

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	3
DANH MỤC CÁC BẢNG, SƠ ĐỒ	4
Chương I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	5
1. Tên chủ dự án đầu tư:.....	5
2. Tên dự án đầu tư	5
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư	6
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	10
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	13
5.1. Hiện trạng các hạng mục công trình đã đầu tư xây dựng	13
5.2. Tổ chức quản lý và hoạt động của Dự án đầu tư.....	16
Chương II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	19
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	19
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	20
Chương III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	22
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	22
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	22
1.2. Thu gom, thoát nước thải	22
1.3. Xử lý nước thải	23
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	41
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	42
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	43
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và trong quá trình đi vào vận hành	43
7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường	45
Chương IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	48

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	48
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	50
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	50
Chương V. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	52
Chương VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	54
PHỤ LỤC BÁO CÁO.....	55

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

DANH MỤC CÁC BẢNG, SƠ ĐỒ

Bảng 1.1. Quy mô công suất của Trang trại.....	6
Bảng 1.2. Nhu cầu thức ăn cho lợn theo từng giai đoạn	10
Bảng 1.3. Nhu cầu vắc-xin cho hoạt động chăn nuôi	12
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước cho chăn nuôi lợn của Trang trại.....	13
Bảng 1.5. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình.....	16
Bảng 2.1. Kích thước các công trình xử lý nước thải đã được xây dựng	38

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư

- Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Thái Duy Việt Nam.
- Địa chỉ văn phòng: số 36 Nguyễn Huệ, Phường 1, thành phố Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: (Ông) Nguyễn Văn Tiếp
- Chức vụ: Giám đốc.
- Điện thoại: 0903.149.179.
- Giấy đăng ký kinh doanh số 0109328222 do Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Quảng Trị cấp, đăng ký lần đầu ngày 01/09/2020, thay đổi lần thứ 6 ngày 18/04/2023

2. Tên dự án đầu tư

- Tên dự án đầu tư: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú.
 - Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Thôn Phường Duyệt, xã Vĩnh Tú, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị, với tổng diện tích là 29,67ha.
 - Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng: UBND huyện Vĩnh Linh
 - + Giấy phép xây dựng số 29/GPXD ngày 05/04/2023 của UBND huyện Vĩnh Linh;
 - Văn bản các loại giấy phép liên quan đến môi trường:
 - + Quyết định số 3485/QĐ-UBND ngày 01/11/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú”;
 - Quy mô của dự án:
 - + Quy mô: Xây dựng Trang trại với diện tích là 296.706m², trong đó diện tích các hạng mục chính 49.181,47m², các công trình phụ trợ với diện tích 171.776,58m² và công trình bảo vệ môi trường với diện tích 75.748m²
- Dự án có tổng mức đầu tư **280.000.000.000** đồng thuộc lĩnh vực chăn nuôi công nghiệp có tiêu chí thuộc dự án nhóm B.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú

Dự án có quy mô chăn nuôi 24.000 con lợn thương phẩm/lứa, 5.000 con lợn nái/lứa, thuộc mục số 16 cột 3 Phụ lục II và mục số 3 phụ lục III ban hành kèm Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Dự án đã được UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 3485/QĐ-UBND ngày 01/11/2021. Khi đi vào hoạt động chính thức, dự án có phát sinh nước thải cần phải xử lý, do đó Dự án thuộc đối tượng phải lập GPMT và thẩm quyền cấp giấy phép môi trường thuộc UBND tỉnh Quảng Trị theo quy định tại khoản 2, điều 39 và điểm c, khoản 3, điều 41 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

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

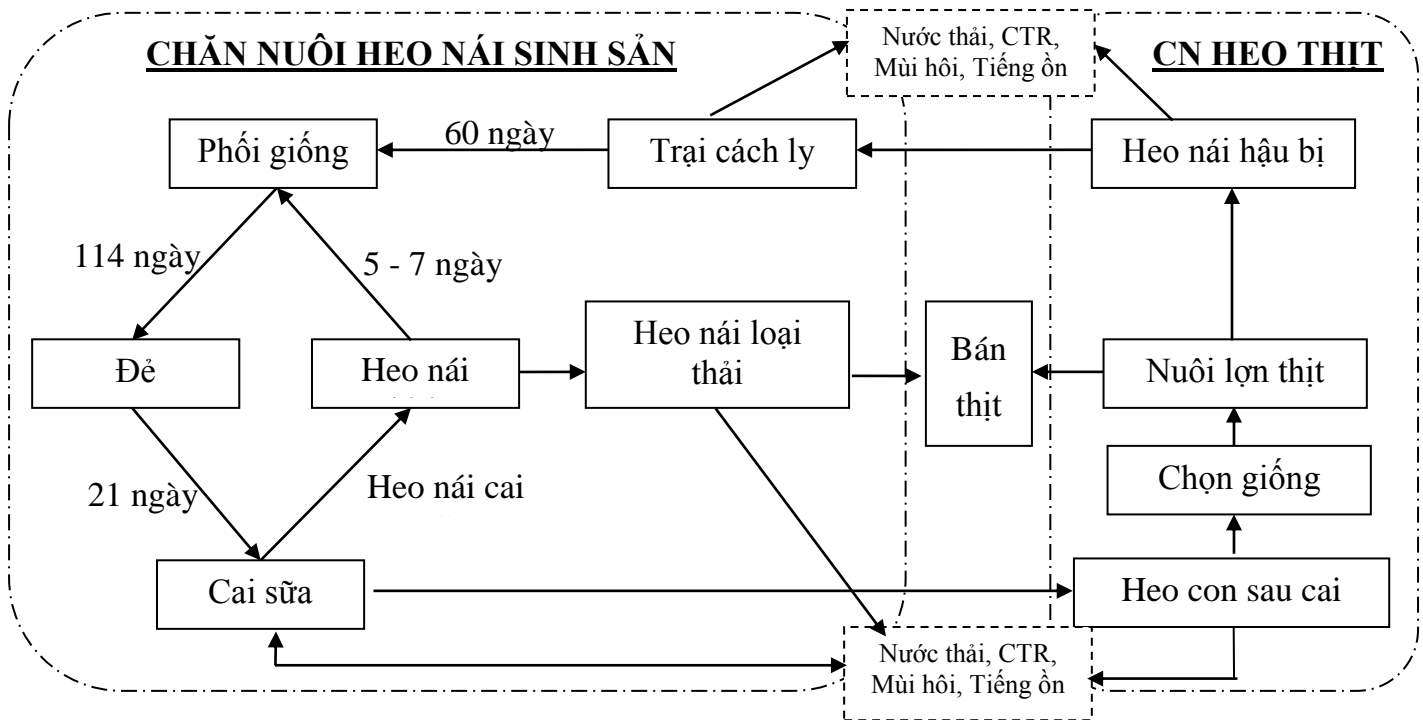
3.1. Công suất của dự án đầu tư

Bảng 1.1. Quy mô công suất của Trang trại

TT	Loại sản phẩm	Đơn vị tính	Quy mô	Ghi chú
1	Lợn thịt	con/lứa	24.000	2 lứa/năm
2	Lợn nái	con/lứa	5.000	2,5 lứa/năm

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

3.2.1. Công nghệ chăn nuôi lợn của Dự án



*** Thuyết minh quy trình**

Ban đầu trang trại nhập 5.000 con giống lợn nái và 24.000 con giống lợn thịt con. Con giống được cung cấp đảm bảo theo Thông tư 22/2019/TT-BNNPTNT phải đảm bảo tiêu chuẩn chất lượng giống vật nuôi theo quy định của pháp luật về giống vật nuôi, không mang mầm bệnh truyền nhiễm đã được kiểm dịch và áp dụng các biện pháp phòng bệnh bắt buộc. Để tránh dịch bệnh, Chủ dự án sẽ thường xuyên phun hoá chất khử trùng tại nhà sát trùng công nhân, nhà sát trùng xe. 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).

* Đối với lợn thịt: 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 các Công ty có uy tín trên toàn quốc.

+ Thường xuyên vệ sinh chuồng trại tránh để phân lợn và nước tiểu bị ứ đọng trên nền chuồng gây mùi hôi. Tần suất vệ sinh chuồng 1 lần/ngày. Toàn bộ nước thải được thu gom đưa về hầm biogas và hồ sinh học của Trang trại.

- Chế độ thức ăn: Thức ăn cho lợn được chia theo từng giai đoạn phát triển, trong đó:

+ Giai đoạn từ 5 - 30 kg (Lợn con): Giai đoạn này nên sử dụng khẩu phần thức ăn có mức năng lượng trao đổi khoảng 3.000 Kcal/kg, tỷ lệ đạm 17% và cho ăn 3 lần/ngày. Ngoài ra, nên định kỳ 2 - 3 ngày liên tiếp mỗi tuần trộn trong thức ăn hay pha trong nước uống một trong các loại thuốc kháng sinh như Oxytetracyclin, Tetracyclin, Flumequine, Colistin... để phòng bệnh tổng quát. Nên bổ sung các chế phẩm có chứa men tiêu hoá trộn vào thức ăn để tăng khả năng hấp thu, chuyển hoá các chất dinh dưỡng.

+ Giai đoạn từ 30 - 60 kg (lợn lứa): Sử dụng khẩu phần thức ăn có mức năng lượng trao đổi khoảng 2.900 Kcal/kg, tỷ lệ đạm 15% và cho ăn khoảng 3 lần/ngày. Vẫn nên áp dụng cách định kỳ pha trộn thuốc phòng bệnh như giai đoạn trước và bổ sung men tiêu hoá trong thức ăn.

+ Giai đoạn từ 60 kg đến xuất chuồng (lợn thịt): Ở giai đoạn này lợn có khuynh hướng tạo mỡ nhiều hơn; do vậy năng lượng trao đổi trong thức ăn chỉ cần khoảng 2.800 Kcal/kg, tỷ lệ đạm 13% và cho ăn 02 lần/ngày.

- 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. 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.

* Đối với lợn nái: Sau quá trình nuôi, số lợn nái từ đó sẽ sinh sản và tạo ra thế hệ lợn tiếp theo và tạo thành một quá trình tuần hoàn khép kín (trong quá trình chăn nuôi lại tiếp tục chọn lọc để có được những con lợn bố mẹ tiếp theo). Đây là quy trình chăn nuôi đòi hỏi một quy trình kỹ thuật đảm bảo từ khâu lựa chọn giống, chăn nuôi. Ngoài việc đáp ứng nhu cầu con giống cho chăn nuôi lợn thịt của Trang trại, số lượng con giống còn lại sẽ được xuất bán ra thị trường.

Việc ứng dụng các công nghệ hiện đại trong chăm sóc lợn như hệ thống làm mát, hệ thống cấp nước sạch, thức ăn, vệ sinh chuồng trại tự động, theo dõi y tế sẽ giúp tăng năng suất chăn nuôi, tăng chất lượng sản phẩm và hạn chế tối đa nguy cơ dịch bệnh.

Việc ứng dụng công nghệ như phần mềm theo dõi vật nuôi, phần mềm kiểm soát điều kiện sống của lợn như ánh sáng, độ ẩm, thoáng khí cũng giúp làm tăng hiệu quả chăn nuôi.

Địa điểm lựa chọn nuôi lợn cao ráo sạch sẽ, thoáng mát, che mưa gió tốt. Chuồng nuôi lợn được thiết kế dạng chuồng sàn, lợn được bố trí ở sàn trên sử dụng tấm đan bằng bê tông hoặc tấm đan bằng nhựa. Có máng ăn, nùm uống tự động riêng biệt đúng kích cỡ.

Thức ăn rơi vãi, nước tiểu lợn và phân lợn sẽ rơi xuống nền hầm chuồng. Tại hầm chuồng lượng phân lợn và nước tiểu lợn sẽ được ngâm trong nước và định kỳ thu về khu vực xử lý. Hầm chuồng làm bằng xi măng, có độ dốc khoảng 0.5-2%, tô láng nền chuồng để dễ dàng thu phân đã ngâm về khu vực xử lý .

Nuôi lợn nái bằng lồng sắt, dùng nùm uống tự động. Trong các chuồng luôn luôn được chiếu sáng bằng các ống đèn tuýp, ở các chuồng nuôi lợn con được thay bằng các đèn sưởi ấm.

Mỗi chuồng đều có các hệ thống làm mát tự động bằng các tấm lạnh và hệ thống quạt hút. Nhiệt độ trong buồng luôn được duy trì là vào khoảng 28⁰C, lợn mới sinh được 2-3 ngày là 32⁰C sau đó ổn định 28⁰C, độ ẩm 60-65%, tốc độ gió 0,2-0,3m/s.

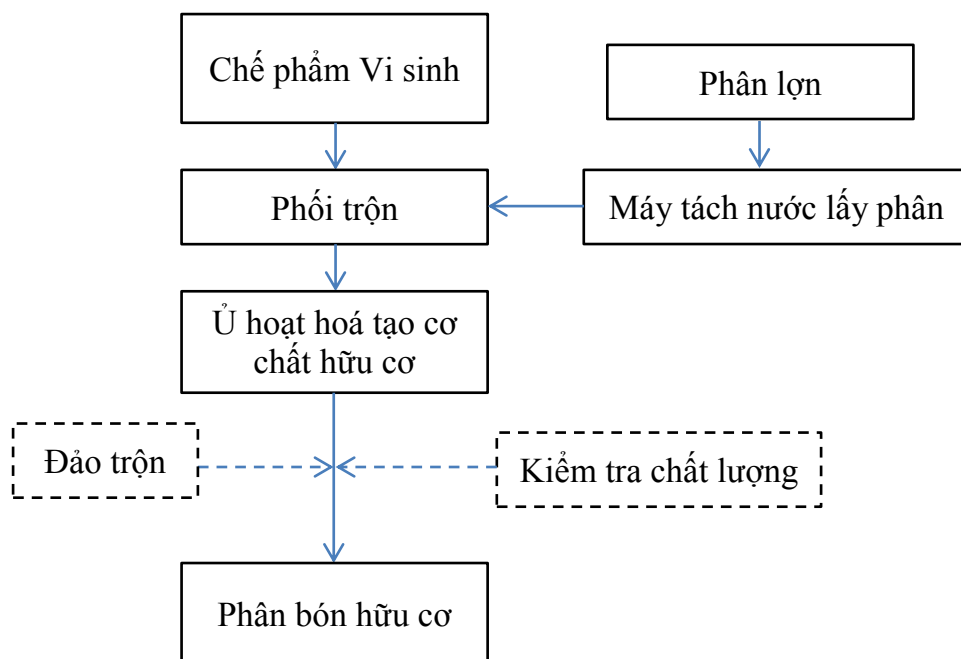
Trong quá trình nuôi lợn sẽ thường xuyên được tiêm phòng hạn chế dịch bệnh

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú

gồm: tiêm các loại vaccine thông thường (Dịch tả, FMD), riêng đối với bệnh Phó thương hàn tiêm cho lợn trong thời kì lợn con theo mẹ. Ngoài ra, tổ chức vệ sinh và sát trùng chuồng trại tốt trong suốt quá trình nuôi.

Trong trường hợp xảy ra dịch bệnh, Chủ dự án sẽ phối hợp với UBND xã Vĩnh Tú, Phòng Nông nghiệp Huyện, Sở NN và PTNT Quảng Trị tiến hành các giải pháp dập dịch, tẩy uế chuồng trại theo quy định

*** Quy trình ủ phân, ép phân**



+ 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 hồ 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, được lót bạt taluy, xung quanh nền đổ bê tông đá 4×6, dày 100 đảm chắc. Xung quanh được xây gạch bao quanh, mái lợp tôn lợp sóng dày 1,2mm để tránh nước mưa chảy tràn vào khu vực ủ phân.

+ Cách thức ủ phân: Trại áp dụng kỹ thuật ủ nổi thành các đống riêng biệt. 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

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú

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 đồng phân chuồng hoàn toàn hoại mục, phân tươi xốp nhẹ hơn trước từ 20-30%, không có mùi hôi thối, đem bón cho cây trồng rất tốt.

+ Phân sau khi đã hoại được đóng vào từng bao 25kg và lưu tại kho chứa để sử dụng bón cho cây được liệu của Trang trại hoặc xuất bán nếu dư thừa.

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 hoại mục để làm phân bón cho cây trồng, làm thức ăn cho cá,...

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Sản phẩm đề xuất cấp giấy phép môi trường: Dự án có quy mô chuồng trại là 24.000 con lợn thương phẩm, mỗi năm nuôi 2 lứa; 5.000 con lợn nái/lứa, mỗi năm đạt khoảng 2,5 lứa.

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 sử dụng nguyên nhiên, vật liệu của dự án đầu tư

- Nhu cầu thức ăn cho chăn nuôi lợn:

Dự án sử dụng thức ăn công nghiệp bằng viên và khô. Thức ăn được các công ty có uy tín cung cấp, theo từng thời kỳ phát triển lợn sẽ có nhu cầu, khối lượng thức ăn thích hợp. Chế độ cho lợn ăn từ lúc lợn con đến khi xuất chuồng như sau:

Bảng 1.2. Nhu cầu thức ăn cho lợn theo từng giai đoạn

TT	Thời kỳ sinh trưởng và phát triển của lợn	Khẩu phần ăn của lợn		
		Loại cám	Kg/con/ngày	Ghi chú
1	4 tuần tuổi - 1,5 tháng tuổi	550SF	0,5	10 kg
2	1,5 tháng - 2,5 tháng tuổi	551SF	0,5 - 1	30 kg
3	2,5 tháng - 3,5 tháng tuổi	552SF	1-2	50 kg
4	3,5 tháng - 5 tháng tuổi	552FX	2,2 - 2,5	ăn tự do
5	5 tháng tuổi - xuất chuồng	553W	2,5	ăn tự do

Bảng 1.3 Nhu cầu khối lượng thức ăn sử dụng cho Dự án

Giai đoạn nuôi	Loại thức ăn	Nhu cầu thức ăn (kg/con/ngày)		Số lượng (con)	Tổng lượng thức ăn (kg/ngày)
		Định mức	Tối đa		
Giai đoạn từ 5,0-30 kg	Lợn con	0,5-1,5	1,5	24.000	36.000
Giai đoạn từ 30-60kg	Lợn con	1,5-2,3	2,3		55.200
Giai đoạn 60kg đến xuất chuồng	Lợn thịt	2,3-2,7	2,7		64.800
Lợn nái	Lợn nái	2,3-2,7	2,7	5.000	13.500

Vậy, lượng thức ăn ngày dùng lớn nhất là 78.300 kg/ngày.

- Nhu cầu thuốc thú y, vắc-xin:

Các loại thuốc thú y sử dụng tại Dự án do các công ty có uy tín cung cấp. Chúng 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 NN & PTNT 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 đơn vị cung cấp và bác sỹ thú y.

- Các vắc-xin sử dụng chủ yếu gồm: dịch tả (Samonella), tụ huyết trùng, phó thương hàn. Ngoài ra, Trại có sử dụng một số loại vắc - xin khác như thuốc chủng ngừa F.M.D, Giã đại (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: Oxytetracyclin, Tetracyclin, Ampicyclin, ...

- Nguồn cung cấp hóa chất, thuốc thú y: Đây là các loại hóa chất được cho phép sử dụng rộng rãi trên thị trường, Chủ dự án có thể mua ở các đại lý thuốc thú y trên địa bàn tỉnh theo chỉ định của bác sỹ thú y.

- Vị trí lưu giữ: Các loại hóa chất, thuốc thú sử dụng được Chủ dự án bố trí vào kho chứa liền kề với khu kho chứa thức ăn nhưng nằm ở ngăn riêng biệt nhằm

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú

để quản lý, bảo quản và sử dụng (vị trí kho thuốc mô tả trên bản vẽ mặt bằng tổng thể).

Bảng 1.3. 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/5 tháng (ml)
I Vắc xin 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	24.000
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	48.000
3	Vắc xin phòng Tụ đầu, dạng nước	Dùng cho lợn trên 2 tháng, miễn dịch 6 tháng	Tiêm bắp hoặc dưới da mỗi liều 2ml/con	Lọ nhựa: 45ml	48.000
II Thuốc kháng sinh					
1	Ampidexalone	Điều trị viêm ruột, tiêu chảy,..	Tiêm bắp sâu, 1ml/10kg thể trọng cơ thể.	Loại chai thủy tinh hộp 10 lọ, lọ 10ml.	24.000
2	Belcomycine	Nhiễm trùng huyết do Ecoli, viêm khớp truyền nhiễm	Tiêm bắp, 1ml/20kg thể trọng cơ thể	Loại chai thủy tinh lọ 10ml	24.000
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 thủy tinh lọ 10 ml.	72.000
Tổng					240.000

4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

Khi đi vào hoạt động, nguồn điện sử dụng cho dự án được lấy từ hệ thống lưới điện trên tuyến đường giáp khu vực dự án về phía Nam. Điện được đầu nối về Trạm điện 320 kVA của khu vực dự án.

4.3. Nhu cầu sử dụng nước

Khi đi vào vận hành, nhu cầu sử dụng nước của Dự án như sau:

- Nhu cầu nước sinh hoạt: Theo định mức cấp nước, một người sử dụng khoảng 100 lít nước mỗi ngày. Với số lượng công nhân 70 người, lượng nước sử dụng cho sinh hoạt là $7m^3$.

- Nước sản xuất:

+ Đối với chăn nuôi lợn: Nước sản xuất: Căn cứ quy trình chăn nuôi lợn của Công ty Cổ phần Chăn nuôi CP Việt Nam thì hoạt động chăn nuôi của Trang trại bao gồm nước cho lợn uống, nước làm mát và vệ sinh chuồng trại... có định mức như sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước cho chăn nuôi lợn của Trang trại

TT	Giai đoạn nuôi	Mục đích sử dụng	Nhu cầu dùng nước (lít/con/ngày)		Số lượng (con)	Khối lượng nước (m^3 /ngày.đêm)
			Định mức	Tối đa		
I	Lợn thương phẩm					
1	Lợn cai sữa - 30 kg	Nước lợn uống, nước rửa chuồng, tắm lợn	12-14	14	24.000	336
2	Lợn từ 30 - 60kg		14-16	16		384
3	Lợn từ 60kg đến xuất chuồng		16-20	20		480
II	Lợn nái		25-30	30	5.000	150

Vậy, nhu cầu cấp nước cho lợn uống, tắm rửa trong 1 ngày chọn tính theo mức nhu cầu lớn nhất cho lợn là $480 + 150 = 630m^3/ng.đ$.

Như vậy, tổng lượng nước sử dụng cho Trang trại trong giai đoạn vận hành là: $630 + 7 = 637 m^3/ng.đ$.

- Nguồn cấp nước: Dự án đã lập hồ sơ đề nghị cấp phép khai thác nước dưới đất để phục vụ dự án, quy mô khai thác 07 giếng khoan tổng lượng nước khai thác $637m^3/ngày.đêm$.

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

5.1. Hiện trạng các hạng mục công trình đã đầu tư xây dựng

a. Hiện trạng của Dự án

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú

Dự án “Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú” hiện đã được xây dựng hoàn thiện chuồng nuôi, các hạng mục phụ trợ và hệ thống thu gom, xử lý nước thải cho quy mô toàn bộ Dự án.

** Đối với công tác bảo vệ môi trường tại Dự án:*

- Đối với nước thải sinh hoạt (15 bể tự hoại 3 ngăn). Trong đó:

+ Tại Kho thuốc (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà heo nọc (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà sát trùng khu nái (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà sát trùng khu thịt (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà tắm khu xuất bán (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà cách ly công nhân (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà ở cách ly (1 bể tự hoại 3 ngăn): được thu gom bằng ống PVC Ø110 từ nhà vệ sinh dẫn vào 01 bể tự hoại 3 ngăn thể tích 9,36m³/bể tự hoại để xử lý, sau đó theo đường ống thu gom nước thải D355 đưa về bể tiếp nhận của nước thải chăn nuôi.

+ Tại Nhà ở 01 (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà ở 02 (3 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà ở 03 (2 bể tự hoại 3 ngăn): được thu gom bằng ống PVC Ø110 từ nhà vệ sinh dẫn vào 01 bể tự hoại 3 ngăn thể tích 16,56m³/bể tự hoại để xử lý, sau đó theo đường ống thu gom nước thải D355 đưa về bể tiếp nhận nước thải chăn nuôi.

+ Tại Nhà công nhân xuất bán (1 bể tự hoại 3 ngăn), Kho chứa đồ (1 bể tự hoại 3 ngăn): được thu gom bằng ống PVC Ø110 từ nhà vệ sinh dẫn vào 01 bể tự hoại 3 ngăn thể tích 9,36m³/bể tự hoại để xử lý, sau đó thấm ra môi trường.

+ Đối với nước thải nhà ăn: được đưa về bể tách dầu mỡ có thể tích 200L, sau đó theo đường ống thu gom nước thải D355 đưa về bể tiếp nhận của nước thải chăn nuôi.

+ Nước thải sản xuất phát sinh từ hoạt động chăn nuôi lợn: được thu gom, dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung quy mô 650m³/ng.đ.

- Đối với nước mưa chảy tràn:

- Đối với nước mưa chảy tràn: Thu gom dọc các khu chuồng nuôi và các hạng mục của dự án với kích thước B×H= (0,8 × 0,4)m với chiều dài toàn bộ hệ thống 6.235m. Nước mưa chảy tràn được đầu nối thoát ra 05 điểm thoát nước (01 điểm phía Bắc khu vực Dự án, 04 điểm phía Nam khu vực Dự án). Toàn bộ nước mưa được thoát về khe nước phía Tây Nam khu vực dự án.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú

- Đối với công tác thu gom chất thải rắn và CTNH:

+ Đối với CTR sinh hoạt: được thu gom, phân loại, lưu trữ vào 02 thùng chứa dung tích 120L có nắp đậy vào kho chứa CTR + CTNH có diện tích 15m². Định kỳ 2 tuần/1 lần thuê Trung tâm môi trường và Đô thị huyện Vĩnh Linh thu gom, xử lý.

+ Đối với CTR sản xuất:

Phân lợn: được thu gom về bể tiếp nhận nước thải có thể tích 583m³, sau đó sử dụng 03 máy ép phân (công suất: 80m³/h/máy ép) để ép phân lợn và đưa về khu vực ủ phân. 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: được thu gom, lưu chứa trong kho chứa dụng cụ cơ khí có diện tích 201,72m² để bán cho các cơ sở thu mua để tái sử dụng hoặc sử dụng để chứa phân lợn sau đó bán cho các cơ sở, hộ kinh doanh nông nghiệp.

Bùn từ hệ thống biogas: định kì 1 năm/lần, dùng máy bơm để hút bùn tại hệ thống biogas, lượng bùn được bơm về bể tiếp nhận của nước thải sản xuất.

+ Đối với heo chết không do dịch bệnh sẽ được đem đi xử lý ở nhà hủy xác. Trước khi đem vào nhà xử lý, nhân viên sẽ tiến hành rọc bụng heo giúp cho khi phân 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 hoặc trấu 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 phủ bạt lại, 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.

+ CTNH tại Dự án gồm:

TT	CTNH	Mã CTNH	Khối lượng
1	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	10 kg/năm
2	Hộp mực in	08 03 18	3 kg/năm
3	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn như kim tiêm, dụng cụ mổ,...lợn dịch bệnh) từ thú y thải	13 02 01	30 kg; Lợn dịch: tùy theo khả năng phòng chống dịch bệnh
4	Bao bì cứng thải (không chứa hóa chất nông nghiệp có gốc halogen hữu cơ như bao bì hóa chất độc hại, vỏ	14 01 06	25-30 kg/năm

Chủ dự án: Công ty TNHH Thái Duy Việt Nam

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú

chai thuốc thú y...)		
----------------------	--	--

CTNH được thu gom vào 01 thùng chứa 120L có nắp đậy và lưu trữ vào Nhà CTR + CTNH có diện tích 15m² và hợp đồng với Công ty Cổ phần xử lý Môi trường Nghệ An định kỳ 1 lần/năm thu gom, đưa đi xử lý.

CTNH là xác lợn bị dịch bệnh chết hàng loạt, Chủ dự án 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 hủy đúng quy định. Bố trí hồ hủy xác có diện tích 3.240,9m² đảm bảo đúng quy định.

b. Các hạng mục công trình đã đầu tư

Bảng 1.5. Khối lượng và quy mô các hạng mục công trình

TT	Hạng mục công trình	Số lượng	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Hạng mục chính		49.181,47	16,58
1	Nhà heo cách ly	1	623,28	0,21
2	Nhà heo phát triển hậu bị	1	882,26	0,30
3	Nhà heo mang thai	4	9.841,2	3,32
4	Nhà heo đẻ	2	8.819,52	2,97
5	Nhà heo nọc	1	335,4	0,11
6	Nhà heo cai sữa	7	7.885,25	2,66
7	Nhà heo thịt	16	20.794,56	7,01
I	Hạng mục phụ trợ		171.776,58	41,61
1	Nhà bảo vệ + sát trùng xe máy	1	87,21	0,03
2	Nhà sát trùng khu sinh hoạt	1	68,31	0,02
3	Nhà ăn + bếp	1	410,91	0,14
4	Nhà văn phòng	1	298,36	0,10
5	Nhà ở 1	1	401,54	0,14
6	Nhà ở 2	1	269,36	0,09
7	Nhà ở 3	1	281,84	0,09
8	BỂ nước 1.600m ³	1	337,5	0,11
9	BỂ nước 1.200m ³	1	281,25	0,09

Chủ dự án: Công ty TNHH Thái Duy Việt Nam

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú

10	Tháp nước 50m3	2	127,3	0,04
11	Nhà máy phát điện khu nái	1	93	0,03
12	Nhà máy phát điện khu thịt	1	93	0,03
14	Kho dụng cụ cơ khí	2	201,72	0,07
15	Nhà sát trùng khu nái	1	194,35	0,07
16	Nhà sát trùng khu thịt	1	131,68	0,04
17	Kho thuốc	2	57,12	0,02
18	Đường lừa heo	1	1.490,98	0,50
19	Nhà để xác heo	8	81,92	0,03
20	Đài xuất heo	4	96	0,03
21	Đài nhập heo	4	50,4	0,02
22	Cầu xuất/nhập heo	4	24	0,01
23	Cân điện tử (cân heo)	3	69,71	0,02
24	Nhà xuất heo khu nái	1	149,24	0,05
25	Nhà xuất heo khu thịt	1	290,08	0,10
26	Silo cám	47	527,46	0,18
27	Nhà hủy xác khu nái	1	663,68	0,22
28	Nhà hủy xác khu thịt	1	702,72	0,24
29	Đường nội bộ + sân bãi	1	101.816,85	34,32
30	Đường đi bộ	1	10.145,88	3,42
31	Nhà tắm khu hủy xác	2	12,96	0,00
32	Nhà rửa xe + kho dụng cụ	2	299,28	0,10
33	Phòng cân	1	9,6	0,00
34	Cầu rửa xe	1	107,2	0,04
35	Nhà ở cách ly	1	23,58	0,01
36	Nhà cách ly công nhân	1	96,72	0,03
37	Cầu cân 60 tấn	1	71,18	0,02
38	Nhà công nhân xuất bán	1	51,52	0,02
39	Nhà vệ sinh khu xuất bán	1	11,83	0,00
40	Nhà tắm khu xuất bán	1	13,91	0,00
41	Khu mang thai	1	10,24	0,00
42	Nhà tắm sát trùng	1	14,28	0,00
43	Kho chứa mùn cưa	1	57,96	0,02
44	Hố hủy xác	1	3.240,9	1,09
III	Hạng mục BVMT		75.748	41,81
1	Cây xanh	1	70.000	23,59
2	Nhà chứa CTR + CTNH	1	15	0,01

Chủ dự án: Công ty TNHH Thái Duy Việt Nam

Đơn vị tư vấn: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Quảng Trị

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú

3	Hệ thống xử lý phân, xử lý nước thải	1	54.045	18,22
TỔNG			296.706	100.00

5.2. Tổ chức quản lý và hoạt động của Dự án đầu tư

** Hình thức quản lý*

Chủ Dự án đầu tư là Công ty TNHH Thái Duy Việt Nam.

** Chế độ làm việc và bố trí nhân lực:*

- Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú có 70 CBCNV.
- Thời gian làm việc 365 ngày/năm, công nhân ở lại tại khu vực Trại trại.

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

Nội dung này đã được đánh giá trong quá trình thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án và đã được UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số Quyết định số 3485/QĐ-UBND ngày 01/11/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị, hiện nay không có sự thay đổi. Tuy nhiên, qua rà soát bổ sung thì Dự án Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú 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: Hiện nay, Quy hoạch tỉnh Quảng Trị thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Bộ Kế hoạch và Đầu tư thẩm định. Trong dự thảo báo cáo Quy hoạch tỉnh thì có mục tiêu phát triển ngành chăn nuôi: Con lợn: Từng bước khôi phục, ổn định lại sản xuất chăn nuôi lợn; khuyến khích tái đàn lợn ở các cơ sở chăn nuôi trang trại đảm bảo quy trình chăn nuôi an toàn sinh học, an toàn dịch bệnh, kiểm soát được dịch bệnh và môi trường; Phấn đấu khôi phục đưa tổng đàn lợn năm 2025 lên 250.000 con và năm 2030 là: 360.000 con, trong đó đàn lợn ngoại và ngoại lai nuôi trang trại, công nghiệp đạt 50% vào năm 2025 và 70% vào năm 2030. Sản lượng thịt hơi xuất chuồng đạt 30 ngàn tấn năm 2025 và 42 ngàn tấn năm 2030.

- 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%.

- Khu đất thực hiện Dự án phù hợp với quy hoạch sử dụng đất đã được phê duyệt tại Quyết định số 2327/QĐ-UBND ngày 31/08/2021 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 và kế hoạch sử dụng đất năm 2021 của huyện Vĩnh Linh và Quyết định số 2705/QĐ-UBND của UBND tỉnh Quảng Trị ngày 14/11/2023 về việc phê duyệt bổ sung dự án vào kế hoạch sử dụng đất năm 2023 của huyện Vĩnh Linh.

- Dự án 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 thì quy mô chuồng trại 24.000 con lợn thương phẩm, 5.000 lợn nái thuộc quy mô lớn. Dự án đảm bảo khoảng cách đến khu dân cư ($\geq 400m$); Trường học, bệnh viện, chợ ($\geq 500m$) và khoảng cách đến các Trang trại chăn nuôi khác ($\geq 50 m$) 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

Vị trí Dự án nằm xa khu vực dân cư, xung quanh chủ yếu là rừng tràm trồng người dân địa phương. Cụm dân cư gần nhất cách ranh giới dự án khoảng 2km về phía Tây Nam là cụm dân cư thôn Cháp Bắc, xã Vĩnh Cháp. Người dân ở đây sinh sống chủ yếu dựa vào nông nghiệp (chăn nuôi, trồng trọt) và buôn bán nhỏ lẻ.

2. Sự phù hợp của dự án đầu tư 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, đối với khu vực dự án, khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải của khu vực chưa được ban hành nên chưa có cơ sở để đánh giá sự phù hợp của Dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải môi trường tiếp nhận nước thải. Bên cạnh đó, nước thải tại khu vực dự án cam kết xử lý đạt cột B, 62-MT:2016/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi trước khi xả vào khe nước, cách điểm xả thải 150m về phía Tây Nam, sau đó đổ vào sông Hồ Xá. Chiều dài khe nước tự nhiên tính từ khu vực thực hiện dự án đến hợp lưu với sông Hồ Xá tại Quốc lộ 1A khoảng 1,5 km.

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. Thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống rãnh thu, thoát nước mặt và hố ga được bố trí dọc theo biên tuyến đường trung tâm và đường nội bộ Dự án, bao gồm:

- Thu gom dọc các khu chuồng nuôi và các hạng mục của dự án bằng BTCT với kích thước $B \times H = 0,8 \times 0,4$ với chiều dài toàn bộ hệ thống 6.253m. Nước mưa chảy tràn được đầu nối thoát ra 04 điểm thoát nước (01 điểm phía Bắc khu vực Dự án, 04 điểm phía Nam khu vực Dự án). Toàn bộ nước mưa được thoát về khe nước phía Tây Nam khu vực dự án.

- Hình thức thoát nước mưa: tự chảy theo hướng nghiêng của địa hình thoát ra 01 điểm phía Bắc, tọa độ X: 1.896.258m Y: 577.017m; 04 điểm phía Nam, tọa độ X: 1.895.568m Y: 576.682m; X: 1.895.774m Y: 576.913m; X: 1.895.830m Y: 576.992m; X: 1.895.979m Y: 577.094m (Hệ tọa độ VN2000, KTT $160^{\circ}15'$, múi chiếu 3⁰). Toàn bộ nước mưa được đưa về khe nước phía Tây Nam khu vực dự án, sau đó chảy về sông Hồ Xá.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

** Công trình thu gom, thoát nước thải*

- Nước thải sinh hoạt:

+ Đối với nước thải tại Kho thuốc (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà heo nọc (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà sát trùng khu nái (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà sát trùng khu thịt (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà tắm khu xuất bán (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà cách ly công nhân (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà ở cách ly (1 bể tự hoại 3 ngăn): được thu gom bằng ống PVC Ø110 từ nhà vệ sinh dẫn vào 01 bể tự hoại 3 ngăn thể tích $9,36\text{m}^3$ /bể tự hoại để xử lý, sau đó theo đường ống thu gom nước thải D355 đưa về bể tiếp nhận của nước thải sản xuất theo hình thức tự chảy.

+ Đối với nước thải tại Nhà ở 01 (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà ở 02 (3 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà ở 03 (2 bể tự hoại 3 ngăn): được thu gom bằng ống PVC Ø110 từ nhà vệ sinh dẫn vào 01 bể tự hoại 3 ngăn thể tích $16,56\text{m}^3$ /bể tự hoại để xử lý, sau đó

theo đường ống thu gom nước thải D355 đưa về bể tiếp nhận nước thải sản xuất xuất theo hình thức tự chảy.

+ Đối với nước thải Nhà công nhân xuất bán (1 bể tự hoại 3 ngăn), Kho chứa đồ (1 bể tự hoại 3 ngăn): được thu gom bằng ống PVC Ø110 từ nhà vệ sinh dẫn vào 01 bể tự hoại 3 ngăn thể tích 9,36m³/bể tự hoại để xử lý, sau đó thấm ra môi trường.

+ Đối với nước thải nhà ăn: được đưa về bể tách dầu mỡ có thể tích 200L, sau đó theo đường ống thu gom nước thải D355 đưa về bể tiếp nhận của nước thải sản xuất.

- Đối với nước thải chăn nuôi: Tại mỗi dãy chuồng nuôi của dự án, được thu gom về 02 hầm phân bằng tuyến đường ống D355, độ dốc 5%; Tại mỗi hầm phân, định kì 1 tuần/lần được hút bơm về HTXLNT tập trung bằng đường ống D355. Toàn bộ hệ thống thu gom nước thải chăn nuôi có chiều dài khoảng 6.984m. Sau khi được tách phân, phần nước thải được đưa vào hầm biogas, cụm bể xử lý để xử lý đảm bảo Quy chuẩn quy định trước khi xả thải.

** Công trình thoát nước thải:*

- Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất: Tại hố ga thoát nước thải dùng đường ống HDPE D200m, dài khoảng 50m thoát ra khe nước mặt của khu vực về phía Tây Nam. Tọa độ điểm xả thải ra khe nước X: 1.895.568m; Y: 576.682m.

** Điểm xả nước thải sau xử lý:*

- Nước thải của Dự án sau xử lý được xả thải vào khe thoát nước mặt của khu vực nằm cách Dự án khoảng 150m về phía Tây Nam. Khe này rộng khoảng 2 - 4m, chảy theo hướng Đông Bắc – Tây Nam, sau đó đổ vào sông Hồ Xá. Chiều dài khe nước tự nhiên tính từ khu vực thực hiện dự án đến hợp lưu với sông Hồ Xá tại Quốc lộ 1A khoảng 1,5 km.

1.3. Xử lý nước thải

1.3.1. Nước thải sinh hoạt

Hoạt động của Dự án làm phát sinh nước thải sinh hoạt của 70 cán bộ, công nhân với khối lượng khoảng 7m³/ngày. Dự án xây dựng hệ thống xử lý 3 ngăn tại các khu vực sau:

+ Đối với nước thải sinh hoạt tại Kho thuốc (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà heo nọc (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà sát trùng khu nái (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà sát

trùng khu thịt (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà tắm khu xuất bán (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà cách ly công nhân (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà ở cách ly (1 bể tự hoại 3 ngăn): được thu gom bằng ống PVC Ø110 từ nhà vệ sinh dẫn vào 01 bể tự hoại 3 ngăn thể tích $9,36\text{m}^3/\text{bể}$ tự hoại để xử lý, sau đó theo đường ống thu gom nước thải D355 đưa về bể tiếp nhận của nước thải sản xuất.

+ Đối với nước thải sinh hoạt tại Nhà ở 01 (1 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà ở 02 (3 bể tự hoại 3 ngăn), Nhà ở 03 (2 bể tự hoại 3 ngăn): được thu gom bằng ống PVC Ø110 từ nhà vệ sinh dẫn vào 01 bể tự hoại 3 ngăn thể tích $16,56\text{m}^3/\text{bể}$ tự hoại để xử lý, sau đó theo đường ống thu gom nước thải D355 đưa về bể tiếp nhận của nước thải sản xuất.

+ Đối với nước thải sinh hoạt Nhà công nhân xuất bán (1 bể tự hoại 3 ngăn), Kho chứa đồ (1 bể tự hoại 3 ngăn): được thu gom bằng ống PVC Ø110 từ nhà vệ sinh dẫn vào 01 bể tự hoại 3 ngăn thể tích $9,36\text{m}^3/\text{bể}$ tự hoại để xử lý, sau đó thấm ra môi trường.

+ Đối với nước thải nhà ăn: được đưa về bể tách dầu mỡ có thể tích 200L, sau đó theo đường ống thu gom nước thải D355 đưa về bể tiếp nhận của nước thải sản xuất.

(Bản vẽ hệ thống bể tự hoại 3 ngăn đính kèm ở phụ lục).

Nguyên lý hoạt động: Nước thải từ ngăn chứa 1 được dẫn qua ngăn thứ 2, tại đây quá trình phân hủy kỵ 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.

1.3.2. Nước thải sản xuất

Nước thải phát sinh từ hoạt động tắm, rửa lợn được tính bằng 80% nhu cầu nước cấp, tương đương với: $630\text{ m}^3/\text{ngày} \times 80\% = 504\text{ m}^3/\text{ngày}$.

Tổng khối lượng phân là $33.699\text{ kg}/\text{ngày}$ (tương đương $33,6\text{ m}^3/\text{ngày}$). Khi qua máy ép phân, tỷ lệ vật chất khô trong phân lợn khoảng 70%, do đó lượng nước thải sau khi qua máy ép thu được khoảng 30% (phân lỏng không thu gom được hoặc tan trong nước) là $33,6\text{ m}^3/\text{ngày} \times 30\% = 10,08\text{ m}^3/\text{ngày}$.

Như vậy, tổng lượng nước thải chăn nuôi tại Trang trại là: $504\text{ m}^3/\text{ngày} + 10,08\text{ m}^3/\text{ngày} = 514,08\text{ m}^3/\text{ngày}$ (làm tròn $514\text{ m}^3/\text{ngày}$).

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú

Bên cạnh đó, nước thải sinh hoạt công nhân với khối lượng $7\text{m}^3/\text{ngày}$ được thu gom đưa về bể tiếp nhận của nước thải sản xuất để xử lý chung HTXLNT. Vì vậy, lượng nước thải cần được xử lý gồm: $514\text{m}^3/\text{ngày} + 7\text{m}^3/\text{ngày} = 521\text{m}^3/\text{ngày}$.

Đối với lưu lượng nước thải $521\text{m}^3/\text{ngày}$. Nước thải khi qua bể điều hòa, được hòa chung với nước mưa rơi trên bề mặt hồ:

+ Thể tích nước mưa rơi vào hồ điều hòa: S hồ điều hòa 1 \times tổng lượng mưa năm (đo tại trạm Hiền Lương năm 2020) $= 4.674\text{m}^2 \times 2.811,6\text{mm} = 12.141\text{m}^3/\text{năm} = 33,2\text{m}^3/\text{ngày}$. Với thể tích của hồ điều hòa 25.774m^3 đảm bảo hệ thống chứa được nước mưa trong vòng 1 năm.

Tổng thể tích nước thải cần phải xử lý đưa vào HTXLNT: $521\text{m}^3/\text{ngày} + 33,2\text{m}^3/\text{ngày} = 554,5\text{m}^3/\text{ngày}$. Chủ dự án đã xây dựng HTXLNT $650\text{m}^3/\text{ngày}$ đáp ứng xử lý cho nước thải phát sinh tại dự án.

Để đánh giá chính xác nồng độ các chất gây ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi lợn, Báo cáo tham khảo kết quả phân tích chất lượng nước thải trước khi xử lý tại Trang trại lợn của ông Hoàng Phố tại thôn Tân Định, xã Cam Thành, huyện Cam Lộ do Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường thực hiện năm 2021, kết quả như sau:

Bảng 3.1. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi lợn

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột B) ($K_q=0,9$, $K_f=0,9$)
1	pH	-	7,8	5,5 - 9
2	TSS	mg/l	2.686	121,5
3	BOD ₅	mg/l	610	81
4	COD	mg/l	941	243
5	Tổng N	mg/l	231	121,5
6	Coliform	MPN/100ml	24.000	5.000

Ghi chú:

+ QCVN 62-MT:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi.

(*): Áp dụng theo QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp.

+ Cột B quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải chăn nuôi khi xả vào các nguồn tiếp nhận là các nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú

sinh hoạt; Riêng thông số pH, Coliform không áp dụng hệ số Kq, Kf.

+ Kq: hệ số ứng với lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận nước thải $Kq=0,9$;

+ Kf: hệ số lưu lượng nguồn thải; do $Q_{thải} > 300m^3/ng.đ$ nên $Kf=0,9$.

Để xử lý lượng nước thải này, chủ Dự án đã áp dụng hệ thống hầm biogas có phủ bạt HDPE, bể điều hòa, bể keo tụ tạo bông, bể Anoxic, bể Aerotank và hồ sinh học, Cụ thể như sau:

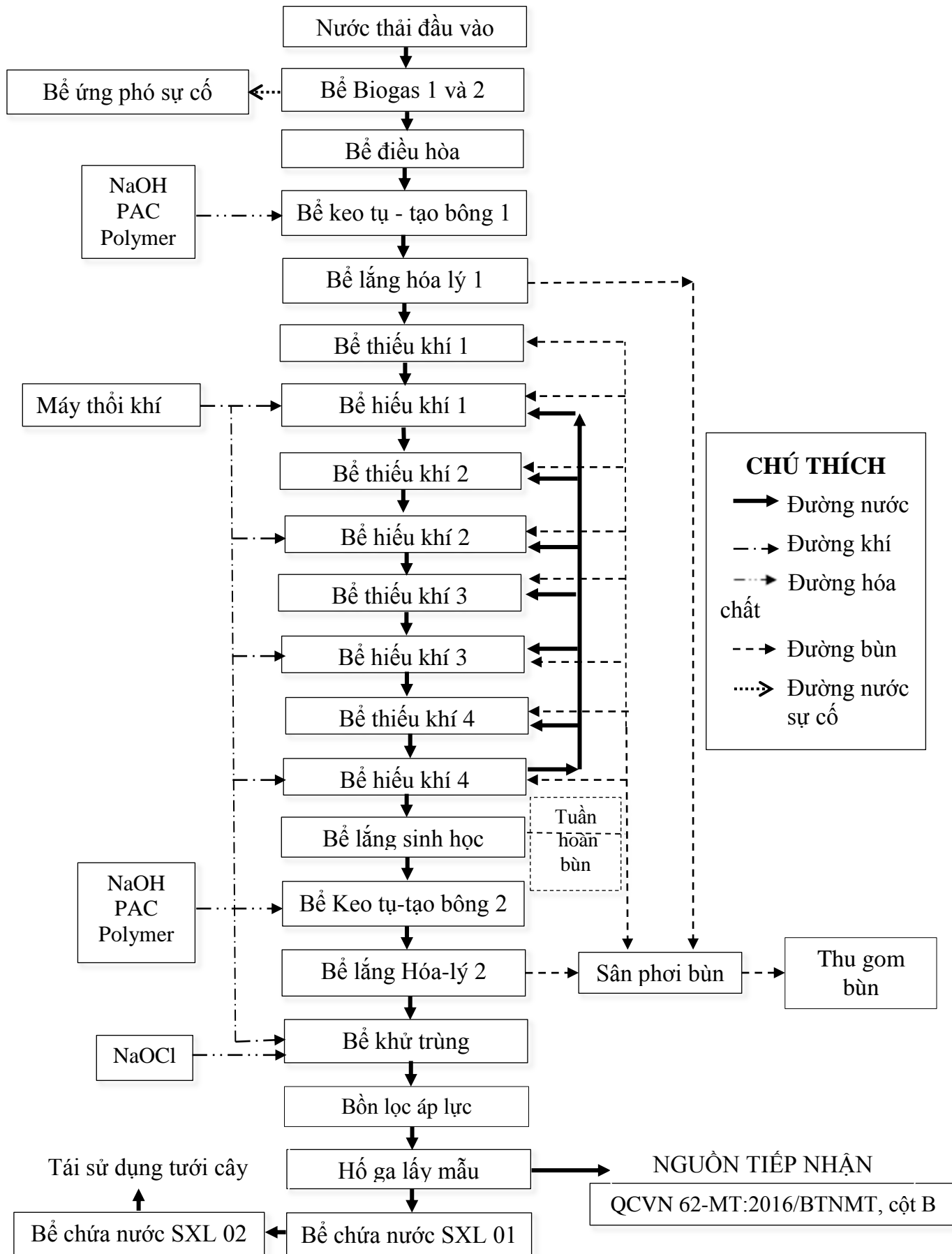
Đơn vị thiết kế, thi công: Công ty TNHH Công nghệ Kỹ thuật Sacotec. Địa chỉ: 236/70A Đường Đỗ Văn Thi, Khu phố Nhất Hòa, Phường Hiệp Hòa, Thành phố Biên Hoà, Tỉnh Đồng Nai.

Đơn vị giám sát: Công ty TNHH Thái Duy Việt Nam

Chức năng của công trình: Xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi lợn.

Công suất: 650 m³/ngày,đêm.

Công nghệ xử lý: Công nghệ sinh học Biogas kết hợp hóa lý và khử trùng. Cụ thể như sau:



*** Thuyết minh chi tiết:**

Hồ gom nước thải: Nước thải của Dự án được thu về 01 bể tiếp nhận có vai trò thu gom toàn bộ phân và nước thải có thể tích 583m³, Tại bể tiếp nhận bố trí bơm hút phân đưa về 03 máy ép để tách phân với công suất 80m³/máy ép.

Phần nước sau tách chảy tuần hoàn về bể tiếp nhận và chảy vào hầm biogas, Tại vị trí ống thoát sang hầm biogas có lưới chắn ngăn không cho phân đi qua.

Bể biogas 1, 2:

Nước thải từ các khu vực sử dụng nước tại chuồng trại được tập trung về máy ép phân. Nước thải sau khi ép sẽ về Bể Biogas 1 → Bể biogas 2. Tại đây các vi sinh vật kỵ khí sẽ hoạt động nhằm tách bỏ phần cặn lắng cũng như phân hủy các chất rắn lơ lửng trước khi được dẫn sang Bể điều hòa.

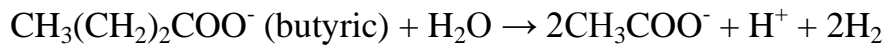
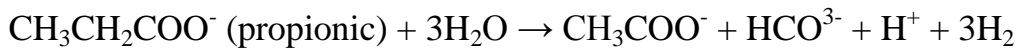
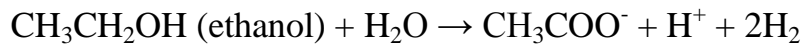
Hầm biogas hoạt động theo chu trình gồm 4 giai đoạn tích khí và xả khí, Quá trình phân hủy chất hữu cơ trong điều kiện yếm khí làm giảm COD, BOD trong nước thải xảy ra 4 giai đoạn như sau:

- 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 khuẩn Clostridium, bipiclobacterium, bacillus gram âm không sinh bào tử, staphylococcus), các chất hữu cơ phức tạp như cacbonhydrat, protein, lipit dễ dàng bị phân hủy thành các chất hữu cơ đơn giản, dễ bay hơi như etanol, các axit béo như axit axetic, axit butyric, axit propionic, axit lactic.... và các khí CO₂, H₂ và NH₃. 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 vầng 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 C₂H₅COOH, C₃H₇COOH, CH₃COOH, một ít H₂ và CO₂.... Quá trình này sản sinh các sản phẩm lên men tạo mùi khó chịu hôi thối như H₂S, 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,

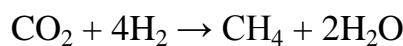
nên phải phân giải tiếp tục để tạo thành các phân tử đơn giản nhỏ hơn nữa (trừ axit acetic), nhờ các vi khuẩn Axetat hóa, Sản phẩm của quá trình phân giải này gồm axit acetic, H₂, CO₂.



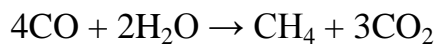
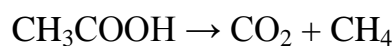
Giai đoạn này, nhờ các vi khuẩn Axetat hóa phân giải các sản phẩm của giai đoạn trước tạo nhiều sản phẩm H₂, và nó được vi khuẩn Metan sử dụng cùng với CO₂ để hình thành Metan (CH₄), bắt đầu giai đoạn phân hủy. Lúc này các chất bã hữu cơ phân hủy mủn ra thành các phân tử nhỏ, lơ lửng trong dịch thải, 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 CH₄ chiếm thành phần lớn. Quá trình hình thành khí CH₄ được đồng thời, bằng 3 con đường:

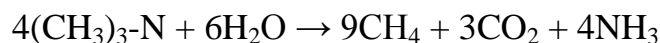
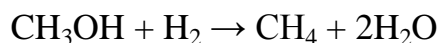
+ Nhờ vi khuẩn hydrogenotrophic methanogen sử dụng cơ chất là hydro và CO₂:



+ Nhờ vi khuẩn acetotrophic methanogen chuyển hóa axetat thành metan và CO₂, Khoảng 70% lượng metan sinh ra bằng con đường này



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



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 NH₃, H₂S, C₈H₇N (indol), C₉H₉N (scatol)...gây mùi thối.

Thành phần chính của Biogas là CH₄ (60-70%) và CO₂ (~30%) còn lại là các chất khác như hơi nước N₂, O₂, H₂S, CO, ... được thủy phân trong môi trường yếm khí, xúc tác nhờ nhiệt độ từ 20 - 40°C. Nhiệt trị thấp của CH₄ là 4,500÷6,000 kcal/m³ do đó có thể sử dụng biogas làm nhiên liệu. Sự cháy của khí sinh học là do CH₄ quyết định, nếu hàm lượng metan thấp thì khí sinh ra không cháy. Khi hàm biogas hoạt động ổn định, khí sinh học được sử dụng cho hoạt động nấu ăn tại Trang trại.

Định kỳ 01 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). Hồ được xây dựng bằng đất tự nhiên đầm nén chặt, đắp taluy rộng 1,5m, cao 6m, chống thấm bằng bạt HDPE 0,5mm, phần phía trên cũng được phủ bằng lớp HDPE dày 1mm.

Hồ ứng phó sự cố:

Hồ này có chức năng lưu trữ nước thải khi quá tải và ứng phó các sự cố xảy ra trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải của dự án.

Nếu trường hợp lưu lượng nước thải tăng đột biến bất thường hoặc khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố thì toàn bộ nước thải sẽ được đưa vào lưu chứa tại hồ này, hạn chế tối đa tình trạng sốc tải cho các công trình xử lý nước thải phía sau hoặc chờ khi khắc phục xong sự cố của hệ thống xử lý thì lúc đó nước thải trong hồ sẽ được đưa qua bể điều hòa để tiếp tục xử lý theo quy trình hiện trạng.

Bể điều hòa:

Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải một cách ổn định trước khi đưa vào các công trình đơn vị phía sau, đặc biệt là cụm sinh học giúp cho các vi sinh có thể thích nghi với nước thải trong điều kiện ổn định. Từ đó, khắc phục các vấn đề sinh ra do sự dao động của lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm đồng thời cải thiện hiệu quả hoạt động của các quá trình tiếp theo vì:

(1) Các chất ảnh hưởng đến quá trình xử lý có thể được pha loãng, pH có thể được trung hòa và ổn định \Rightarrow hiệu quả xử lý của quá trình xử lý sinh học được nâng cao do không bị hoặc giảm đến mức thấp nhất “shock” tải trọng.

(2) Chất lượng nước thải sau xử lý được cải thiện do tải trọng chất thải lên các

công trình ổn định.

(3) Tiết kiệm diện tích xây dựng do các công trình sau hồ điều hòa lắng sơ bộ được thiết kế theo lưu lượng nước thải trung bình giờ.

Dung tích chứa nước càng lớn thì độ an toàn về nhiều mặt càng cao. Bể điều hòa lắng sơ bộ còn giúp cân bằng lưu lượng và nồng độ, giúp cho các quá trình sử dụng hóa chất cũng như chế độ hoạt động của các thiết bị cơ khí như bơm, máy thổi khí được duy trì một cách ổn định.

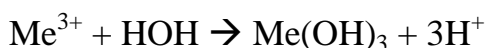
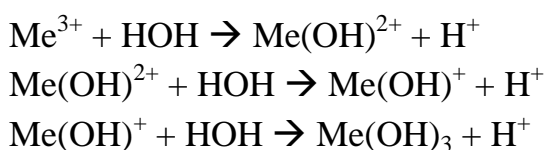
Nước thải sau khi qua Bể điều hòa lắng sơ bộ được bơm chìm bơm vào cụm keo tụ tạo bông 1.

Cụm keo tụ - tạo bông 1:

Nước thải tiếp tục được dẫn sang bể keo tụ để xử lý các cặn lơ lửng. Cụm keo tụ - tạo bông 1 gồm 02 ngăn: Keo tụ - tạo bông. Hóa chất NaOH 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.

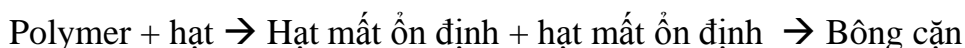
Hóa chất keo tụ PAC sau khi thêm vào sẽ thủy phân, tạo ra các ion dương như sau:



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, sẽ tách ra khỏi nước thải. Cơ chế tạo cầu nối và hình thành bông cặn cụ thể như sau:



Bể lắng hóa lý 1:

Nước thải sau khi được kết dính các bông cặn sẽ được dẫn qua bể lắng hóa lý 1 để tiến hành quá trình lắng tĩnh. Quá trình lắng nhờ vào tác dụng của trọng lực mang theo các bông cặn kết dính kéo xuống đáy bể và được bơm đến sân phơi bùn.

Bể thiếu khí 1 (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 sinh học và lượng nước thải từ bể Aerotank 2 (đặt sau bể thiếu khí 2). Nước thải sau khi khử nitơ sẽ tiếp tục tự chảy vào bể hiếu khí 1 kết hợp nitrate hóa.

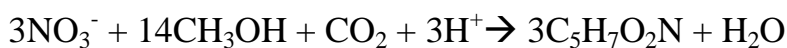
Thông số quan trọng ảnh hưởng tới hiệu quả khử nitơ là (1) thời gian lưu nước của bể thiếu khí; (2) nồng độ vi sinh trong bể; (3) tốc độ tuần hoàn nước và bùn từ bể hiếu khí và bể lắng; (4) nồng độ chất hữu cơ phân hủy sinh học (5) phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học; (6) nhiệt độ. Trong các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

Hai hệ enzyme tham gia vào quá trình khử nitrate:

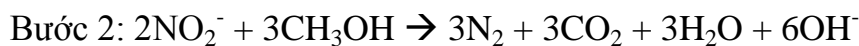
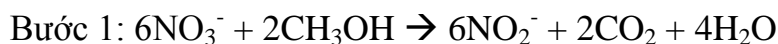
① Đồng hóa (assimilatory): $\text{NO}_3^- \rightarrow \text{NH}_3$, tổng hợp tế bào, khi N-NO_3^- là dạng nitơ duy nhất tồn tại trong môi trường.

② Dị hóa (dissimilatory) \rightarrow quá trình khử nitrate trong nước thải.

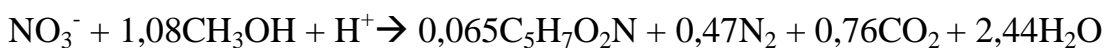
+ Quá trình đồng hóa:



+ Quá trình dị hóa:



+ Tổng quá trình khử nitrate:



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

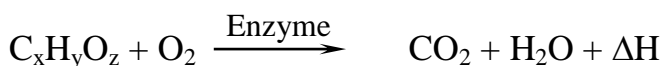
Nước thải sau bể thiếu khí 1 sẽ chảy qua bể hiếu khí 1.

Bể hiếu khí 1 (Aerotank)

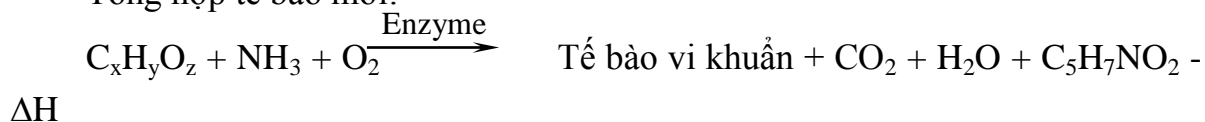
Bể Aerotank sử dụng các vi sinh vật hiếu khí để phân hủy các chất hữu cơ thích hợp có trong nước thải trong điều kiện được cung cấp oxy liên tục.

Công trình xử lý sinh học tiếp theo là Bể Aerotank kết hợp nitrate hóa. Nước thải sẽ được đi qua bể Aerotank 1. Mục đích của bể này là (1) giảm nồng độ các chất hữu cơ thông qua hoạt động của vi sinh tự dưỡng hiếu khí; (2) thực hiện quá trình nitrate hóa nhằm tạo ra lượng nitrate cho hệ thống thiếu khí phía trước thông qua nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter. Máy thổi khí được vận hành liên tục nhằm cung cấp oxy cho cả hai nhóm vi sinh vật hiếu khí này hoạt động. Đối với quần thể vi sinh vật tự dưỡng hiếu khí, trong điều kiện thổi khí liên tục, quần thể vi sinh vật này sẽ phân hủy các hợp chất hữu cơ có trong nước thải thành các hợp chất vô cơ đơn giản như CO₂ và H₂O theo 3 giai đoạn:

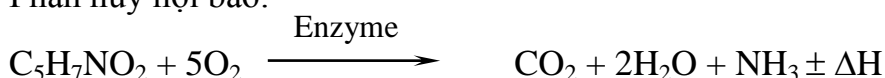
Oxy hóa các chất hữu cơ:



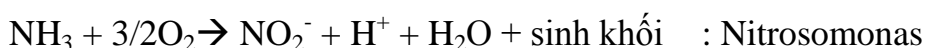
Tổng hợp tế bào mới:



Phân hủy nội bào:



Theo các giai đoạn trên, vi sinh vật hiếu khí không chỉ oxy hóa các chất hữu cơ trong nước thải tạo thành những hợp chất vô cơ đơn giản mà còn tổng hợp phospho và nitơ nhằm tổng hợp, duy trì tế bào và vận chuyển năng lượng cho quá trình trao đổi chất của chúng. Đây là giai đoạn mang tính ưu tiên hơn so với giai đoạn nitrate hóa của nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter. Do vậy giai đoạn xử lý các chất hữu cơ sẽ được ưu tiên xảy ra trước bởi nhóm vi sinh vật tự dưỡng. Tuy nhiên lượng chất hữu cơ không phải được xử lý triệt để mà còn một lượng dư cho nhóm vi sinh nitrate hóa sử dụng để chuyển hóa nitrate. Dưới tác dụng của Nitrosomonas và Nitrobacter, quá trình nitrate hóa xảy ra theo các phương trình phản ứng sau đây:



Trong bể bùn hoạt tính hiếu khí với vi sinh vật sinh trưởng dạng lơ lửng kết

hợp nitrate hóa, quá trình phân hủy xảy ra khi nước thải tiếp xúc với bùn trong điều kiện sục khí liên tục. Việc sục khí nhằm đảm bảo các yêu cầu cung cấp đủ lượng oxy một cách liên tục và duy trì bùn hoạt tính ở trạng thái lơ lửng. Nồng độ oxy hòa tan trong nước ra khỏi bể lắng không được nhỏ hơn 2 mg/L. Tốc độ sử dụng oxy hòa tan trong bể bùn hoạt tính phụ thuộc vào:

- Tỷ số giữa lượng thức ăn (chất hữu cơ có trong nước thải) và lượng vi sinh vật: tỷ lệ F/M;

- Nhiệt độ;

- Tốc độ sinh trưởng và hoạt động sinh lý của vi sinh vật;

- Nồng độ sản phẩm độc tích tụ trong quá trình trao đổi chất;

- Lượng các chất cấu tạo tế bào;

- Hàm lượng oxy hòa tan;

- NH_4^+ và NO_2^- ;

- BOD_5/TKN ;

- pH và độ kiềm.

Yêu cầu chung khi vận hành hệ thống bùn hoạt tính hiếu khí là nước thải đưa vào hệ thống cần có hàm lượng SS không vượt quá 150 mg/L, hàm lượng sản phẩm dầu mỡ không quá 25 mg/L, pH = 6,5 – 8,5, nhiệt độ $6^\circ\text{C} < t^\circ\text{C} < 37^\circ\text{C}$.

Nước thải sau khi ra khỏi bể hiếu khí 1, sẽ chảy qua bể thiếu khí 2

Bể thiếu khí 2, 3, 4; bể hiếu khí 2, 3, 4:

Cơ chế hoạt động nối tiếp chảy qua bể thiếu khí 2 → hiếu khí 2 → thiếu khí 3
→ hiếu khí 3 → thiếu khí 4 → hiếu khí 4

Nước thải sau khi ra khỏi bể hiếu khí 4 sẽ chảy qua bể lắng sinh học, một phần nước thải sẽ được bơm chìm tuần hoàn về bể thiếu khí 1,2,3,4 và bể hiếu khí 1,2,3,4 để thực hiện quá trình khử Nitrate.

Bể lắng sinh học

Nước thải sau khi ra khỏi bể hiếu khí 4 sẽ chảy tràn qua bể lắng sinh học. Tại đây, xảy ra quá trình lắng tách pha và giữ lại phần bùn (vi sinh vật). Tại bể lắng sinh học, hỗn hợp nước thải cùng bùn được dẫn vào ống trung tâm, di chuyển từ trên xuống dưới đáy bể. Trong quá trình di chuyển, các bông bùn do va chạm vào tấm chắn của ống trung tâm, bị mất lực và rơi xuống đáy bể. Phần nước trong lan

tỏa ra hai bên và dâng lên thành bể. Phần bùn lắng này sẽ được bơm bùn tuần hoàn về bể thiếu khí 1, 2 và hiếu khí 1 nhằm duy trì nồng độ vi sinh vật. Phần bùn dư sẽ bơm xả về sân phơi bùn.

Cụm keo tụ - tạo bông 2

Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý sinh học sẽ tiếp tục được dẫn sang bể keo tụ - tạo bông 2 để xử lý các cặn lơ lửng còn lại từ quá trình xử lý sinh học. Cụm keo tụ-tạo bông 2 gồm 02 ngăn: Keo tụ – tạo bông. Hóa chất NaOH 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.

Bể lắng hóa - lý 2

Nước thải sau khi được kết dính các bông cặn sẽ được dẫn qua bể lắng hóa lý 2 để tiến hành quá trình lắng tĩnh. Quá trình lắng nhờ vào tác dụng của trọng lực mang theo các bông cặn kết dính kéo xuống đáy bể và được bơm về sân phơi bùn.

Bể khử trùng

Nước thải sẽ chảy qua bể khử trùng. Tại đây, nước được khử trùng bằng NaOCl trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

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

Bồn lọc áp lực

Bồn lọc áp lực có nhiệm vụ khử chất rắn lơ lửng không lắng được và các chất hữu cơ còn lại trong nước sau xử lý hóa lý trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

Hệ thống lọc sau một thời gian vận hành liên tục sẽ bị tắt lọc hoặc lưu lượng sau lọc giảm do trở lực ngày càng lớn nên cần phải tiến hành rửa lọc theo định kỳ để loại bỏ cặn

Hố ga lấy mẫu

Sau khi được qua quá trình lọc áp lực, nước thải được đưa vào hố ga lấy mẫu. Tại đây sẽ chứa nước thải ở cuối công đoạn xử lý nước thải chính và cũng là nơi để thực hiện các công tác lấy mẫu quan trắc định kỳ nhằm đảm bảo nước thải sau khi qua bể khử trùng sẽ đạt cột B theo QCVN 62:2016/BTNMT trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú

Nước thải từ hố ga lấy mẫu tự chảy ra ngoài bằng đường ống HDPE D200m (dài khoảng 50m), nước thải chảy về địa điểm xả nước tại khe nước tự nhiên, sau đó chảy về sông Hồ Xá.

Bể chứa nước sau xử lý:

Khi thời tiết khu vực Trang trại không có mưa hoặc mùa khô, hạn hán thì nước thải sau khi xử lý sẽ được cho chảy vào bể chứa nước sau xử lý tái sử dụng 01, 02 nối tiếp nhau trước khi bơm vào hệ thống cây trồng của Trang trại

Bể chứa nước sau xử lý 01: 6.600m^2

Bể chứa nước sau xử lý 02: 4.990m^2

Nước thải sau khi xử lý được xả vào Bể chứa nước sau xử lý 1, 2 đảm bảo đủ tiêu chuẩn tái sử dụng cho mục đích phù hợp khác trong trang trại theo quy định tại Thông tư số 28/2022/TT-BTNMT ngày 30/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng (QCVN 01-195:2022/BNNPTNT) và Công văn số 5254/BNN-KHCN ngày 02/8/2023 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn V/v hướng dẫn quy định khi sử dụng nước thải sau xử lý đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường làm nước tưới cây.

** Tính toán cân bằng lượng nước thải vào ra môi trường tại khu vực dự án:*

- Nguồn nước thải vào hệ thống xử lý gồm:

+ Nước thải phát sinh từ sản xuất và nước thải sinh hoạt: $514\text{ m}^3/\text{ngày} + 7\text{ m}^3/\text{ngày} = 521\text{ m}^3/\text{ngày} = 190.165\text{ m}^3/\text{năm}$.

+ Nước mưa hòa trộn cùng nước thải rơi trên mặt hồ điều hòa:

Lượng mưa lớn nhất: Diện tích hồ điều hòa \times Lượng mưa năm lớn nhất năm 2020 (đo tại trạm Hiền Lương) = $4.704\text{m}^2 \times 2.811\text{mm} = 13.223\text{m}^3/\text{năm}$

→ Tổng nguồn thải phát sinh tại dự án: $190.165\text{ m}^3/\text{năm} + 13.223\text{m}^3/\text{năm} = 203.388\text{ m}^3/\text{năm}$.

- Nguồn nước thải ra môi trường gồm: nước tưới cây; nước bốc hơi tại hồ điều hòa; nước thải xả ra môi trường ngoài phạm vi dự án. Trong đó:

+ Nước tưới cây tại khu vực dự án:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú

Loại cây trồng	Diện tích (ha)	Mật độ (cây/ha)	Định mức tưới (lít/cây)	Tần suất tưới trong năm (ngày)	Nhu cầu nước tưới trong cả năm (m ³)
Bơ	2	185	100	60	2.220
Chuối	2	3.000	20	51	6.120
Thảm cỏ	3	-	7 lít/m ²	195	40.950
TỔNG	7				49.290

Ghi chú: - Mật độ trồng chuối là 3.000 cây/ha và mật độ trồng bơ là 185 cây/ha

- Định mức tưới cây bơ áp dụng theo Quyết định số 27/2018/QĐ-UBND ngày 06/11/2018 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật một số cây trồng trong sản xuất nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Đắk Nông, định mức tưới 100 lít/cây, tần suất tưới 3 ngày/lần, tưới 6 tháng mùa khô.

- Định mức tưới cây cảnh, thảm cỏ áp dụng theo Quyết định số 593/QĐ-BXD ngày 30/5/2014 của Bộ Xây dựng về việc công bố định mức tưới duy trì cây xanh ở đô thị, nước tưới 7 lít/m², tần suất: 195 lần/năm.

- Định mức tưới cây chuối tham khảo theo tài liệu Hướng dẫn kỹ thuật chăm sóc và bảo vệ chuối tiêu hồng của Trung tâm dịch vụ nông nghiệp huyện Vĩnh Lộc, tỉnh Thanh Hóa, định mức tưới 20 lít/cây, tần suất tưới 2 lần/tuần, tưới 6 tháng mùa khô.

+ Nước bốc hơi tại hồ điều hòa (năm 2020): 6.493m³

Tổng thất thoát bốc hơi hồ chứa được tính theo công thức:

$$Z_n = K_c \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times Z_{\text{piche}} \times S / 1.000 \quad (4.1)$$

Trong đó:

+ Z_n là lượng bốc hơi mặt nước (m)

+ Hệ số K_c là tỉ số giữa bốc hơi thùng GGI-3000 và bốc hơi Piche, $K_c = 1,3$

+ $K_1 \times K_2 \times K_3$ là tích của 03 hệ số che khuất, diện tích mặt hồ và độ sâu hồ, được chọn theo kinh nghiệm là 0,85

+ Z_{piche} là lượng bốc hơi đo bằng ống Piche (mm)

+ S là diện tích mặt thoáng bốc hơi

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Tổng cộng (m ³ /1 năm)
Z_{piche} (mm)	51	45,8	63,3	88,1	142,4	202,5	215,1	177,8	90,7	61,6	57,1	53,8	
$S_{\text{mặt hồ}}$	4.704m ²												
Z_n (m ³)	265	238	329	457	740	1052	1118	924	471	320	296	279	6.493

Lượng nước thải ra môi trường nếu không tận dụng tưới cây: lượng nước thải vào HTXLNT – nước bốc hơi: 203.388 m³/năm - 6.493m³/năm = 196.895 m³/năm = 539 m³/ngày.

→ Lượng nước thải phải xả ra ngoài môi trường: lượng nước thải vào HTXLNT – (Nước tưới cây + bốc hơi) = 203.388 m³/năm – (49.290 m³/năm + 6.493m³/năm) = 147.605 m³/năm. Vậy lượng nước xả ra môi trường định kỳ hằng ngày: 147.605 m³/năm ÷ 365 ngày = 404 m³/ngày. Chủ dự án sẽ lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng tại điểm xả nước thải ra môi trường để báo cáo cơ quan chức năng quản lý.

(Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải của dự án được thể hiện tại phụ lục)

Bảng 2.1. Kích thước các công trình xử lý nước thải đã được xây dựng

TT	Hạng mục công trình	Thể tích (m ³)	Kích thước (m) $\left(\frac{\text{Mặt (L} \times \text{B)}}{\text{Đáy (L} \times \text{B)}} \times \text{sâu (h)}\right)$
1	Bể tiếp nhận nước thải	583	L = 27,6m, B = 6,4m, h=3,3m
2	Bể Biogas 1	17.095	$\frac{(92 \times 35)}{(86 \times 29)} \times 6$
3	Bể Biogas 2	17.095	$\frac{(92 \times 35)}{(86 \times 29)} \times 6$
4	Hồ ứng phó sự cố	13.068	$\frac{(71 \times 35)}{(65 \times 29)} \times 6$
5	Hồ điều hòa 2	25.774	$\frac{(84 \times 56)}{(78 \times 50)} \times 6$
6	Bể keo tụ 1	32,6	Dài×rộng×cao = (2,75×2,375×5)m
7	Bể tạo bông 1	32,6	Dài×rộng×cao = (2,75×2,375×5)m
8	Bể lắng hóa lý 1	125	Dài × rộng × cao = (5×5×5) m
9	Bể thiếu khí 1	420	Dài × rộng × cao = (16,8×5×5) m
10	Bể hiếu khí 1	420	Dài × rộng × cao = (16,8×5×5) m
11	Bể thiếu khí 2	420	Dài × rộng × cao = (16,8×5×5) m
12	Bể hiếu khí 2	420	Dài × rộng × cao = (16,8×5×5) m
13	Bể thiếu khí 3	420	Dài × rộng × cao = (16,8×5×5) m
14	Bể hiếu khí 3	420	Dài × rộng × cao = (16,8×5×5) m
15	Bể thiếu khí 4	420	Dài × rộng × cao = (16,8×5×5) m
16	Bể hiếu khí 4	420	Dài × rộng × cao = (16,8×5×5) m
17	Bể lắng sinh học	320	Dài × rộng × cao = (8×8×5) m

TT	Hạng mục công trình	Thể tích (m ³)	Kích thước (m) ($\frac{\text{Mặt (L} \times \text{B)}}{\text{Đáy (L} \times \text{B)}} \times \text{sâu (h)}$)
18	Bể keo tụ 2	32,6	Dài × rộng × cao = (2,75×2,375×5) m
19	Bể tạo bông 2	32,6	Dài×rộng×cao = (2,75×2,375×5)m
20	Bể lắng hóa lý 2	125	Dài × rộng × cao = (5×5×5) m
21	Bể khử trùng	368	Dài × rộng × cao = (4,75×15,5×5) m
22	Bể chứa sau xử lý 01	33.000	S = 6.600m ² , h = 5m
23	Bể chứa sau xử lý 02	24.950	S = 4.990m ² , h = 5m

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

* Khí thải từ hầm biogas

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: 78.300kg/ngày * 0,43 = 33.669 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 33.669 kg × 70% = 23.568 kg/ngày. Vì vậy, lượng phân còn lại đưa vào hầm biogas khoảng 33.669 kg/ngày – 23.568 kg/ngày = 10.101 kg/ngày.

Theo đề tài đánh giá tình hình áp dụng mô hình biogas và phân tích lợi ích – chi phí một số mô hình biogas chọn lựa ở Thừa Thiên Huế, TS Phan Văn Hòa, năm 2014 thì hiệu suất sinh khí của phân lợn 130 lít/kg/ngày. Với khối lượng phát sinh phân lợn tại dự án 10.101 kg/ngày, thì lượng khí sinh ra là: 10.101 kg/ngày × 130 lít/kg/ngày = 1.313.130 lít/ngày = 1.313m³/ngày.

Với lượng chất thải rắn phát sinh, Chủ dự án thực hiện biện pháp xử lý tại hầm biogas. Thành phần chính của Biogas là CH₄ (60-70%) và CO₂ (~30%) còn lại là các chất khác như hơi nước N₂, O₂, H₂S, CO,... được thủy phân trong môi trường yếm khí, xúc tác nhờ nhiệt độ từ 20 - 40°C. Khi hầm biogas sinh khí tối đa, tiến hành xả khí gas trong hầm chứa bằng cách xả ống dẫn gas (02 điểm xả khí, Tọa độ: X: 1.895.612m; Y: 576.654m; X: 1.895.671m; Y: 576.722m (Hệ tọa độ VN2000, KTT 160⁰15', múi chiếu 3⁰).

*** Mùi hôi từ hoạt động chăn nuôi**

Mùi hôi phát sinh trong quá trình chăn nuôi và xuất bán lợn, từ các phương tiện giao thông ra vào khu vực Dự án. Do đó, Dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu, hạn chế tác động của mùi hôi đến CBCNV và môi trường xung quanh như sau:

- Chuồng trại được xây dựng thoáng mát, tại mỗi chuồng nuôi được lắp đặt 8 quạt làm mát và 16 quạt hút để hạn chế mùi hôi phát sinh. (Hình ảnh quạt tại chuồng nuôi được thể hiện tại phụ lục). Trong thời gian tới, bổ sung phương án phun chế phẩm vi sinh vào quạt gió để giảm thiểu mùi.

- Xây dựng hệ thống xử lý nước thải kín hoàn toàn đảm bảo mùi hôi không phát sinh.

- 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 với diện tích 70.000m² (chiếm 23,59%) tổng diện tích trang trại.

- Vệ sinh chuồng trại (tần suất 11 lần /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 đọng dọc theo mương dẫn nhằm hạn chế sự phát triển của ruồi bọ và hạn chế khả năng phân hủy phát sinh mùi.

- Trang bị bảo hộ lao động đầy đủ cho CBCNV: 02 bộ/năm.

- 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,...

- Đối với mùi hôi từ hoạt động xuất bán, chủ Dự án áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

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

+ Dưới các thùng chỡ lợn 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 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

3.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của 70 CBCNV. Thành phần chủ yếu là thực phẩm (vỏ rau, củ quả,..), thức ăn dư thừa, túi nilon, chai lọ, giấy lau... với khối lượng khoảng 35 kg/ngày. Lượng CTR sinh hoạt này được thu gom, phân loại, lưu trữ vào 02 thùng chứa dung tích 120L có nắp đậy tại kho chứa CTR+CTNH (15m²). Định kỳ 1 tuần/lần thuê Trung tâm môi trường và đô thị huyện Vĩnh Linh thu gom, xử lý.

3.2. Đối với chất thải rắn sản xuất

- Phân lợn: phát sinh với khối lượng 33.669 kg/ngày, tương đương với khoảng 33,6 m³/ngày được thu gom về 01 bể tiếp nhận của HTXLNT, sau đó sử dụng 03 máy ép phân (công suất: 80m³/h/máy ép) để ép phân lợn và đưa về khu vực ủ phân. 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: với khối lượng ước tính khoảng 626 kg/ngày được thu gom, lưu chứa trong kho chứa dụng cụ cơ khí có diện tích 201,72m² để bán cho các cơ sở thu mua để tái sử dụng hoặc sử dụng để chứa phân lợn sau đó bán cho các cơ sở, hộ kinh doanh nông nghiệp.

- Bùn từ hệ thống biogas: định kì 1 năm/lần, dùng máy bơm để hút bùn tại hệ thống biogas, lượng bùn được bơm về bể tiếp nhận của nước thải sản xuất.

- Heo sau khi chết không do dịch bệnh sẽ được đem đi xử lý ở nhà hủy xác. Trước khi đem vào nhà 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 xít vi sinh trên khắp bề mặt đã phủ mùn cưa và phủ bạt lại, 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. Đối với xương chưa kịp phân hủy đưa hồ ủ xác của dự án. Công nghệ này đã áp dụng tại dự án Xây dựng trang trại chăn nuôi heo công nghiệp, quy mô 20.000 con heo thịt của Công ty TNHH Chăn nuôi Phát Lộc Thiện.

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

** Khối lượng CTNH phát sinh:*

Hoạt động của Dự án làm phát sinh các chất thải nguy hại gồm:

TT	CTNH	Mã CTNH	Khối lượng
1	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	10 kg/năm
2	Hộp mực in	08 03 18	3 kg/năm
3	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn như kim tiêm, dụng cụ mổ,...lợn dịch bệnh) từ thú y thải	13 02 01	30 kg; Lợn dịch: tùy theo khả năng phòng chống dịch bệnh
4	Bao bì cứng thải (không chứa hóa chất nông nghiệp có gốc halogen hữu cơ như bao bì hóa chất độc hại, vỏ chai thuốc thú y, bao bì...)	14 01 06	25-30 kg/năm

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

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

- CTNH tại Dự án được thu gom vào 01 thùng chứa 120L có nắp đậy và lưu trữ vào nhà chứa CTR + CTNH có diện tích 15m², hợp đồng với **Công ty Cổ phần xử lý Môi trường Nghệ An định kỳ 1 lần/năm thu gom, đưa đi xử lý.**

- CTNH là xác lợn bị dịch bệnh chết hàng loạt, Chủ dự án 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 hủy đúng quy định. Chủ dự án đã bố trí hồ ủ xác tại dự án với diện tích 3.240,9m².

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

Dự án đầu tư không có các hoạt động sản xuất gây tiếng ồn lớn, chỉ có hoạt động giao thông và tiếng ồn do lợn kêu. Chủ Dự án 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 trong quá trình vận hành thử nghiệm và trong quá trình đi vào vận hành

a. Biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố cháy, nổ

- Dự án thiết kế hệ thống PCCC về mặt kiến trúc, công trình xây dựng và các hạng mục cấp nước chữa cháy, chống sét theo đúng yêu cầu và quy định của Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH tỉnh Quảng Trị quy định..

- Đường nội bộ đảm bảo phương tiện cứu hỏa có thể đến được tất cả các vị trí nhỏ nhất trong từng khu vực của dự án, đảm bảo nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể khống chế được lửa phát sinh ở bất kỳ vị trí nào trong các kho, chuồng trại. Kho cũng được bố trí cửa thông gió và tường cách ly để tránh tình trạng cháy lan theo tường hoặc theo mái.

- Bố trí các vật liệu cứu hỏa, bao gồm bình CO₂. 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, 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 dự án 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.

b. Biện pháp quản lý, phòng ngừa tai nạn lao động, tai nạn giao thông

Để phòng ngừa và giảm thiểu sự cố do tai nạn lao động có thể xảy ra đối với cán bộ, công nhân làm việc trong Trang trại một số biện pháp sau được thực hiện:

- Tổ chức tập huấn an toàn lao động cho toàn bộ công nhân sau khi được tuyển dụng để có 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...vv đồng thời giám sát, nhắc nhở công nhân phải mang theo bảo hộ lao động khi làm việc;

- Thường xuyên và định kỳ khám sức khỏe cho công nhân ít nhất 2 lần/năm theo Nghị định số 88/2020/NĐ-CP ngày 28/07/2020 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về bảo hiểm tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp bắt buộc;

- Khi xảy ra tai nạn lao động, tai nạn giao thông, CBCNV đã được tập huấn cần phải sơ cứu kịp thời cho nạn nhân sau đó liên lạc với bộ phận y tế để chuyển tới bệnh viện cấp cứu.

c. Đối với sự cố do mưa bão

Để phòng chống các thiệt hại do sự cố sạt lở đất gây nên Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Thiết kế, xây dựng các hạng mục công trình kiên cố, chịu được sức gió mạnh.

- Tổ chức kiểm tra định kỳ sự ổn định của hố móng, thực hiện gia cố móng nếu thấy có nguy cơ xói xung quanh hố móng.

- Hệ thống thoát nước mưa của khu vực Trang trại được đổ bê tông nên nước

mưa không ngấm vào đất làm cơ cấu đất yếu đi, do đó, hạn chế được sự cố sạt lở.

- Trước khi có bão lũ xảy ra, Chủ trang trại thông báo kịp thời và có những phương án ứng cứu các sự cố khác có thể xảy ra đồng thời như cháy nổ, sạt lở đất.

- 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.

d. Đối với sự cố về hệ thống xử lý nước thải

Để đảm bảo khả năng vận hành tốt sau khi Dự án đi vào hoạt động, Chủ dự án thiết kế và thi công hệ thống xử lý nước thải theo đúng kỹ thuật, các vật liệu xây dựng được lựa chọn ở các đơn vị cung cấp có uy tín. Ngoài ra, trong quá trình hoạt động, công nhân thường xuyên kiểm tra, theo dõi và thông báo trong trường hợp có sự cố xảy ra để kịp thời sửa chữa, đảm bảo việc xử lý nước thải đầu ra đạt tiêu chuẩn, tránh trường hợp xả thẳng ra môi trường.

Đối với hầm biogas: Đầu tiên để phòng tránh rò rỉ khí gas có thể xảy ra thì cần phải có cách lắp đặt, xây dựng hầm ủ một cách thích hợp, tránh những nơi gần nguồn nhiệt cũng như dễ cháy nổ. Đồng thời cũng không tự ý vệ sinh mà báo cho kỹ thuật viên thuộc các đơn vị lắp đặt hầm để đảm bảo độ an toàn tốt nhất. Kỹ thuật viên phải xả hết khí gas trong hầm chứa bằng cách xả ống dẫn gas. Đồng thời, phải ngừng cấp nước để không còn sinh khí gas. Sau đó, có thể sửa chữa bằng cách sử dụng keo dán chuyên dụng HDPE hoặc vá bằng máy hàn.

Đối với hệ thống máy móc, thiết bị hệ thống xử lý nước thải như máy thổi khí, máy bơm,... bố trí máy dự phòng để thay thế dự phòng khi hư hỏng.

Dự án đã xây dựng 01 hồ ứng phó sự cố đảm bảo theo quy định tại Khoản 3, Điều 57, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Trường hợp lưu lượng nước thải tăng đột biến bất thường hoặc khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố thì toàn bộ nước thải sẽ được đưa vào lưu chứa tại hồ này, hạn chế tối đa tình trạng sốc tải cho các công trình xử lý nước thải phía sau hoặc chờ khi khắc phục xong sự cố của hệ thống xử lý thì lúc đó nước thải trong hồ sẽ được đưa qua bể điều hòa để tiếp tục xử lý theo quy trình hiện trạng.

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 01/11/2021, UBND tỉnh Quảng Trị đã ban hành Quyết định số 3485/QĐ-UBND về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú”. Các nội dung thay đổi so với Quyết định số 3485/QĐ-UBND ngày 01/11/2021 nhưng chưa đến mức phải lập lại báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đầu tư như sau:

Nội dung	Quyết định số 3485/QĐ -UBND ngày 01/11/2021	Nội dung thay đổi
Phạm vi ranh giới dự án	Diện tích: 29,75 ha Đã được phê duyệt kế hoạch sử dụng đất tại Quyết định số 2327/QĐ-UBND của UBND tỉnh Quảng Trị	Diện tích: 29,67 ha Công ty xin thuê đất bổ sung 2,56 ha và trả lại phần diện tích tương ứng 2,56ha đã được UBND tỉnh cho thuê tại Quyết định số 369/QĐ-UBND ngày 26/01/2022.
Diện tích hạng mục	<ul style="list-style-type: none"> - Nhà heo cách ly: 2.400m² - Nhà heo mang thai: 6.102m² - Nhà heo đẻ: 10.088m² - Nhà heo cai sữa: 8.552m² - Nhà heo thịt: 33.600m² - Kho chứa CTR: 20m², Kho chứa CTNH: 15m² - Khu vực chôn lấp, tiêu hủy lợn: 100m² 	<ul style="list-style-type: none"> - Nhà heo cách ly: 623,28m² - Nhà heo mang thai: 9.841,20m² - Nhà heo đẻ: 8.819,52m² - Nhà heo cai sữa: 7.885,25m² - Nhà heo thịt: 20.794,56m² - Kho chứa CTR + CTNH : 15m² - Nhà hủy xác khu nái: 149,24 m² - Nhà hủy xác khu thịt: 702,72 m² - Hồ hủy xác: 3.240,9m²
Hệ thống thu gom thoát nước mưa	Hệ thống ống thoát nước mưa tại Trang trại sử dụng mương hở, xây bằng bê tông M250, kích thước B x H = 0,7m x 0,5m, hệ thống ống dẫn được bố trí dọc theo tuyến đường nội bộ của Trang trại với tổng chiều dài là 5.230m, bố trí 95 hố ga để lắng các tạp chất trước khi nước mưa chảy xuống khe nước phía Tây Nam khu vực Dự án	Hệ thống ống thoát nước mưa tại Trang trại sử dụng mương hở, xây bằng bê tông M250, kích thước B x H = 0,8m x 0,4m, hệ thống ống dẫn được bố trí dọc theo tuyến đường nội bộ của Trang trại với tổng chiều dài là 6.253m, bố trí 75 hố ga để lắng các tạp chất. Nước mưa chảy tràn được đầu nổi thoát ra 05 điểm thoát nước (01 điểm phía Bắc khu vực Dự án, 04 điểm phía Nam khu vực Dự án). Toàn bộ nước mưa được thoát về khe nước phía Tây Nam khu vực dự án

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú

Hệ thống thu gom thoát nước thải	<p>Công suất: 650 m³/ngày.đêm</p> <p>- Hệ thống xử lý nước thải: Bể thu gom → Bể biogas (02 bể) → Bể điều hòa → Bể Anoxic → Bể Aerotank → Bể lắng → Bể khử trùng → Hồ sinh học (03 hồ)</p>	<p>Công suất: 650 m³/ngày.đêm</p> <p>- Hệ thống xử lý nước thải: Tương tự công nghệ ĐTM đã được duyệt. Bổ sung thêm 02 bể keo tụ - tạo bông và công nghệ xử lý Bể Anoxic, Bể Aerotank 4 bậc.</p>
----------------------------------	---	---

** Đánh giá tác động môi trường từ việc thay đổi nội dung so với Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường*

- Đối với phạm vi ranh giới dự án: Theo ĐTM đã được phê duyệt, diện tích dự án thuộc thửa đất 668, tờ bản đồ địa chính 4,5,9 của xã Vĩnh Tú, huyện Vĩnh Linh là 29,75ha. Tuy nhiên, khi đo đạc để cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất mới năm 2022 thì diện tích có sự biến động thành 29,67ha.

- Đối với vị trí khu đất: Công ty xin thuê đất bổ sung 2,56 ha và trả lại phần diện tích tương ứng 2,56ha đã được UBND tỉnh cho thuê tại Quyết định số 369/QĐ-UBND ngày 26/01/2022. Như vậy, Nhà đầu tư không thay đổi tổng diện tích của dự án mà chỉ thay đổi tọa độ của dự án. Nội dung này đã được Sở Kế hoạch và Đầu tư thống nhất tại Văn bản số 1246/SKH-DN ngày 08/06/2023. Bên cạnh đó, diện tích bổ sung đã được UBND tỉnh Quảng Trị phê duyệt bổ sung dự án vào kế hoạch sử dụng đất nằm tại Quyết định số 2705/QĐ-UBND ngày 14/11/2023

- Đối với các hạng mục xây dựng: được điều chỉnh theo đúng thực tế và nhu cầu đầu tư của Chủ dự án. Bổ sung Khu hủy xác đối với heo chết không do dịch bệnh.

- Đối với hệ thống thoát nước mưa: Bổ sung thêm 04 điểm thoát ra ngoài môi trường nhằm tăng hiệu quả thoát nước của khu vực dự án. Tuy nhiên, thủy vực tiếp nhận cuối cùng của điểm thoát đều là khe nước tự nhiên phía Tây Nam khu vực dự án.

- Đối với nước thải sản xuất: Công nghệ áp dụng tương tự như ĐTM đã được phê duyệt. Để góp phần nâng cao hiệu quả xử lý của HTXLNT, Chủ dự án đã bổ sung thêm 02 bể keo tụ - tạo bông và công nghệ xử lý Bể Anoxic, Bể Aerotank 4 bậc.

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI

4.1.1 Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của công nhân nhà công nhân xuất bán.
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt của công nhân tại kho chứa đồ.
- Nguồn số 03: Nước thải sinh hoạt của công nhân tại kho thuốc.
- Nguồn số 04: Nước thải sinh hoạt của công nhân tại nhà heo nọc.
- Nguồn số 05: Nước thải sinh hoạt của công nhân tại nhà sát trùng khu nái.
- Nguồn số 06: Nước thải sinh hoạt của công nhân tại nhà sát trùng khu thịt.
- Nguồn số 07: Nước thải sinh hoạt của công nhân tại nhà tắm khu xuất bán.
- Nguồn số 08: Nước thải sinh hoạt của công nhân tại nhà cách ly công nhân.
- Nguồn số 09: Nước thải sinh hoạt của công nhân tại nhà ở cách ly.
- Nguồn số 10: Nước thải sinh hoạt của công nhân tại nhà ở 01.
- Nguồn số 11: Nước thải sinh hoạt của công nhân tại nhà ở 02 (03 bể tự hoại 3 ngăn).
- Nguồn số 12: Nước thải sinh hoạt của công nhân tại nhà ở 03 (02 bể tự hoại 3 ngăn).
- Nguồn số 13: Nước thải tại khu vực nhà ăn.
- Nguồn số 14: Nước thải chăn nuôi từ khu vực chuồng trại.

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

4.1.2.1. Nguồn tiếp nhận nước thải:

- Dòng thải số 01 (tương ứng nguồn số 01): Nước thải sau xử lý tại bể tự hoại 03 ngăn có thể tích $9,36\text{m}^3$ được thẩm ra môi trường.
- Dòng thải số 02 (tương ứng nguồn số 02): Nước thải sau xử lý tại bể tự hoại 03 ngăn có thể tích $9,36\text{m}^3$ được thẩm ra môi trường.
- Dòng thải số 03 (tương ứng nguồn số 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14): Nước thải sau xử lý tại bể tự hoại 03 ngăn, bể tách dầu mỡ và nước thải chăn nuôi, theo đường ống thu gom nước thải D355 đưa về bể tiếp nhận của nước thải sản xuất.

4.1.2.2. Vị trí xả nước thải

- Vị trí xả nước thải sinh hoạt: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú tại thôn Phường Duyệt, xã Vĩnh Tú, huyện Vĩnh Linh, tỉnh Quảng Trị.

+ Dòng thải số 01: Hồ thấm sau bể tự hoại tại nhà công nhân xuất bán. Tọa độ: X: 1.895.902 m; Y: 576.999 m.

+ Dòng thải số 02: Hồ thấm sau bể tự hoại tại kho chứa đồ. Tọa độ: X: 1.895.998 m; Y: 577.097 m.

+ Dòng thải số 03: Tại hố ga lấy mẫu nước thải sau xử lý. Tọa độ: X: 1.895.568 m; Y: 576.682 m. Nước sau xả thải tự chảy về khe thoát nước của khu vực và chảy về sông Hồ Xá.

(Hệ tọa độ VN2000, KTT 160⁰15', múi chiếu 3⁰).

4.1.2.3. Lưu lượng xả thải:

Lưu lượng xả thải lớn nhất phát sinh tại dự án là 196.895 m³/năm = 539 m³/ngày (như đã tính toán tại Chương 3). Với quy mô xả thải của dự án thì thuộc đối tượng quan trắc tự động, liên tục quy định tại điểm a Khoản 2 Điều 97 Luật Bảo vệ Môi trường 2020. Tuy nhiên, dự án đã tận dụng lượng nước thải này để tưới cây trong khuôn viên khu vực dự án với khối lượng 49.290 m³/năm. Tổng lượng nước thải phát sinh lớn nhất tại dự án: Lượng nước thải phát sinh – nước tưới cây = 196.895 m³/năm - 49.290 m³/năm = 147.605 m³/năm = 404 m³/ngày. Vì vậy, Dự án không thực hiện lắp đặt quan trắc tự động, liên tục mà quan trắc môi trường định kì.

4.1.3. Phương thức xả nước thải

- Dòng thải số 01: Nước thải xử lý thấm vào đất tại nhà công nhân xuất bán.

- Dòng thải số 02: Nước thải xử lý thấm vào đất tại kho chứa đồ.

- Dòng thải số 03: Nước thải sau xử lý được dẫn tự chảy bằng đường ống HDPE D200m (dài khoảng 50m), nước thải chảy về khe nước tự nhiên, sau đó chảy về sông Hồ Xá.

4.1.4. 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 về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với nước thải, cụ thể như sau:

- Dòng thải số 01, 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

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của dự án: Trang trại chăn nuôi công nghệ cao khép kín Vĩnh Tú

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:

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 °C)	mg/l	60		
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	120		
4	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	1.200		
5	Sulfua (tính theo H ₂ S)	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		

- Dòng thải số 03: Nước thải chăn nuôi sau xử lý của Trang trại đảm bảo đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (cột B, K_q = 0,9; K_f = 0,9). Nồng độ các chất ô nhiễm sau xử lý đạt giới hạn cho phép như sau:

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5,5 - 9	3 tháng/lần	Không áp dụng
2	TSS	mg/l	121,5		
3	COD	mg/l	243		
4	BOD ₅	mg/l	81		
5	Tổng N	mg/l	121,5		
6	Coliform	MPN/100ml	5.000		

4.2. Nội dung cấp phép xả khí thải

Khí thải chủ yếu phát sinh từ mùi hôi quạt thông gió, hồ tách phân, hồ lắng. Tuy nhiên, nguồn phát sinh phân tán 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 khí thải

4.3. 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

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

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Giai đoạn vận hành thử nghiệm được thực hiện dự kiến từ tháng 15/02/2025 đến tháng 30/03/2025 sau khi hoàn thành lắp đặt các hạng mục công trình. Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, nước thải phát sinh 50% công suất thiết kế.

Kế hoạch dự kiến vận hành thử nghiệm như sau:

Tên công trình	Thời gian vận hành thử nghiệm		Công suất đạt được
	Bắt đầu	Kết thúc	
01 hệ thống xử lý nước thải	ngày 01/11/2025	ngày 30/01/2025	50%

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

** Quan trắc nước thải:*

- Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm: Hệ thống xử lý nước thải chăn nuôi công suất 650m³/ngày.đêm.

- Vị trí, số lượng mẫu, tần suất lấy mẫu:

+ Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất (75 ngày): 06 mẫu tổ hợp đầu vào (trước khi vào bể tiếp nhận, trước máy tách phân), 06 mẫu tổ hợp đầu ra (ở hố ga lấy mẫu nước thải sau xử lý);

+ Giai đoạn ổn định (07 ngày liên tiếp): 01 mẫu đơn nước thải đầu vào (trước khi vào bể tiếp nhận, trước máy tách phân), 07 mẫu đơn đầu ra (ở hố ga lấy mẫu nước thải sau xử lý);

- Thông số quan trắc: lưu lượng thải, pH, TSS, BOD₅, COD, tổng N, tổng Coliform.

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

- Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy

định của Pháp luật

** Quan trắc nước thải:*

- Số lượng mẫu: 01 mẫu;
- Vị trí: 01 mẫu tại hố ga lấy mẫu nước thải sau xử lý;
- Tần số quan trắc: 3 tháng/lần.
- Thông số quan trắc: lưu lượng, pH, TSS, BOD₅, COD, tổng N, tổng Coliform.
- Lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu ra của dự án.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 62-MT:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi (Cột B, Kq = 0,9; Kf = 0,9).

** Giám sát môi trường không khí xung quanh:*

- Vị trí quan trắc: 02 vị trí:
 - + Tại khu vực công trại;
 - + Khu vực phía sau quạt thông gió của chuồng nuôi.
- Loại mẫu: mẫu đơn.
- Thông số quan trắc: NH₃, H₂S, CH₃SH (Methyl mecarptan).
- Tần suất quan trắc: 03 tháng/01 lần.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí.

** Giám sát CTR, CTNH:*

- Thông số giám sát: Thành phần, khối lượng và bảo quản lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, CTR thông thường và CTNH.
- Vị trí giám sát: tại kho chứa CTR + CTNH của Trang trại.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/01 lần.

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

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường định kỳ hàng năm của Dự án đầu tư khoảng 80.000.000 đồng.

Chương VI

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Nhằm đảm bảo công tác BVMT trong quá trình hoạt động, Chủ Dự án đầu tư cam kết thực hiện như sau:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

- Cam kết hoàn thiện toàn bộ các hạng mục của Dự án và bổ sung giấy phép môi trường cho toàn bộ Dự án.

- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

- Cam kết vận hành hệ thống xử lý chất thải chăn nuôi đảm bảo đúng Quy chuẩn khi đi vào hoạt động.

- Phối hợp với chính quyền địa phương trong quá trình hoạt động nhằm phòng ngừa khắc phục các sự cố nếu xảy ra.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp;
- Giấy tờ về đất đai của Dự án theo quy định của pháp luật;
- Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường;
- Bản sao Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường;
- Các văn bản pháp lý khác liên quan đến Dự án đầu tư.