); Trường học, bệnh

viện, chợ (≥500m) và khoảng cách đến các Trang trại chăn nuôi khác (≥50 m) theo Thông tư 23/2019/TT-BNNPTNT ngày 30/11/2019 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc hướng dẫn một số điều của Luật Chăn nuôi về hoạt động chăn nuôi và Thông tư số 18/2023/TT-BNNPTNT ngày 15/12/2023 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 23/2019/TT-BNNPTNT.

- Nội dung thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường: Hệ thống xử lý nước thải theo ĐTM đã phê duyệt được thay đổi, đầu tư và bổ sung xây dựng hệ thống xử lý nước thải, phù hợp điều kiện thực tế tại cơ sở. Hệ thống xử lý bao gồm: 01 hầm biogas, 01 hồ điều hòa kết hợp lắng, 02 bãi lọc ngầm, 01 hồ sinh học, 01 bể khử trùng.

2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường

- Đối chiếu với Khoản e, Điều 42, Luật Bảo vệ Môi trường 2020 nêu rõ "Tại thời điểm cấp giấy phép môi trường, trường hợp Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, khả năng chịu tải của môi trường chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành thì việc cấp giấy phép môi trường được thực hiện căn cứ vào khoản a,b,d và đ".

- Vì vậy, khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải tại khu vực sản xuất của cơ sở chưa có cơ sở để đánh giá sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải môi trường tiếp nhận nước thải. Hiện nay, cơ sở đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải, kết quả xử lý đạt cột B, 62-MT:2016/BTNMT (K_q=0,9; K_f=1,3) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi trước khi xả vào khe nước, cách điểm xả thải 5m về phía Tây Bắc.

Chương III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Trong quá trình chăn nuôi, hệ thống thu gom nước thải và chất thải rắn được thu gom khép kín. Nên nước mưa chảy tràn trong cơ sở chủ yếu là chảy tràn bề mặt đất theo hướng nghiêng địa hình, sau đó chảy ra khe nước phía Tây Bắc của cơ sở. Nhằm giảm thiểu nước mưa chảy tràn cuốn trôi các chất thải rắn trên bề mặt xuống khe nước, chủ cơ sở đã thực hiện một số biện pháp sau:

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác, phế thải xâm nhập vào đường thoát nước.

- Nhà ủ phân và kho chứa CTR, CTNH có mái che.

- Không tập trung các loại chất thải đường thoát nước.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

1.2.1. Công trình thu gom, thoát nước thải sinh hoạt

- Đối với nước thải sinh hoạt của 10 CBCNV phát sinh tại Nhà nghĩ ca, với tải lượng là 1m^3/ngày. đêm được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn kết cấu BTCT, sau đó chảy ra 02 hố lắng thấm.

- Công trình thoát nước thải: Nước thải sau khi xử lý ở bể tự hoại 3 ngăn, qua 02 hố lắng thấm vào đất trong khuôn viên Cơ sở thuộc địa phận thôn Hoàn Cát, xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị. Định kỳ cơ sở thuê đơn vị Môi trường đô thị hút và xử lý đúng quy định.

1.2.2. Thu gom, thoát nước thải chăn nuôi

- Phân lợn và nước tiểu tại 02 mỗi nhà nuôi được thu gom toàn bộ bằng tuyến đường ống D250, đưa về hố gom, sau đó đổ vào hầm biogas. Hệ thống thu phân và nước tiểu chuồng nuôi được thiết kế theo dạng vát góc có độ nghiêng dần về giữa dãy chuồng (tính theo mặt cạnh). Sau khi được tách phân, phần nước thải được đưa vào hầm biogas, hệ thống xử lý để xử lý đảm bảo Quy chuẩn quy định trước khi xả thải.

- Công trình thoát nước thải: Nước thải tại hồ sinh học sẽ theo đường ống D=200mm, chiều dài khoảng 5m thoát ra khe nước cách điểm xả thải 5m về phía Tây Bắc.

- Điểm xả nước thải sau xử lý: Vị trí xả thải sau khi qua hệ thống xử lý nằm ở góc phía Tây Bắc khu đất, đây khe nước tự nhiên, nước thải sau khi hòa trộn với nguồn nước khe sẽ chảy theo hướng nghiêng địa hình.

(Bản vẽ mạng lưới thu gom, thoát nước thải nêu trên kèm theo ở phụ lục)

1.3. Xử lý nước thải

1.3.1. Xử lý nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt từ quá trình vệ sinh của 10 CBCNV với khối lượng 1m^3/ngày được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn kết cấu BTCT. Tính toán kích thước của bể tự hoại:

- Áp dụng phương thức tính toán thiết kế bể tự hoại của *TS. Trần Đức Hạ - Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô nhỏ và vừa - NXB KH&KT, Hà Nội 2002* để xây dựng bể phù hợp với lượng công nhân 10 người.

+ Thể tích phần lắng của bể tự hoại: $W_1 = a.N.T_1/1.000$ (m^3);

+ Thể tích phần chứa và lên men phân hủy cặn: $W_2 = b.N.T_2/1.000$ (m^3);

Tổng thể tích bể tự hoại (W, m^3): $W = W_1 + W_2$.

Trong đó:

N - số người sử dụng (N=10);

a - tiêu chuẩn thải nước của một người trong một ngày (a = 100 L/người.ngày × 100% = 100 L/người.ngày);

b - tiêu chuẩn cặn lắng lại trong bể tự hoại của một người trong một ngày; giá trị của b phụ thuộc vào chu kỳ hút cặn khỏi bể; nếu thời gian giữa hai lần hút cặn <1 năm thì b=0,1 L/người.ngày, nếu ≥1 năm thì b=0,08 L/người.ngày;

T_1 - thời gian lưu của bể tự hoại, thường lấy 1÷3 ngày (chọn 2 ngày);

T_2 - thời gian giữa hai lần hút bùn cặn lên men; ta tính cho thời gian 1 năm (T_2 = 365 ngày);

Vậy thể tích toàn bộ bể tự hoại là: W = 4,3m^3.

Hiện nay, cơ sở đã xây dựng bể tự hoại 3 ngăn nhằm thu gom và xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh với thể tích là 10m^3. Đáp ứng nhu cầu hiện tại của Cơ sở cũng như khi có nhu cầu gia tăng số lượng CVCNV.

Nguyên lý hoạt động: Nước thải từ ngăn chứa 1 được dẫn qua ngăn thứ 2, tại đây quá trình phân hủy kị khí xảy ra phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải. Sau đó,

nước thải được dẫn qua bể lắng cặn, tại ngăn này không có quá trình xáo trộn nên các chất rắn hữu cơ lắng xuống, phần không thể lắng được lọc trước khi qua bể lọc cát.

Nước thải sau xử lý sẽ được thấm qua đất. Vị trí xả thải ở khu vực nhà vệ sinh của trang trại.

1.3.2. Xử lý nước thải chăn nuôi

Để xử lý hiệu quả xử lý nước thải chăn nuôi, đảm bảo kinh phí cho Chủ cơ sở. Cơ sở đã thiết kế hệ thống xử lý nước thải như sau:

- Đơn vị thiết kế và thi công: Công ty Cổ phần phát triển Công nghệ Môi trường Miền Trung.

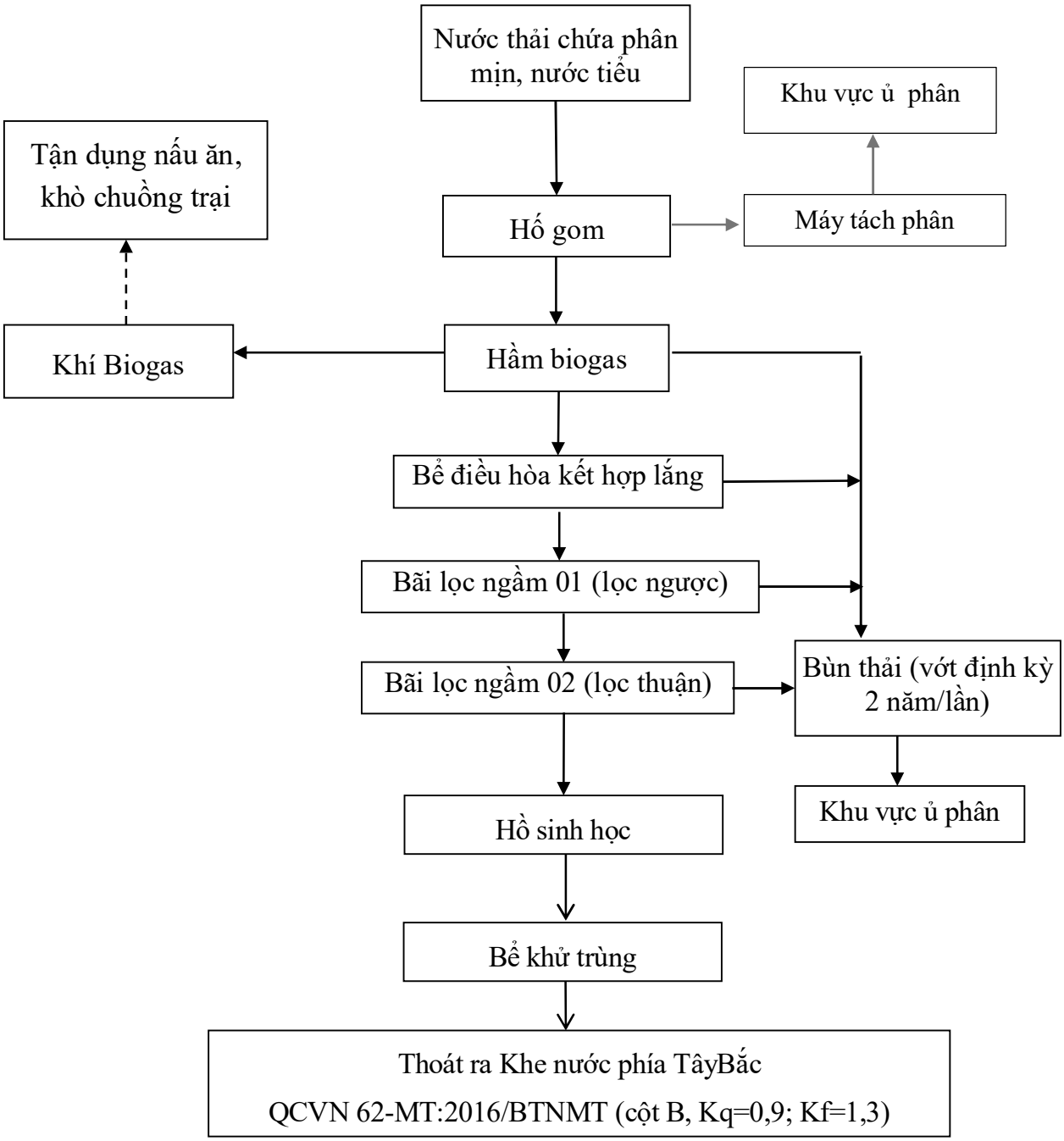
- Đơn vị giám sát: Công ty TNHH Xây dựng Đức Minh Quảng Trị.

- Nguồn vật tư, thiết bị xây dựng hệ thống xử lý nước thải được Chủ trang trại mua ở trong và ngoài tỉnh.

- Chức năng: Xử lý nước thải chăn nuôi.

- Công suất: Hệ thống xử lý có công suất thiết kế 50m^3/ngày đêm. Xử lý lượng nước thải chăn nuôi phát sinh khoảng 32m^3/ngày đêm (lượng nước thải tính bằng 80% nước cấp, với lượng nước cấp là 40 m^3/ngày đối với hoạt động chăn nuôi). Lưu lượng nước thải phát sinh có sự sai khác so với ĐTM phê duyệt là vì nước cấp cho hoạt động chăn nuôi trong báo cáo đề xuất cấp phép môi trường được tính toán theo lưu lượng cấp nước lớn nhất của TCVN 3772:1983 - Trại nuôi lợn yêu cầu thiết kế, nước cấp cho hoạt động chăn nuôi của Trang trại bao gồm nước cho lợn uống, nước làm mát và vệ sinh chuồng trại.

- Quy trình xử lý nước thải chăn nuôi:



Sơ đồ 3.1. Quy trình xử lý nước thải chăn nuôi tại Trang trại

Thuyết minh quy trình xử lý:

(1) Hố gom:

Hố gom có vai trò thu gom toàn bộ phân và nước thải, hố có kích thước

(4,5mx2mx2m), xây gạch tô 2 mặt, có nắp đậy bằng BTCT. Tại hố gom bố trí máy bơm hút phân đưa về khu vực máy ép để tách phân với công suất 30m^3/máy ép. Phần nước sau tách về hầm biogas. Tại vị trí ống thoát sang hầm biogas có lưới chắn ngăn không cho phân đi qua.

(2) Hầm biogas:

- Kích thước bề mặt: 20 x 20m; kích thước đáy: 8 x 8m; sâu 06m.

- Tại đây các vi sinh vật kị 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 điều hòa kết hợp lắng. Hầm biogas hoạt động theo chu trình gồm 4 giai đoạn tích khí và xả khí, Quá trình phân hủy chất hữu cơ trong điều kiện yếm khí làm giảm COD, BOD trong nước thải xảy ra 4 giai đoạn như sau:

Giai đoạn 1: (Giai đoạn thủy phân) Phân mới nạp vào bắt đầu quá trình lên men vi sinh, Dưới tác dụng của các loại men khác nhau do nhiều loại vi sinh vật tiết ra (vi khẩn Closdium, bipiclobacterium, bacillus gram âm không sinh bào tử, staphy loccus), các chất hữu cơ phức tạp như cacbonhydrat, protein, lipit dễ dàng bị phân hủy thành các chất hữu có đơn giản, dễ bay hơi như etanol, các axit béo như axit axetic, axit butyric, axit propionic, axit lactic.... và các khí CO_2, H_2 và NH_3. Quá trình này tương ứng khi phân tươi mới nạp vào, sự lên men kỵ khí được diễn ra nhanh chóng, các "túi khí" được tạo thành, như là chiếc phao, làm cho nguyên liệu nhẹ và nổi lên, thành váng ở lớp trên.

Giai đoạn 2: (Giai đoạn Axit hóa) là giai đoạn lên men, hay giai đoạn đầu của quá trình bán phân hủy, nhờ các vi khuẩn Acetogenic bacteria (vi khuẩn tổng hợp axetat), chuyển hóa các cacbonhydrat và các sản phẩm của giai đoạn 1 như Albumozpepit, Glyxerin và các axit béo thành các axit có phân tử lượng thấp hơn, như C_2H_5COOH, C_3H_7COOH, CH_3COOH, một ít H_2 và CO_2.... Quá trình này sản sinh các sản phẩm lên men tạo mùi khó chịu hôi thối như H_2S, indol, scatol, pH của môi trường dịch phân hủy ở dưới 5.

Giai đoạn 3: (Giai đoạn Axetat hóa) Các vi khuẩn tạo Metan chưa thể sử dụng được các sản phẩm của các giai đoạn trước (1 và 2) để tạo thành Metan, nên phải phân giải tiếp tục để tạo thành các phân tử đơn giản nhỏ hơn nữa (trừ axit acetic), nhờ các vi khuẩn Axetat hóa, Sản phẩm của quá trình phân giải này gồm axit acetic, H_2, CO_2.

$$CH_3CH_2OH \text{ (ethanol)} + H_2O \rightarrow CH_3COO^- + H^+ + 2H_2$$

$$CH_3CH_2COO^- \text{ (propionic)} + 3H_2O \rightarrow CH_3COO^- + HCO^{3-} + H^+ + 3H_2$$

$$CH_3(CH_2)_2COO^- \text{ (butyric)} + H_2O \rightarrow 2CH_3COO^- + H^+ + 2H_2$$

Giai đoạn này, nhờ các vi khuẩn Axetat hóa phân giải các sản phẩm của giai đoạn trước tạo nhiều sản phẩm H_2, và nó được vi khuẩn Metan sử dụng cùng với CO_2 để hình thành Metan (CH_4), bắt đầu giai đoạn phân hủy. Lúc này các chất bã hữu cơ phân hủy mủn ra thành các phần tử nhỏ, lơ lửng trong dịch thải, pH của môi trường dịch bể phân hủy chuyển sang kiềm và tối ưu ở khoảng 6,8 – 7,8.

Giai đoạn 4: (giai đoạn metan hóa) Đây là giai đoạn cuối cùng của quá trình phân giải kỵ khí tạo thành hỗn hợp sản phẩm, trong đó khí CH_4 chiếm thành phần lớn. Quá trình hình thành khí CH_4 được đồng thời, bằng 3 con đường:

+ Nhờ vi khuẩn hydrogenotrophic methanogen sử dụng cơ chất là hydro và CO_2:

$$CO_2 + 4H_2 \rightarrow CH_4 + 2H_2O$$

+ Nhờ vi khuẩn acetotrophic methanogen chuyển hóa axetat thành metan và CO_2, Khoảng 70% lượng metan sinh ra bằng con đường này

$$CH_3COOH \rightarrow CO_2 + CH_4 \; 4CO + 2H_2O \rightarrow CH_4 + 3CO_2$$

+ Nhờ vi khuẩn methylotrophic methanogen phân giải cơ chất chứa nhóm metyl:

$$CH_3OH + H_2 \rightarrow CH_4 + 2H_2O \; 4(CH_3)_3\text{-}N + 6H_2O \rightarrow 9CH_4 + 3CO_2 + 4NH_3$$

Trong các nghiên cứu, cho thấy rằng: trong 3 giai đoạn đầu (thủy phân, acid hóa và acetic hóa) thì: lượng COD hầu như không giảm, COD chỉ giảm trong giai đoạn metan hóa, giai đoạn cuối cùng của quá trình phân giải kỵ khí. Ngoài các sản phẩm chính tạo metan, còn có các sản phẩm NH_3, H_2S, C_8H_7N (indol), C_9H_9N (scatol) gây mùi thối.

- Định kỳ 02 năm/lần hệ thống biogas được nạo vét bằng bơm hút bùn, phần bùn đáy được đưa đến sân phơi bùn sau đó đóng bao để bón cho cây trồng hoặc bán cho các cơ sở hay hộ cá nhân có nhu cầu thu mua làm phân bón (lượng bùn được hút khoảng 80% nhằm duy trì liên tục hệ vi sinh vật trong hồ cũng như việc sản sinh khí sinh học). Hầm được xây dựng bằng đất tự nhiên đầm nén chặt, đắp taluy chống thấm bằng bạt HDPE, phần phía trên cũng được phủ bằng lớp HDPE.

- Thời gian lưu giữ nước thải tại Hầm Biogas tối thiểu 45 ngày trở lên.

- Định kỳ 02 năm một lần hệ thống biogas được nạo vét bằng bơm hút bùn và đưa đi xử lý.

- Khi phát hiện hầm biogas bị hỏng (xì, thủng), không sinh khí sẽ cho công nhân kiểm tra và vá ngay chỗ bị hỏng.

Sau khi xử lý bằng hầm biogas, nước thải tiếp tục được xử lý qua Hồ điều hòa kết hợp lắng.

(3) Hồ điều hòa kết hợp lắng:

- Kích thước bề mặt: 16 x 14m; kích thước đáy: 8 x 6m; sâu 4m.

- Hồ điều hòa kết hợp lắng: Các cặn lắng thoát ra khỏi hầm biogas sẽ được bể lắng cặn giữ lại nhờ tác dụng của quá trình lắng trọng lực; thời gian lưu nước khoảng 15 ngày. Bên cạnh đó, bể còn điều hòa lưu lượng dòng chảy ổn định hơn.

(4) Bãi lọc ngầm 01, 02:

- Bãi lọc ngầm 01 (lọc ngược): Kích thước bề mặt: 10 x 12m; kích thước đáy: 6,6 x 8,6m; sâu 1,7m.

- Bãi lọc ngầm 02 (lọc thuận): Kích thước bề mặt: 30 x 20m; kích thước đáy: 26,7 x16,6m; sâu 1,7m.

- Các lớp vật liệu lọc ngược từ đáy lên gồm: Lớp đất dày 100 → Đá hộc dày 300 → Đá 2x4 dày 200 → Đá 1x2 dày 200, đất mặt dày 300 → trồng cỏ Ventiver.

- Nước thải từ Hồ điều hòa kết hợp lắng sẽ được chảy qua bãi lọc ngầm. Bãi lọc ngầm thực chất là Bãi lọc ngập nước (Wetlands), là hệ sinh thái ngậm nước với mực nước xấp xỉ bề mặt đất và được cấy trồng các loại thực vật trong điều kiện đất ẩm. Trên đã tiến hành trồng cỏ Ventiver. Thực vật sử dụng năng lượng mặt trời để hấp thụ Cacbon từ khí quyển và chuyển hoá thành các chất hữu cơ là nguồn năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống và phát triển của các vi khuẩn dị dưỡng (động vật, vi khuẩn và nấm). Bãi lọc ngập nước có khả năng phân huỷ, chuyển hoá các chất hữu cơ và các chất khác. Tại đây, công nhân của Trại sẽ thường xuyên cắt tỉa cỏ khi cỏ quá tốt, theo dõi tình trạng lọc của bể để tránh các trường hợp tắc lọc và xử lý.

- Nước thải từ Bãi lọc ngầm 01 (lọc ngược) → Bãi lọc ngầm 02 (lọc thuận) sẽ tự chảy qua Hồ sinh học. Khi phát hiện sự cố tắc tại 04 ống lọc ngược: Cho công nhân kiểm tra và sử dụng dây để kéo thông ống (đã luồn sẵn trong các đường ống), quá trình thông ống có thể kết hợp thêm bơm áp lực nhằm tăng cường hiệu quả thông ống.

(5) Hồ sinh học:

- Kích thước bề mặt: 12x7m; kích thước đáy: 6x1m; sâu 3m.

- Hồ sinh học tiếp nhận nước thải được xử lý từ bãi lọc ngầm. Tại hồ sinh học này sẽ tiếp tục được thả xuống các bè thuỷ sinh, trên bè được trồng các loại cây như hoa chuối, cây thuỷ trúc, cỏ Ventiver. Thực vật thủy sinh này tiếp tục thực hiện chức năng xử lý làm giảm nồng độ các chất thải nói trên trước khi đi xả ra môi trường và được lót bạt HDPE.

(5) Bể khử trùng

- Kích thước bể : 2m x 1,5m x1,2m.

- Bể khử trùng tập trung nước thải sau khi xử lý lọc, cặn, lắng, cân bằng độ pH lại nhằm diệt các mầm vi khuẩn gây bệnh trước khi xả ra ngoài môi trường tiếp nhận.

- Nước thải từ các hồ sẽ được chảy theo hình thức tự chảy. Bố trí 01 ống nhựa PVC D=200mm, dài 5m để dẫn nước thải xả ra khe nước, cách khu vực 5m về phía Tây Bắc.

- Khi thực vật thủy sinh kém phát triển (chết, già cỗi, thưa dần) sẽ được trồng thay thế ngay, đảm bảo duy trì sự phát triển ổn định, các bè thực vật thủy sinh càng phủ đều và mật độ kín trên bề mặt hồ sinh học.

- Các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng: Quá trình xử lý sẽ tiến hành kết hợp phun tiêu độc, khử trùng chế phẩm khử mùi EM định kỳ 02 lần/tuần.

- Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý: Với thực tế tại cơ sở, kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau khi được xử lý qua các năm, hàm lượng các chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng và các chất ô nhiễm khác đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B, K_q=0,9; K_f=1,3).

Bảng 3.1. Kích thước các hạng mục của Hệ thống xử lý nước thải

TT	Hạng mục công trình	Thê tích đáy (m^3)	Kích thước bề mặt - đáy (m)
1	Hố gom	18	4,5m x 2m x 2m
2	Hầm Biogas	1.248	Bề mặt: 20m x 20m; Đáy: 8m x8m; Sâu: 6m;
3	Hồ điều hòa kết hợp lắng	500,9	Bề mặt: 16x14m; Đáy: 8x6m; Sâu: 4m.

TT	Hạng mục công trình	Thê tích đáy (m^3)	Kích thước bề mặt - đáy (m)
1	Hố gom	18	4,5m x 2m x 2m
4	Bãi lọc ngầm trồng cỏ ventiver 01	146,9	Bề mặt: 10x12m; Đáy: 6,6x8,6m; Sâu: 1,7m.
5	Bãi lọc ngầm trồng cỏ ventiver 02	883,4	Bề mặt: 30x20m; Đáy: 26,7x16,6m; Sâu: 1,7m.
6	Hồ sinh học	112,4	Bề mặt: 12x7m; Đáy: 6x1m; Sâu: 3m.
7	Bể khử trùng	3,6	2m x 1,5m x 1,2m

Vào mùa hè, tái sử dụng nước thải để tưới cây trong trang trại, chất lượng nước thải tưới cây phải đảm bảo đạt QCVN 01-195:2022/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng và phải đăng ký hợp quy trước khi thực hiện.

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

Cơ sở không có công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải mà chỉ áp dụng các biện pháp giảm thiểu, hạn chế tác động của mùi hôi đến CBCNV và môi trường xung quanh như sau:

*** Khí thải từ hầm biogas:**

Chủ cơ sở thực hiện biện pháp xử lý tại hầm biogas bằng cách thiết kế hầm biogas có che phủ với hệ thống thu hồi khí. Thành phần chính của Biogas là CH_4 (60-70%) và CO_2 (~30%) còn lại là các chất khác như hơi nước N_2, O_2, H_2S, CO,… được thuỷ phân trong môi trường yếm khí, xúc tác nhờ nhiệt độ từ 20 - 40°C.

Theo nghiên cứu của Viện chăn nuôi thì hiện nay hầu hết các trang trại chăn nuôi lợn đều cho ăn bằng thức ăn có sẵn nên có thể tính theo lượng thức ăn tiêu thụ, cứ 1kg thức ăn vào sẽ thải ra 0,43 kg phân. Như vậy, lượng phân lợn thải ra (lúc tối đa) là: 4.000kg/ngày * 0,43 = 1.720 kg. Theo quy trình xử lý thì phân lợn khi đưa về hố gom được bơm lên máy ép phân, tỷ lệ vật chất khô và độ ẩm trong phân lợn sau khi qua máy ép phân còn lại khoảng 70%, lượng phân qua máy ép là 1.720 kg × 70% = 1.204

kg/ngày. Vì vậy, lượng phân còn lại đưa vào hầm biogas khoảng 1.720 kg/ngày – 1.204 kg/ngày = 516 kg/ngày.

Theo đề tài KHCN-T2016-04-19 do Học viện Nông nghiệp Việt Nam thực hiện và đăng tải trên Chuyên mục Khoa học Công nghệ, Tạp chí NN&PTNT - Kỳ 2 - Tháng 7/2019. Bình quân lượng khí CH_4 tổng từ cả hoạt động quản lý phân và thoát nước thải sau biogas là 1,84 ± 1,99 kg CH_4/con/năm, tương ứng 0,462 tấn CO_2/con/năm. Như vậy, với quy mô 2000 con/năm, sẽ phát sinh 3.680 – 3.980 kg CH_4/con/năm, tương ứng 924 tấn CO_2/năm.

Theo tính toán 1 kg phân lợn sản sinh 35-45 lít khí, lượng phân thải chảy thẳng vào hầm biogas 516 kg/ngày, như vậy lượng khí thải phát sinh tối đa là 23.220 lít/ngày = 23,22 m^3/ngày = 0,96 m^3/h. Phần lớn khí thải sẽ được tận dụng để đốt khò khử trùng chuồng trại và nấu ăn cho các công nhân trong trang trại. Trường hợp hầm biogas sinh khí quá lớn, sẽ tiến hành xả khí gas trong hầm chứa bằng cách xả ống dẫn gas đến mức an toàn (quá trình hoạt động của trang trại cho thấy lượng khí ga chỉ đủ để khò khử trùng và nấu ăn, chưa có trường hợp khí ga thừa). Hầm biogas được thiết kế kín hoàn toàn, phía trên được thiết kế lớp phủ bằng nhựa HDPE để tăng cường khả năng tận thu khí đồng thời tránh phát sinh mùi.

*** Giảm thiểu ô nhiễm do mùi hôi từ phân và nước tiểu:**

- Hệ thống chuồng trại được thiết kế thông thoáng, khoảng cách giữa các dãy chuồng tối thiểu 8m. Trong chuồng có bố trí hệ thống hút mùi bằng các quạt hút làm mát ở đầu hồi nhà nuôi để làm thông thoáng cho chuồng trại. Với thiết kế chuồng kín, khi quạt gió hoạt động sẽ hút không khí bên trong chuồng ra ngoài tạo ra áp xuất âm trong chuồng. Áp suất âm này sẽ hút không khí đi vào trong chuồng thông qua giàn mát. Lượng không khí hút qua quạt gió càng lớn áp suất âm càng tăng và sẽ hút không khí đi vào chuồng qua giàn mát càng nhiều. Do đó ta có thể điều khiển yếu tố nhiệt độ, độ ẩm trong chuồng nuôi bằng cách điều khiển tốc độ gió hay chính xác hơn là điều khiển công suất làm việc của quạt gió kết hợp với hoạt động của giàn mát ở đầu chuồng và hệ thống làm mát bên trong chuồng (phun sương). Hoạt động của quạt đẩy giúp hút khí thải, mùi bên trong chuồng đẩy ra bên ngoài.

- Mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý phân, nước thải được hạn chế bằng cách thiết kế hầm biogas có che phủ bằng bạt HDPE với hệ thống thu hồi khí.

- Đối với mùi hôi phát sinh từ kho chứa thức ăn gia súc được hạn chế bằng cách không lưu thức ăn gia súc quá lâu và thiết kế nhà kho đảm bảo thông thoáng, giảm

khả năng phát sinh mùi tập trung, cục bộ. Kho thường xuyên được vệ sinh sạch sẽ, thức ăn gia súc được sắp xếp gọn gàng, duy trì điều kiện bảo quản tốt để hạn chế khả năng phát sinh mùi do thức ăn rơi vãi, bị ẩm mốc.

- Sử dụng chế phẩm EM để khử mùi hôi trong chuồng trại, giảm thiểu sự phát triển của ruồi bọ, cải thiện sức khỏe và giảm stress cho vật nuôi, góp phần tăng năng suất và khả năng sinh sản. Có nhiều cách sử dụng chế phẩm EM trong chăn nuôi hiện nay như cho vào thức ăn, nước uống của vật nuôi; phun xịt xung quanh chuồng trại. Liều dùng khi trộn vào thức ăn khoảng 3 - 5ml EM/1 kg thức ăn hoặc pha trực tiếp vào nước là 1 - 3ml EM/1 lít nước, dùng mỗi ngày. Để khử mùi hôi, sẽ dùng 20 - 30ml EM hòa vào 8 lít nước phun trực tiếp vào chuồng trại. Những khu vực như hệ thống xử lý nước thải sẽ đổ trực tiếp 1 lít chế phẩm EM vào hầm chứa có thể tích 5 - 7 m^3. Định kỳ 1 - 2 tháng bổ sung một lần. Tần suất phun khoảng 5 ngày/lần. Một số loại chế phẩm EM đang dùng như: EM Pro-1 và EM Septic-1 có tác dụng khử mùi, ngăn ngừa phát triển vi khuẩn gây bệnh, đặc biệt là khử H_2S.

- Thực hiện vệ sinh chuồng trại thường xuyên, mương dẫn nước thải kín để đưa về hố gom, không để nước thải và phân ứ động dọc theo mương dẫn nhằm hạn chế sự phát triển của ruồi bọ và hạn chế khả năng phân hủy phát sinh mùi.

- Dọc theo ranh giới của trang trại được trồng cây xanh vừa tạo cảnh quan thoáng mát vừa có tác dụng hạn chế mùi hôi có thể phát tán ra môi trường xung quanh. Diện tích cây xanh được trồng là 2.521 m^2, chiếm tỷ lệ 24,52%.

- Xây dựng hệ thống phun và lưới tại phía sau quạt hút mỗi chuồng nuôi nhằm giảm thiểu mùi hôi trong chăn nuôi.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho các công nhân trực tiếp lao động.

*** Giảm thiểu mùi hôi từ hoạt động vận chuyển lợn:**

- Lợn trước khi xuất chuồng sẽ được tắm rửa sạch sẽ chờ khô ráo rồi mới đưa lên xe vận chuyển.

- Đối với xe vận chuyển phải được che chắn 2 bên thùng để hạn chế đến mức thấp nhất mùi phát tán theo gió.

- Dưới các thùng chở lợn sẽ được lắp đặt máng để hứng phân, nước tiểu hoặc rải các lớp đệm lót để ngấm nước tiểu (mùn cưa, cát), việc làm này sẽ hạn chế rất lớn việc nước tiểu chảy ra đường giao thông vừa gây mất mỹ quan vừa phát sinh mùi hôi.

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

** Khối lượng CTR thông thường phát sinh:*

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của 10 CBCNV chủ yếu là thực phẩm (vỏ rau, củ quả), thức ăn dư thừa, túi nilon, chai lọ, giấy lau với khối lượng phát sinh thực tế là 5 kg/ngày.

- Đối với chất thải rắn chăn nuôi: Phát sinh từ quá trình chăn nuôi lợn, chủ yếu là phân lợn, bao bì đựng thức ăn, chất thải lợn sinh sản, bùn từ hệ thống biogas. Trong đó:

+ Phân lợn: Theo nghiên cứu của Viện chăn nuôi thì hiện nay hầu hết các trang trại chăn nuôi lợn đều cho ăn bằng thức ăn có sẵn nên có thể tính theo lượng thức ăn tiêu thụ, cứ 1kg thức ăn vào sẽ thải ra 0,43 kg phân. Như vậy, lượng phân lợn thải ra (lúc tối đa) là: 4.000kg/ngày * 0,43 = 1.720 kg.

+ Bao bì thức ăn: Với lượng thức ăn của lợn được sử dụng tại Trang trại là 4.000kg/ngày, khối lượng mỗi bao kể cả thức ăn là 25kg, như vậy sẽ phát sinh ra 160 bao bì thức ăn, tương đương với 32 kg/ngày (trọng lượng mỗi bao bì thải loại là 0,2kg).

+ Bùn từ hệ thống biogas: Được nạo vét định kỳ 2 năm/lần. Lượng bùn thải phát sinh qua mỗi lần nạo vét khoảng 30 tấn/lần.

+ Heo sau khi chết không do dịch bệnh.

** Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý CTR thông thường:*

Hệ thống thu gom, xử lý chất thải rắn được thực hiện như sau:

Bảng 3.2. Biện pháp xử lý CTR thông thường

Loại chất thải	Tần suất thu gom	Biện pháp xử lý
CTR sinh hoạt	Hàng ngày	- Thu gom, phân loại, lưu trữ vào các thùng chứa có nắp đậy. - Đối với các loại rác thải có khả năng tái chế như vỏ lon, chai, các loại giấy,... sẽ được thu gom riêng để bán cho các đơn vị thu mua làm vật liệu tái chế. - Đối với các loại rác không tái chế

Loại chất thải		Tần suất thu gom	Biện pháp xử lý
			được có khả năng gây mùi hôi như thức ăn thừa, trái cây, bao nilon sẽ thu gom và chứa đựng trong những thùng rác bằng nhựa loại 120L có nắp đậy. - Hợp đồng với Trung tâm quản lý chợ, môi trường và đô thị huyện Cam Lộ 1 lần/tuần.
CTR sản xuất	Phân lợn	Hàng ngày	- Trang trại đã đầu tư máy ép phân để tách phân tại hố gom. - Phân lợn được thu gom về hố gom 1 của HTXLNT, sau đó sử dụng 01 máy ép phân (công suất: 30m^3/h/máy ép) để ép phân lợn và đưa về khu vực ủ phân để lưu trữ. Phân lợn sau khi ủ được sử dụng để bón cho cây trồng tại Trang trại hoặc xuất bán nếu còn dư thừa.
	Bao bì thức ăn	Hàng ngày	- Thu gom, phân loại, lưu trữ vào kho chứa có mái che. - Bán cho các cơ sở thu mua để tái sử dụng hoặc sử dụng để chứa phân lợn sau đó bán cho cho các cơ sở, hộ kinh doanh nông nghiệp.
	Chất thải lợn sinh sản	Hàng ngày	- Cơ sở sẽ tiến hành thu gom xử lý chôn tiêu hủy bằng các hóa chất tiêu độc, khử trùng theo đúng quy định.
	Bùn từ hệ thống biogas	2 năm/lần	- Định kỳ nạo vét bùn hầm biogas. - Lượng bùn này khi được hút lên sẽ được đưa đến khu vực ủ phân. Sau đó dùng để bón cho cây trồng trong trang trại hoặc bán cho các cơ sở hoặc hộ

Loại chất thải		Tần suất thu gom	Biện pháp xử lý
			kinh doanh nông nghiệp (trồng trọt).
	Heo sau khi chết không do dịch bệnh		- Được đem đi xử lý ở hố hủy xác. Trước khi đem vào hố xử lý, nhân viên sẽ tiến hành rọc bụng heo giúp cho khi hủy xong hạn chế việc phình to và xì hơi gây mùi. - Sau đó, cho phủ một lớp mùn cưa khoảng 30 cm, cho xác heo vào rồi cho thêm một lớp mùn cưa khoảng 40-50 cm, đảm bảo độ ẩm khoảng 40-60 % và không có xác heo lộ ra ngoài. - Tiếp theo cho phun xịt vi sinh trên khắp bề mặt đã phủ mùn cưa và đậy kín bằng tấm đoan BT trên miệng hố, giúp cho quá trình phân hủy xác heo diễn ra nhanh hơn. - Sau thời gian ủ từ 4-6 tháng sản phẩm đã bị phân hủy sẽ được bón cho cây trồng trong trang trại.

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

*** Khối lượng CTNH phát sinh:**

Hoạt động của Cơ sở làm phát sinh các chất thải nguy hại gồm: Bóng đèn huỳnh quang, hộp mực in, thuốc thú y hết hạn sử dụng, kim tiêm, xác lợn chết do dịch bệnh,…

Bảng 3.3. Khối lượng CTNH phát sinh thường xuyên của Cơ sở

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)
1	Hộp mực in	08 03 18	Rắn	2
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh	16 01 06	Rắn	2

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/năm)
3	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn như kim tiêm, dụng cụ mổ,...) từ thú y thải	13 02 01	Rắn/lỏng	03-05
4	Bao bì cứng thải (không chứa hóa chất nông nghiệp có gốc halogen hữu cơ như bao bì hóa chất độc hại, võ chai thuốc thú y...)	14 01 06	Rắn	10-15
5	Lợn chết (do dịch bệnh)	14 02 01	Rắn	Không thường xuyên, tùy theo khả năng phòng chống dịch bệnh

CTNH là xác lợn bị dịch bệnh chết hàng loạt theo mức độ dịch bệnh, Chủ cơ sở phối hợp với các Cơ quan chức năng của địa phương để xử lý tiêu huỷ đúng quy định.

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

CTNH trong Cơ sở được thu gom theo đúng quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường quy định:

- Công trình lưu giữ:

+ Đối với CTNH là bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh, hộp mực in đã được thu gom tập trung vào 01 thùng rác 120L có nắp đậy lưu tại kho chứa CTNH, bên ngoài thùng dán nhãn cảnh báo CTNH. Cơ sở sẽ hợp đồng với đơn vị có năng lực định kỳ 1 lần/năm thu gom, đưa đi xử lý.

+ Đối với CTNH là bao bì thuốc thú ý, thuốc hết hạn sử dụng, kim tiêm. Trang trại đã chủ động thu gom, lưu kho và sau đó trả lại cho đơn vị cung cấp là Công ty Cổ

phần Việt Thái thu gom và chịu trách nhiệm hợp đồng xử lý.

+ Đối với xác lợn chết do dịch bệnh: CTNH là xác lợn bị dịch bệnh chết hàng loạt, Chủ cơ sở thực hiện các biện pháp theo hướng dẫn của Công văn số 5169/BNN-TY ngày 22/07/2019 của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn về việc hướng dẫn bổ sung một số biện pháp phòng, chống bệnh dịch tả lợn Châu Phi và thực hiện theo QCVN 01- 41:2011/BNNPTNT: Về yêu cầu xử lý vệ sinh đối với việc tiêu hủy động vật và sản phẩm động vật, đồng thời phối hợp với các Cơ quan chức năng của địa phương để xử lý tiêu huỷ đúng quy định. Chủ cơ sở đã bố trí khu vực hủy xác với diện tích 20m^2 khu vực phía Bắc của cơ sở, khoảng cách đến chuồng nuôi gần nhất 50m. Kích thước hố hủy xác tùy thuộc vào khối lượng lợn cần tiêu huỷ được cho xuống hố. Theo quy định tại QCVN 01 - 41: 2011/BNNPTNT, chiều rộng hố chôn không quá 03m để dễ thao tác, chiều dài có thể 9 – 12m, chiều sâu 1,2 – 1,5m. Hố được lót bạt PVC (một loại vải Cơ sở polyester filament và nhựa dán PVC dán hai mặt).

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

Cơ sở không có các hoạt động sản xuất gây tiếng ồn lớn, chỉ có hoạt động giao thông và tiếng ồn do lợn kêu. Chủ cơ sở áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Đối với tiếng ồn của phương tiện giao thông được áp dụng các biện pháp quản lý nội vi như:

+ Không sử dụng các phương tiện vận chuyển quá cũ, phải có giấy đăng kiểm của cơ quan quản lý.

+ Không nổ máy trong quá trình bốc dỡ hàng hóa, bốc chuyển lợn.

- Đối với tiếng ồn do lợn kêu được áp dụng biện pháp: Trang trại áp dụng công nghệ chăn nuôi theo hướng công nghiệp tập cho mỗi con lợn có chung một đồng hồ sinh học, quá trình ăn, ngủ luôn đúng giờ làm cho lợn không ở trong tình trạng đói nên chúng không kêu đòi ăn.

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

*** Sự cố cháy nổ:**

- Thành lập đội PCCC tại chỗ, xây dựng nội quy về PCCC, trang bị đầy đủ các thiết bị PCCC; Đưa ra các nội quy không được hút thuốc trong quá trình làm việc.

- Bố trí các vật liệu cứu hỏa, bao gồm bình CO_2. Những vật liệu này được đặt tại các vị trí thích hợp nhất để tiện cho việc sử dụng. Các phương tiện phòng chống cháy

luôn được kiểm tra thường xuyên và luôn ở trong tình trạng sẵn sàng.

- Đối với hầm biogas, lớp phủ của hầm biogas được làm bằng bạt HDPE dày 1mm (lớn hơn lớp lót đáy) chịu được áp lực rất tốt nhằm phòng ngừa khả năng nổ hầm biogas.

- Thiết kế hệ thống dẫn điện theo đúng quy định an toàn, thành lập tổ kiểm tra, bảo vệ hệ thống mạng lưới dẫn điện. Từ đó, sẽ giảm thiểu được sự cố cháy do chập điện, phóng điện xảy ra.

- Phối hợp với Công an PCCC để tổ chức tập huấn PCCC định kỳ hàng năm cho toàn bộ nhân viên trong trại.

- Khi sự cố cháy nổ xảy ra, Chủ cơ sở cần phải thông báo kịp thời cho toàn bộ CBCNV trong Trang trại biết, sử dụng các phương tiện chữa cháy đã được trang bị kịp thời dập tắt hoặc hạn chế đến mức thấp nhất đám cháy, liên lạc với phòng cảnh sát PCCC và y tế để ứng cứu tại chỗ và di dời công nhân ra khỏi vùng nguy hiểm.

*** Sự cố tai nạn lao động, giao thông:**

- Tổ chức tập huấn an toàn lao động cho toàn bộ công nhân để có những phương án kịp thời ứng cứu nạn nhân khi có sự cố xảy ra.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho CBCNV như khẩu trang, găng tay, mũ, giày... đồng thời giám sát, nhắc nhở công nhân phải mang theo bảo hộ lao động khi làm việc.

- Chấp hành nghiêm chỉnh luật an toàn giao thông đường bộ**.**

*** Sự cố sạt lở, lũ quét:**

- Trước khi có bão lũ xảy ra, cần thông báo kịp thời và có những phương án ứng cứu khi sự cố xảy ra.

- Chuẩn bị lực lượng, cơ sở vật chất, thiết bị để phối hợp với các ban ngành liên quan khác ứng phó, khắc phục trước và sau khi sự cố xảy ra.

- Khi có sự cố lũ quét, tiến hành sơ tán công nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm, sử dụng các trang thiết bị và nhân lực tại chỗ để khống chế các sự cố có thể xảy ra đồng thời như cháy nổ. Thông báo cho Ban chỉ huy phòng chống lụt bão và tìm kiếm cứu nạn cứu hộ tỉnh Quảng Trị, các ban ngành liên quan để kịp thời ứng cứu, xử lý sự cố xảy ra.

*** Dịch bệnh:**

Chủ động trong khâu phòng ngừa dịch bệnh một cách nghiêm ngặt; Tiêm vắc-

xin ngừa bệnh; Xây dựng hệ thống khử trùng ngay cổng vào, định kỳ phun tiêu độc khử trùng, rắc vôi,..quanh chuồng trại; bố trí khu cách ly lợn.

*** Sự cố hệ thống xử lý nước thải:**

- Chủ cơ sở đã thiết kế và thi công hệ thống xử lý nước thải theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Gia cố bờ các hồ chứa nước thải đảm bảo độ vững chắc, thường xuyên kiểm tra, theo dõi để xử lý kịp thời các dấu hiệu không an toàn đối với hệ thống xử lý. Báo cáo kịp thời đến các cơ quan, đơn vị liên quan để xử lý trong trường hợp có sự cố. Hiện nay, cơ sở đã xây dựng 01 hố gom, 01 hầm biogas, 01 hồ điều hòa kết hợp lắng, 02 bãi lọc ngầm, 01 hồ sinh học. Thời gian lưu nước 50 ngày tại hầm biogas, 15 ngày tại hồ điều hòa kết hợp lắng, 4 ngày tại hồ sinh học. Do đó khi có sự cố hư hỏng ở một trong các hạng mục vẫn đảm bảo được công tác lưu trữ, xử lý và có đủ thời gian để Chủ cơ sở khắc phục sửa chữa các hư hỏng.

- Khi xảy ra sự cố, trang trại cần lưu giữ nước tại hồ sinh học, sau đó nhanh chóng khắc phục sự cố và bơm nước hoàn về hố gom để đưa vào xử lý.

- Tiến hành gia cố bờ đê bằng các đê bao để tránh việc tràn nước khi có mưa lớn.

- Tăng kích thước của các ống dẫn nước qua các hồ, đặc biệt là từ hồ điều hòa kết hợp lắng 01 qua hồ lọc ngầm để tăng khả năng dẫn nước giữa các hồ vào các thời điểm mưa lớn.

*** Sự cố liên quan đến hầm biogas:**

- Hệ thống thu khí biogas được kiểm tra thường xuyên nhằm phát hiện và khắc phục kịp thời khả năng rò rỉ khí và các khả năng mất an toàn khác. Để đảm bảo an toàn khi sử dụng, Chủ cơ sở không lắp đặt đường ống dẫn khí đi qua những nơi gần nguồn nhiệt, xa dụng cụ bắt lửa để tránh cháy nổ.

- Đối với sự cố vỡ hầm biogas, Chủ cơ sở áp dụng biện pháp sau: Các bờ taluy của hầm biogas được đắp dày, đầm nén kỹ, mặt đáy được lót bạt HDPE dày 0,5mm nhằm ngăn ngừa sự thẩm thấu nước thải vào mạch nước ngầm và giảm độ dính chặt của đất, qua đó sẽ phòng ngừa sự cố vỡ hầm biogas do hiện tượng sạt lỡ đất kéo theo. Khi có sự cố vỡ hầm biogas xảy ra Chủ cơ sở sẽ thông báo kịp thời với đơn vị xây dựng hệ thống xử lý nước thải để khắc phục sự cố, đối với phân và nước tiểu lợn sẽ được chứa ở hầm chứa phân (phía dưới nền chuồng) tránh việc xả nước thải chưa qua xử lý ra môi trường.

*** Phòng ngừa sự cố mùi hôi:**

Để phòng ngừa sự cố mùi hôi, chủ dự án thực hiện nghiêm các biện pháp sau:

- Sử dụng nguồn thức ăn có trộn chế phẩm men vi sinh để tăng cường tiêu hóa, hạn chế mùi từ phân.

- Xử lý phân bằng máy tách phân, phần còn lại đưa về hầm biogas, không để tồn đọng lâu ngày;

- Trồng cây xanh trong khuôn viên khu vực trang trại.

- Vệ sinh chuồng trại (tần suất 1lần /ngày), phun chế phẩm EM, phun thuốc sát trùng (với tần suất 5-7 ngày/lần).

- Thực hiện vệ sinh chuồng trại thường xuyên, thiết kế mương dẫn nước thải kín để đưa về hố gom, không để nước thải và phân ứ động dọc theo mương dẫn nhằm hạn chế sự phát triển của ruồi bọ và hạn chế khả năng phân hủy phát sinh mùi.

- Sử dụng chế phẩm khử mùi tại khu vực quạt hút của chuồng nuôi để giảm thiết tác động do mùi hôi ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Ngày 07/07/2020, UBND tỉnh Quảng Trị đã ban hành Quyết định số 1792/QĐ-UBND về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Trang trại chăn nuôi gia công heo thịt tại xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị". Các nội dung thay đổi của Dự án nhưng chưa đến mức phải lập lại báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư như sau:

Bảng 3.4. Các nội dung thay đổi so với báo cáo ĐTM được duyệt và các tác động môi trường từ việc thay đổi

Nội dung điều chỉnh	Quyết định số 1792/QĐ-UBND ngày 07/07/2020	Nội dung sau điều chỉnh	Các tác động môi trường từ việc thay đổi
Hệ thống thu gom xử lý nước thải chăn nuôi	- 01 hầm biogas thể tích tối thiểu: 2.645m^3; Thời gian lưu nước thải: 50 ngày. - Hồ sinh học 01: thể tích 733m^3,	- 01 hầm biogas, kích thước bề mặt: 20m x 20m; kích thước đáy: 8m x8m; sâu 06m (thể tích 1.248m^3). Thời gian lưu nước thải: 39 ngày. Nước thải từ hầm biogas sẽ được chảy ra hồ	Với báo cáo ĐTM phê duyệt, HTXLNT được xử lý qua hầm biogas và 02 hồ sinh học. Để xử lý nước thải chăn nuôi hiệu

Nội dung điều chỉnh	**Quyết định số 1792/QĐ-UBND ngày 07/07/2020**	**Nội dung sau điều chỉnh**	**Các tác động môi trường từ việc thay đổi**
	thời gian lưu nước 10 ngày. - Hồ sinh học 02: thể tích 1.100m^3. Thời gian lưu là 15 ngày	điều hòa kết hợp lắng. - Hồ điều hòa kết hợp lắng, kích thước bề mặt: 16x14m; kích thước đáy: 8x6m; sâu 4m (thể tích 500,9m^3). Thời gian lưu nước thải: 15 ngày. - Bãi lọc ngầm 01 (lọc ngược): kích thước bề mặt 10x12m; kích thước đáy: 6,6x8,6m; sâu 1,7m. - Bãi lọc ngầm 02 (lọc thuận): kích thước bề mặt 30x20m; kích thước đáy: 26,7x16,6m; sâu 1,7m Các lớp vật liệu lọc từ đáy lên gồm: Đá hộc dày 300 → Đá 2x4 dày 300 → Đá 1x2 dày 200 → trồng cây hoa chuối. - Hồ sinh học: kích thước bề mặt: 12x7m; kích thước đáy: 6x1m; sâu 3m (thể tích đáy 112,4 m^3). - Bể khử trùng: kích thước 2m x 1,5m x 1,2m	quả, chủ dự án đã bổ sung các bể xử lý nước thải bao gồm: hồ điều hòa kết hợp lắng; 02 bãi lọc ngầm, bể khử trùng đạt hiệu suất xử lý đảm bảo theo QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B) - Công suất xử lý hoàn toàn đáp ứng với quy mô dự án 2.000 con/lứa. - Nước thải sau xử lý xả ra khe nước phía Tây Bắc của Cơ sở.

Đánh giá hiệu suất xử lý từng công đoạn như sau:

Bảng 3.5. Hiệu suất xử lý nước thải qua từng công trình

TT	Công trình đơn vị	Chỉ tiêu	Đơn vị	Trước xử lý	Hiệu suất	Sau xử lý	QCVN 62-MT:2016 /BTNMT, (cột B) (Kq=0,9,Kf=l,3)
1	Hầm Biogas	BOD5	mg/1	610	60%	244	117
		COD	mg/1	941	65%	329	351
		TSS	mg/1	2.686	76%	645	175,5
		Tổng N	mg/1	231	10%	208	175,5
		Coliform	mg/1	24.000	60%	9.600	5.000
2	Hồ điều hòa kết hợp lắng	BOD5	mg/1	244	27%	178	117
		COD	mg/1	329	18%	270	351
		TSS	mg/1	645	20%	516	175,5
		Tổng N	mg/1	208	5%	198	175,5
		Coliform	mg/1	9.600	15%	8.160	5.000
3	Bãi lọc ngầm 01	BOD5	mg/1	178	40%	107	117
		COD	mg/1	270	40%	162	351
		TSS	mg/1	516	60%	206	175,5
		Tổng N	mg/1	198	30%	138	175,5
		Coliform	mg/1	8.160	30%	5.712	5.000
4	Bãi lọc ngầm 02	BOD5	mg/1	107	40%	64	117
		COD	mg/1	162	40%	97	351
		TSS	mg/1	206	60%	83	175,5
		Tổng N	mg/1	138	30%	97	175,5
		Coliform	mg/1	5.712	30%	3.998	5.000
5	Hồ sinh học	BOD5	mg/1	64	27%	47	117
		COD	mg/1	97	18%	80	351
		TSS	mg/1	83	20%	77	175,5
		Tổng N	mg/1	97	5%	92	175,5

		Coliform	mg/1	3.998	15%	3.399	5.000
6	Bể khử trùng	BOD5	mg/1	47	0%	**47**	117
		COD	mg/1	80	0%	**80**	351
		TSS	mg/l	77	0%	**77**	175,5
		Tổng N	mg/1	92	0%	**92**	175,5
		Coliform	mg/1	3.399	50%	**1.699**	5.000

Ghi chú: QCVN 62-MT:2016/BTNMT - QCKTQG về nước thải chăn nuôi.

- Cột B: Xả vào nguồn nước không cấp cho mục đích sinh hoạt;

- Kf = 1,3, với lưu lượng nguồn thải $5 \leq F \leq 50$ m^3/ngày đêm.

- Kq = 0,9 (Khi nguồn tiếp nhận nước thải không có số liệu về lưu lượng dòng chảy của sông, suối, khe, rạch, kênh, mương thì áp dụng giá trị hệ số Kq = 0,9).

Tham khảo:

- Hiệu suất xử lý hầm Biogas được tham khảo "Đánh giá hiệu quả xử lý nước thải chăn nuôi lợn bằng hầm biogas quy mô hộ gia đình ở Thừa Thiên Huế", Nguyễn Thị Hồng, Phạm Khắc Liệu, Trường đại học Khoa học, Hại học Huế, 2012.

- Hiệu suất xử lý của các hồ sinh học được tham khảo tài liệu Thực trạng ô nhiễm môi trường và xử lý chất thải trong chăn nuôi lợn trang trại tập trung của nhóm tác giả của Trung tâm nghiên cứu lợn Thụy Phương thuộc Viện chăn nuôi.

- Giáo trình Thoát nước và xử lý nước thải công nghiệp (GS.TS Trần Hiếu Nhuệ chủ biên, NXB Khoa học và Kỹ thuật).

Bãi lọc ngầm có khả năng khử chất lơ lửng với hiệu quả cao. Nồng độ chất lơ lửng trong nước sau xử lý trung bình nhỏ. Đối với hệ thống dòng chảy bề mặt có diện tích mặt nước tiếp xúc với không khí lớn, hiệu quả xử lý chất lơ lửng thường thấp hơn do khả năng phát triển của các loại rong, tảo. Bãi lọc loại này cần được thiết kế có độ sâu mực nước thấp, cấy trồng các loại thực vật như hoa chuối, cỏ ventiver với mật độ lớn tại khu vực hồ giảm nồng độ chất thải trước khi xả nước ra nguồn tiếp nhận. Bãi lọc ngập nước có khả năng xử lý BOD_5 cao, Trong tất cả các dạng bãi lọc đều có chu trình tuần hoàn cacbon riêng sản sinh lượng BOD_5 thấp. Qua hệ thống bãi lọc ngầm thì vi sinh vật cũng giảm đi đáng kể.

Nhận xét: Như vậy, với công nghệ xử lý nước thải chăn nuôi áp dụng tại Trang trại sẽ làm giảm thiểu hàm lượng các chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, giảm các vi sinh vật gây bệnh và đảm bảo theo QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Cột B, Kq=0,9; Kf=1,3) trước khi thải ra môi trường.

Đánh giá thực tế hiệu suất xử lý hệ thống xử lý nước thải sẽ được Chủ Dự án thực hiện ở giai đoạn vận hành thử nghiệm, có cán bộ của Sở Tài nguyên và Môi

trường theo dõi.

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải chăn nuôi phát sinh tại Nhà nuôi thương phẩm.

- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt tại nhà vệ sinh của công nhân.

1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả thải

1.2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải

- Dòng thải số 01 (tương ứng nguồn số 01): Nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi sau khi được xử lý xả thải ra khe nước tự nhiên phía Tây Bắc trang trại. Khe nước sẽ chảy trên chiều dài khoảng 700m và sau đó đổ về Khe Gió.

- Dòng thải số 02 (tương ứng nguồn số 02): Nước thải sinh hoạt tại nhà vệ sinh của công nhân sau xử lý, qua hố thấm vào đất trong khuôn viên trang trại.

1.2.2. Vị trí xả thải

- Vị trí xả nước thải: Trang trại chăn nuôi gia công heo thịt tại xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị.

- Tọa độ vị trí xả nước thải:

+ Dòng nước thải số 01: Khe nước phía Tây Bắc trang trại: tọa độ X: 1.853.510m; Y: 569.678m.

+ Dòng nước thải số 02: Hố thấm sau cùng Bể tự hoại tại Nhà nghĩ ca: X: 1.853.400m; Y:569.610m.

(Theo Hệ tọa độ VN2000, KTT $106^0 15'$, múi chiếu 3^0)

1.2.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất

- Dòng số 01: 32 m^3/ngày đêm.

- Dòng số 02: 01 m^3/ngày đêm.

1.2.3.1. Phương thức xả thải

- Dòng số 01: Nước thải sau xử lý tại bể khử trùng sẽ được xả ra khe nước phía Tây Bắc trang trại bằng đường ống nhựa PVC Ø200. Hình thức xả thải: Tự chảy.

- Dòng số 02: Nước thải sau khi xử lý tự thấm vào môi trường đất trong khuôn viên của Cơ sở, khu vực nhà vệ sinh. Hình thức xả thải: Tự thấm vào đất.

1.2.3.2. Chế độ xả thải: Xả liên tục trong ngày (24 giờ).

1.2.3.3. Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải, cụ thể như sau:

- Dòng thải số 01: Nước thải chăn nuôi sau xử lý của Trang trại đảm bảo QCVN 62-MT:2016/BTNMT-QCKTQG về nước thải chăn nuôi (Cột B, Kf=1,3, Kq=0,9). Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: cụ thể ở bảng sau:

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm nước thải chăn nuôi

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5,5 - 9	06 tháng/lần	Không áp dụng
2	BOD_5	mg/l	117		
3	COD	mg/l	351		
4	TSS	mg/l	175,5		
5	Tổng N	mg/l	175,5		
6	Coliform	MPN/100ml	5.000		

Vị trí quan trắc: Nước tại ống thoát nước của bể khử trùng ra phía Tây Bắc.

Nếu Trang trại tái sử dụng nước thải để tưới cây trong phạm vi trang trại, chất lượng nước thải tưới cây phải đảm bảo đạt QCVN 01-195:2022/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

- Dòng thải số 02: Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt Quy chuẩn cho phép trước khi xả thải theo QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (Cột B, K=1,2). Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải cụ thể ở bảng sau:

Bảng 4.2. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5,5 - 9	Không áp dụng	Không áp dụng
2	BOD_5 (20 ^{0}C)	mg/l	60		

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120		
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1.200		
5	Sunfua (tính theo H_2S)	mg/l	4,8		
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	12		
7	Nitrat (tính theo N)	mg/l	60		
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	24		
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	12		
10	Phosphat (tính theo P)	mg/l	12		
11	Tổng Coliform	MPN/100 ml	5.000		

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

2.1. Nguồn phát sinh

- Nguồn số 01: Mùi hôi phát sinh từ khu vực chuồng nuôi.
- Nguồn số 02: Mùi hôi từ khu vực hố gom và máy tách phân.

2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

2.2.1. Vị trí xả khí thải

- Dòng thải số 01: Mùi hôi phát sinh từ quạt thông gió khu vực chuồng nuôi.
- Dòng thải số 2: Mùi hôi từ khu vực hố gom và máy tách phân.

2.2.2. Lưu lượng xả khí lớn nhất

Do lượng mùi phát sinh từ chuồng trại, khu vực hố gom và máy tách phân là nguồn thải phát tán, không xác định được lưu lượng.

2.2.2.1. Phương thức xả khí thải: Xả thải liên tục 24/24h.

- Dòng thải số 1: Sau quạt thông gió của chuồng nuôi xả ra môi trường
- Dòng thải số 2: Khu vực hố gom và máy tách phân, phân tán theo nguồn diện.

2.2.2.2. Chất lượng xả ra môi trường

Dòng thải số 1, 2: Do lượng mùi phát sinh từ chuồng trại là nguồn thải phát tán, không xác định được lưu lượng nên quy chuẩn xả thải của trang trại là QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn Quốc gia về chất lượng không khí.

Bảng 4.3. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong môi trường không khí

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị tối đa cho phép (TB 1 giờ)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	NH_3	µg/Nm^3	200	06 tháng/lần	Không áp dụng
2	H_2S	µg/Nm^3	42		
3	CH_3SH (mecaptan)	µg/Nm^3	50		

Vị trí quan trắc định kỳ: 02 vị trí tại khu vực cổng trại; khu vực phía sau quạt thông gió của chuồng nuôi.

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

Tiếng ồn, độ rung chủ yếu phát sinh từ các phương tiện giao thông và từ tiếng kêu của lợn, máy phát điện. Tuy nhiên, nguồn phát sinh nhỏ và đã được áp dụng các biện pháp giảm thiểu như đề xuất tại chương III. Do đó, Dự án đầu tư không đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.

Chương V

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.

- Vị trí quan trắc: Nước thải đầu ra của hệ thống xử lý nước thải.

- Thông số quan trắc: pH, TSS, BOD_5, COD, Tổng N, Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: Cột B của QCVN 62-MT:2016/BTNMT (với nguồn tiếp nhận là Khe nước phía Tây của Cơ sở; K_q=0,9; K_f=1,3).

Kết quả được tổng hợp như sau:

Bảng 5.1. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải của Cơ sở

TT	Thông số	Đơn vị	Năm 2022	Năm 2023	QCVN 62-MT: 2016/BTNMT Cột B, Kq=0,9; Kf=1,3
			03/10/2022	03/04/2023	
1	pH	-	7,12	7,10	**5,5 – 9**
2	BOD_5	mg/l	108	97	**117**
3	COD	mg/l	**357**	**385**	**351**
4	TSS	mg/l	155	162	**175,5**
5	Tổng N	mg/l	148	**194,8**	**175,5**
6	Coliform	MNP/100ml	4.600	**$1,3x10^4$**	**5.000**

Ghi chú *- QCVN 62-MT:2016/BTNMT - QCKTQG về nước thải chăn nuôi Cột B: Xả vào nguồn nước không cấp cho mục đích sinh hoạt;*

- Kf = 1,3; Kq = 0,9; - (-): Không quy định.

Qua bảng 5.1 cho thấy hầu hết các chỉ tiêu quan trắc nằm trong giới hạn cho phép theo Cột B của QCVN 62-MT:2016/BTNMT (với nguồn tiếp nhận là Khe nước phía Tây Bắc của Cơ sở; K_q=0,9; K_f=1,3). Riêng chỉ tiêu COD (năm 2022), chỉ tiêu Tổng Nito và COD, Coliform (năm 2023) vượt giới hạn cho phép.

2. Kết quả quan trắc không khí xung quanh

- Vị trí quan trắc:

K1: Cổng chính ra vào của Trang trại chăn nuôi

K2: Khu vực xả của quạt thông gió nằm phía Đông của trang trại chăn nuôi.

- Thông số quan trắc: Bụi, NH_3, H_2S, tiếng ồn.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2023/BTNMT QCKTQG về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1h);

+ QCVN 26:2010/BTNMT QCKTQG về tiếng ồn.

Kết quả được tổng hợp như sau:

Bảng 5.2. Kết quả quan trắc không khí sau khi cải tạo hệ thống xử lý

TT	Thông số	Đơn vị	Năm 2022 (20/7/2022)		Năm 2023 (15/02/2023)	QCVN 05:2023/BTNMT
			K 1	K2	K2	
1	Bụi lơ lửng	mg/m^3	0,2076	0,2298	0,2201	**0,3**
2	NH_3	mg/m^3	KPH	KPH	0,00692	**0,2**
3	H_2S	mg/m^3	KPH	KPH	0,0056	**0,042**
4	Tiếng ồn	dBA	66,8	63,7	67,4	**70**[(1)]

Ghi chú

- QCVN 05:2023/BTNMT QCKTQG về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1h);

- (1): QCVN 26:2010/BTNMT QCKTQG về tiếng ồn.

Nhận xét:

Qua kết quả tại bảng 5.2 nhận thấy: Tại thời điểm quan trắc, kết quả bụi lơ lửng, nồng độ khí độc (H_2S, NH_3) và tiếng ồn đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

Để nâng cao hiệu quả xử lý công trình xử lý chất thải theo Thông báo số 2182/TB-STNMT ngày 14/06/2023 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc kiểm tra việc thực hiện các công trình bảo vệ môi trường theo báo cáo đánh giá tác động môi trường. Cơ sở đã tiến hành cải tạo và xây dựng hệ thống xử lý nước thải đồng bộ, phù hợp với điều kiện thực tế tại cơ sở. Qúa trình cải tạo, nâng cấp HTXLNT, bổ sung thêm 02 bãi lọc ngầm. Sau khi hệ thống hoàn thành, nước thải chưa phát sinh nước thải đầu ra nên chủ dự án chưa thực hiện lấy mẫu nước thải.

Để đánh giá chất lượng môi trường không khí tại khu vực Trang trại, ngày lấy mẫu 18/11/2024. Chủ dự án đã lấy mẫu tại vị trí như sau:

- K1: Tại cổng vào Trang trại
- K2: Tại phía sau cánh quạt chuồng nuôi

Kết quả phân tích cụ thể như sau:

Bảng 5.3. Kết quả quan trắc không khí

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	K1	K2	QCVN 05:2023/BTNMT
1	Bụi lơ lững	mg/m^3	0,122	0,126	**0,3**
2	NH_3	mg/m^3	<0,015	<0,015	**0,2**
3	H_2S	mg/m^3	<0,012	<0,012	**0,042**
4	Tiếng ồn	dBA	61,5	61,9	**70**[(1)]

Ghi chú *- QCVN 05:2023/BTNMT QCKTQG về chất lượng không khí xung quanh (trung bình 1h);*

[(1)]QCVN 26:2010/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

Nhận xét: Qua kết quả tại bảng 5.3 nhận thấy: Tại thời điểm quan trắc, kết quả đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT.

Chương VI

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Đối với Cơ sở sẽ thực hiện vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi.

- Thời gian vận hành thử nghiệm: Tối đa trong vòng 03 tháng kể từ ngày Giấy phép môi trường được cấp. Chủ Cơ sở gửi thông báo tới Sở Tài nguyên và Môi trường trước 10 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Thời gian vận hành thử nghiệm kéo dài 3 ngày liên tục.

- Công suất dự kiến đạt được: 100% công suất.

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

- Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm: Hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi công suất 50m^3/ngày.đêm.

- Số lượng quan trắc: 02 vị trí.

- Vị trí quan trắc:

+ Vị trí lấy mẫu đầu vào: Nước thải tại hố gom, trước máy tách phân.

+ Vị trí mẫu đầu ra: Nước tại ống thoát nước của hồ sinh học ra phía Tây Bắc.

- Loại mẫu: Mẫu đơn.

- Thông số quan trắc: pH, BOD_5, COD, TSS, Tổng N, Coliform.

- Tần suất quan trắc: Thực hiện quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm các hệ thống xử lý nước thải tập trung theo quy định tại khoản 5 Điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể: Quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn nước thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp.

- Quy chuẩn so sánh: Cột B của QCVN 62-MT:2016/BTNMT (K_q=0,9; K_f=1,3) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi.

- Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch: Đơn vị có năng lực được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép hành nghề dịch vụ quan trắc môi trường; đáp ứng các tiêu chí lựa chọn nhà thầu của Chủ đầu tư.

2. Chương trình quan trắc chất thải định kỳ theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

- Quan trắc nước thải: Cơ sở có lưu lượng thải < 200 m^3/ngày đêm nên không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ hoặc tự động liên tục theo quy định tại Phụ lục XXVIII, ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ.

- Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp: Cơ sở có lưu lượng thải < 50.000 m^3/giờ nên không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ hoặc tự động liên tục theo quy định tại Phụ lục XXIX - Dự án, Cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ xả bụi, khí thải công nghiệp ra môi trường phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ.

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Dự án có tổng công suất thiết kế hệ thống xử lý nước thải là 50m^3/ngày đêm nên không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục đối với nước thải theo quy định tại Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ.

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án.

*** Quan trắc nước thải:**

- Số lượng: 01 vị trí.

- Vị trí: Nước tại ống thoát nước sau bể khử trùng ra phía Tây Bắc. Tọa độ X: 1.853.510m; Y: 549.678m.

- Tần suất: 06 tháng/lần.

- Thông số quan trắc: pH, BOD_5, COD, TSS, Tổng N, Coliform.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: Cột B của QCVN 62-MT:2016/BTNMT (K_q=0,9; K_f=1,3).

*** Quan trắc môi trường không khí vùng làm việc:**

- Số lượng: 01 vị trí.

- Vị trí: Khu vực phía sau quạt thông gió của chuồng nuôi – Trang trại chăn nuôi gia công heo thịt tại xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị. Tọa độ X: 1.853.449 m; Y: 569.674m.

- Tần suất: 06 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Bụi lơ lửng, H_2S, NH_3, tiếng ồn.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:

+ QCVN 03:2019/BYT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

+ QCVN 24:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn 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.

*** Quan trắc môi trường không khí xung quanh:**

- Số lượng: 01 vị trí.

- Vị trí: Tại khu vực cổng trại – Trang trại chăn nuôi gia công heo thịt tại xã Cam Nghĩa, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị. Tọa độ X: 1.853.415, Y: 569.598.

- Tần suất: 06 tháng/lần.

- Thông số giám sát: Bụi lơ lửng, H_2S, NH_3, tiếng ồn.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:

+ QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

+ QCVN 26:2010/BTNMT QCKTQG về tiếng ồn.

*** Quan trắc CTR, CTNH:**

- Thông số quan trắc: Thành phần, khối lượng và bảo quản lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH.

- Vị trí quan trắc: Tại kho chứa CTR, CTNH của trang trại.

- Tần suất quan trắc: 02 lần/năm.

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

Kinh phí quan trắc môi trường hàng năm của Cơ sở là 30.000.000 đồng.

Chương VII

KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

Ngày 26/4/2023, Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện kiểm tra cơ sở về việc thực hiện công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt. Tại buổi kiểm tra, Đoàn đã yêu cầu cơ sở thực hiện bổ sung các nội dung sau:

- Thực hiện giấy phép môi trường thành phần.

- Thực hiện nộp báo cáo công tác bảo vệ môi trường hằng năm về sở Tài nguyên và Môi trường, Phòng Tài nguyên và Môi trường.

- Bổ sung lót bạt các hồ sinh học, trồng cây thủy sinh nhằm tang cường hiệu quả xử lý nước thải

- Bổ sung hệ thống thu gom phân theo đúng báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt

- Tăng cường thu dọn mặt bằng, phát quang tuyến đường ra hệ thống xử lý, cắm biển báo xử lý.

Hiện tại, Chủ cơ sở đã nghiêm túc đầu tư các hạng mục công trình xử lý chất thải, biện pháp bảo vệ môi trường để khắc phục các tồn tại.