

## MỤC LỤC

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 .....	10
3.1. Công suất của dự án đầu tư .....	10
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư .....	11
3.3. Sản phẩm của dự án .....	17
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 .....	17
4.1. Máy móc, thiết bị .....	17
4.2. Thuốc, vacxin .....	18
4.3. Thức ăn sử dụng .....	19
4.4. Nhiên liệu sử dụng .....	19
4.5. Nhu cầu cấp điện, nước .....	19
4.6. Hoá chất sử dụng .....	20
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án .....	21
Chương II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	23
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 .....	23
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường .....	25
Chương III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	26
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải .....	26
1.1. Thu gom, thoát nước mưa: .....	26
1.2. Thu gom, thoát nước thải .....	31
1.2.1. Nước thải sinh hoạt .....	31
1.2.2. Nước thải chăn nuôi .....	32
1.3. Xử lý nước thải.....	37
1.3.1. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt.....	37
1.3.2. Công trình xử lý nước thải tập trung.....	38
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải .....	48

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường .....	50
4. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại .....	53
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung .....	54
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành .....	55
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác .....	60
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	61
Chương IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....	68
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	68
Chương V KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....	70
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Dự án.....	70
1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm: .....	70
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải .....	70
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ).....	71
2.1 Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	71
2.2 Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải .....	72
3. Kinh phí quan trắc thực hiện môi trường hàng năm .....	72
Chương VI.....	73
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	73

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Diện tích sử dụng đất.....	7
Bảng 1.2. Bảng định lượng khẩu phần ăn dự kiến sử dụng của dự án .....	10
Bảng 1.3. Bảng tổng hợp số lượng vật nuôi lớn nhất cùng thời điểm tại trang trại .....	10
Bảng 1.4. Bảng tổng hợp máy móc, thiết bị phục vụ dự án.....	17
Bảng 1.5. Tổng hợp các loại thuốc, vacxin dự kiến sử dụng.....	18
Bảng 1.6. Bảng thức ăn dự kiến sử dụng .....	19
Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước của dự án.....	20
Bảng 1.8. Hoá chất sử dụng dự kiến cho xử lý chuồng trại và nước thải.....	20
Bảng 1.9. Bảng thống kê diện tích, số lượng, mật độ trồng cây ăn quả của dự án .....	22
Bảng 3.1. Lượng phân lợn phát sinh hàng ngày tại Trang trại .....	32
Bảng 3.2. Bảng thống kê các hạng mục do đơn vị thiết kế, thi công, giám sát HTXL nước thải của dự án.....	41
Bảng 3.3. Các hạng mục xử lý nước thải của dự án . .....	42
Bảng 3.4. Bảng danh mục thiết bị hệ thống xử lý nước thải của dự án.....	45
Bảng 3.5. Số ngày mưa trung bình theo tháng.....	47
Bảng 3.6. Thống kê các thùng rác đựng chất thải thông thường .....	51
Bảng 3.7. Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án .....	53
Bảng 4.1. Các thông số ô nhiễm và giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm theo dòng nước thải.....	68

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Sơ đồ vị trí Dự án.....	6
Hình 1.2. Sơ đồ quy trình chăn nuôi của dự án.....	11
Hình 3.1. Sơ đồ thoát nước chảy tràn từ phần diện tích phía Nam ngoài phạm vi dự án và taluy phía Nam dự án, nước mưa chảy tràn phía Tây hồ biogas, hồ lắng, nước mưa chảy tràn các hồ sinh học 1, 2, hồ chứa kết hợp hồ sự cố, hồ nuôi cá, nước mưa chảy tràn trong khuôn viên phía Tây dự án .....	26
Hình 3.2. Sơ đồ thoát nước mưa khu vực chuồng trại, nhà chứa máy tách phân, nhà chứa rác thải, khu vực ủ phân, cụm bể sinh học, bể lắng, nước mưa phần phía Đông hồ Biogas, hồ lắng của dự án. ....	27
Hình 3.3. Sơ đồ thoát nước mưa chảy tràn nhà chứa thức ăn, nhà khử trùng công nhân, nhà điều hành + nhà ở công nhân + nhà bếp, khu vực xuất bán lợn, khu vực trồng cây ăn quả phía Đông Bắc của dự án.....	28
Hình 3.4. Sơ đồ thoát nước mưa chung của dự án.....	30
Hình 3.5. Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt .....	32
Hình 3.6. Sơ đồ tổng thể thu gom nước thải chăn nuôi của dự án.....	36
Hình 3.7. Sơ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn .....	37
Hình 3.8. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải tập trung của dự án .....	39
Hình 3.9. Xử lý khí hồ biogas của dự án .....	48

## Chương I

### THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

**1. Tên chủ dự án đầu tư:** Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Vinh Phát.

- Địa chỉ văn phòng: Thôn Quảng Trung, xã Mai Thủy, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:

Ông: Nguyễn Xuân Vũ

Chức vụ: Giám đốc.

- Điện thoại: 0985.579456

- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Số 3601/QĐ-UBND ngày 05 tháng 11 năm 2021 cấp lần đầu: ngày 05 tháng 11 năm 2021 do UBND tỉnh Quảng Bình cung cấp.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên, mã số doanh nghiệp: 3101088729, đăng ký lần đầu ngày 27 tháng 07 năm 2020, Đăng ký thay đổi lần thứ: 1 ngày 10 tháng 07 năm 2024, do phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Bình cung cấp.

**2. Tên dự án đầu tư:** Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao.

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: thôn Xuân Lai, xã Mai Thủy, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình.

- Ranh giới khu đất Dự án được xác định:

+ Phía Tây giáp đất quy hoạch trang trại;

+ Phía Đông giáp đất quy hoạch trang trại;

+ Phía Bắc giáp đất quy hoạch trang trại;

+ Phía Nam giáp đất quy hoạch trang trại;



**Hình 1.1. Sơ đồ vị trí của Dự án**

- Các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt của Dự án:  
+ Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: UBND huyện Lệ Thủy, Giấy phép xây dựng số 1119/GPXD – UBND ngày 25 tháng 05 năm 2022.

+ Quyết định Về việc phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường Dự án: Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao số: 619/QĐ – UBND ngày 11 tháng 03 năm 2022 do UBND tỉnh Quảng Bình cấp.

- Quy mô của dự án: Tổng vốn đầu tư: 25.550.000.000 đồng (vốn doanh nghiệp là 5.110.000.000 triệu đồng chiếm 20%, vốn vay ngân hàng 20.440.000.000 triệu đồng chiếm 80%). Thuộc nhóm B, Luật đầu tư công số 39/2019/QH14, ngày 13 tháng 06 năm 2019.

Với quy mô nuôi là: 1.315 con (tương đương 410,496 đơn vị vật nuôi) số lượng vật nuôi lớn nhất cùng thời điểm tại trang trại, căn cứ theo số thứ tự 16 – Mục III, phụ lục II Nghị định 08/2022/NĐ – CP ngày 10/01/2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao tại thôn Xuân Lại, xã Mai Thủy, huyện Lệ Thủy có công suất trung bình, căn cứ theo quy định điểm a, khoản 4 điều 28 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 thì cơ sở thuộc nhóm II.

Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao (sau đây gọi là Dự án) được xây dựng trên diện tích đất là 30.471,9m<sup>2</sup> ≈ 3,04719ha (Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất số DG 046449 ngày 23/06/2022 thửa đất số 921, tờ bản đồ số 21. Diện tích đất sử dụng như sau:

**Bảng 1.1. Diện tích sử dụng đất**

<b>TT</b>	<b>Chức năng sử dụng đất của dự án</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Số lượng</b>
<b>I</b>	<b>HỆ THỐNG CHUỒNG TRẠI CHĂN NUÔI</b>		
1	Chuồng nuôi lợn mang thai	m <sup>2</sup>	903
2	Chuồng nuôi lợn nái đẻ	m <sup>2</sup>	834
3	Chuồng nuôi lợn cai sữa	m <sup>2</sup>	841
4	Chuồng lợn thịt	m <sup>2</sup>	1.695
5	Ô chuồng nuôi lợn cách ly (hậu bị) được đặt trong khu vực chuồng nuôi lợn thịt có 2 ô chuồng mỗi ô có kích thước 3m x 2,3m	m <sup>2</sup>	13,8
6	Ô chuồng nuôi lợn đực giống được đặt trong khu vực chuồng nuôi lợn mang thai có 2 ô chuồng mỗi ô có kích thước 3m x 2,3m	m <sup>2</sup>	13,8
<b>II</b>	<b>KHU XUẤT BÁN LỢN</b>		
1	Chuồng chứa	m <sup>2</sup>	26,97
2	Phòng bán	m <sup>2</sup>	15,3
3	Đường dẫn xuất lợn	m <sup>2</sup>	240,625
<b>IV</b>	<b>HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI</b>		
1	Bể lắng	m <sup>2</sup>	13,32
2	Hồ Biogas	m <sup>2</sup>	1.258,016
3	Cụm Bể sinh học		
a	Bể thiếu khí	m <sup>2</sup>	6,0
b	Bể hiếu khí		
	+ Bể hiếu khí 1	m <sup>2</sup>	10,4
	+ Bể hiếu khí 2	m <sup>2</sup>	10,4
	+ Bể hiếu khí 3	m <sup>2</sup>	3,6

c	Bể lắng	m <sup>2</sup>	4,0
4	Hồ lắng	m <sup>2</sup>	799,16
5	Hố thu	m <sup>2</sup>	1,62
6	Hồ sinh học 1	m <sup>2</sup>	909,68
7	Hồ sinh học 2	m <sup>2</sup>	1.245,16
8	Hồ chứa kết hợp hồ sự cố	m <sup>2</sup>	1.160,04
9	Hồ nuôi cá	m <sup>2</sup>	3.881,744
<b>II</b>	<b>KHU PHỤ TRỢ CỦA DỰ ÁN</b>		
1	Nhà bếp + ở công nhân	m <sup>2</sup>	345
2	Nhà chứa thức ăn	m <sup>2</sup>	185
3	Nhà tập kết rác thải	m <sup>2</sup>	7,2
4	Nhà xử lý phân + Máy tách phân	m <sup>2</sup>	60
5	Khu vực ủ phân	m <sup>2</sup>	61,75
6	Nhà sát trùng công nhân	m <sup>2</sup>	65
7	Bể nước, giếng khoan	m <sup>2</sup>	125
8	Đất sân đường nội bộ	m <sup>2</sup>	3.303,2
9	Khu trồng cây ăn quả	m <sup>2</sup>	9.114,7

\* Kết cấu của chuồng nuôi, khu xuất lợn như sau:

- Khu chuồng trại chăn nuôi:

+ Ô chuồng lợn đực giống: Các ô chuồng lợn đực giống được đặt trong khu vực chuồng nuôi lợn mang thai, có 2 ô chuồng, mỗi ô chuồng kích thước dài 3m, rộng 2,3m được cấu tạo như sau: khung làm bằng thép 1inch, rào làm bằng sắt 0,7inch (mỗi thanh cách nhau 0,13m). Nền chuồng kết cấu bê tông chống thấm tốt.

+ Chuồng lợn mang thai: Kích thước D x R x C = 60,2m x 15m x 4,3m. Có 292 ô chuồng, mỗi ô chuồng rộng 0,7m, dài 2,3m. Nền bằng bê tông đục lỗ, chống thấm tốt.

+ Chuồng lợn đẻ: Kích thước D x R x C = 52,1m x 16m x 4,4m. Có 92 ô chuồng, mỗi ô chuồng rộng 2,05m, dài 2,4m. Nền bằng tấm sàn nhựa. Lắp đặt hệ thống sưởi bằng đèn hồng ngoại.

+ Chuồng lợn cai sữa: Kích thước D x R x C = 52,2m x 16,11m x 4,4m. Có 40 ô chuồng, mỗi ô chuồng rộng 2,4m, dài 3,3m. Nền bằng xi măng chống trơn trượt, chống thấm tốt.

+ Chuồng nuôi lợn thịt: Kích thước D x R x C = 80,6m x 21,03m x 4,2m. Có 18 ô chuồng, mỗi ô chuồng kích thước rộng 7,5m, dài 10,4m. Nền bằng xi măng chống trơn trượt, chống thấm tốt.

+ Ô chuồng lợn cách ly (hậu bị): Các ô chuồng lợn cách ly được đặt trong khu vực nuôi lợn thịt, có 2 ô chuồng, mỗi ô chuồng kích thước dài 3m, rộng 2,3m được cấu tạo như sau: khung làm bằng thép 1inch, rào làm bằng sắt 0,7inch (mỗi thanh cách nhau 0,13m). Nền bằng xi măng chống trơn trượt, chống thấm tốt.

Nền, sàn các chuồng nuôi lợn được xây dựng 2 tầng. Tầng trên được làm bằng các tấm đan bê tông đục lỗ hoặc tấm sàn nhựa để lợn sinh hoạt. Tầng dưới là nền xi măng chống thấm có độ dốc từ 3 -5% để thu gom nước thải và phân lợn về hệ thống xử lý nước thải tập trung, ngăn cách lợn tiếp xúc với nước thải và nước xịt rửa chuồng tránh gây bệnh và lây nhiễm cho lợn.

- Khu xuất lợn:

+ Chuồng chứa tạm thời: có kích thước dài 5,8m, rộng 4,65m, cao 2,6m.

+ Phòng bán: có kích thước dài 5,1m rộng 3m, cao 2,6m.

+ Đường dẫn xuất lợn: có kích thước dài 192,5m, rộng 1,25m, cao 0,8m.

Nền, sàn chuồng chứa tạm thời, đường dẫn xuất lợn cũng như các hạng mục khu xuất lợn có kết cấu bằng bê tông, chống thấm tốt.

\* Thức ăn:

- Thức ăn cho lợn là thức ăn hỗn hợp được nhập từ công ty CP Greenfeed. Thức ăn được chuyển về kho với sức chứa đủ cung cấp thức ăn từ 3 - 5 ngày.

- Đối với lợn nái mang thai, lợn đẻ, thức ăn được phân phối cho từng cá thể lợn bằng hệ thống dây chuyền tự động.

- Đối với lợn con cai sữa, lợn thịt, lợn hậu bị được cho ăn bằng máng bán tự động và máng dài cho ăn thủ công.

Khẩu phần thức ăn cấp cho lợn được định lượng cụ thể theo bảng sau:

**Bảng 1.2. Bảng định lượng khẩu phần ăn dự kiến sử dụng dự án**

Giai đoạn phát triển của lợn	Tổng số lợn <sup>(1)</sup>	Nhu cầu thức ăn trung bình kg/con/ngày <sup>(2)</sup>	Tổng lượng thức ăn kg/ngày
Lợn đực	7	2	14
Lợn nái	325	2,5	812,5
Lợn con theo mẹ	460	0,3	138
Lợn con cai sữa	198	0,5	99
Lợn thịt 1-2 tháng tuổi	600	1	600
Lợn thịt 2-4 tháng tuổi	600	2	1200
Tổng cộng			2.863,5

Ghi chú:

<sup>(1)</sup>Quy mô tính toán theo số con tại thời điểm nhiều nhất.

<sup>(2)</sup>Lượng thức ăn sử dụng cho lợn tham khảo các trang trại chăn nuôi theo công nghệ của Công ty Greenfeed.

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

#### **3.1. Công suất của dự án đầu tư:**

Quy mô: 1.315 con (tương đương 410,496 đơn vị vật nuôi) số lượng vật nuôi lớn nhất cùng thời điểm tại trang trại. Trong đó:

**Bảng 1.3. Bảng tổng hợp số lượng vật nuôi lớn nhất cùng thời điểm tại trang trại**

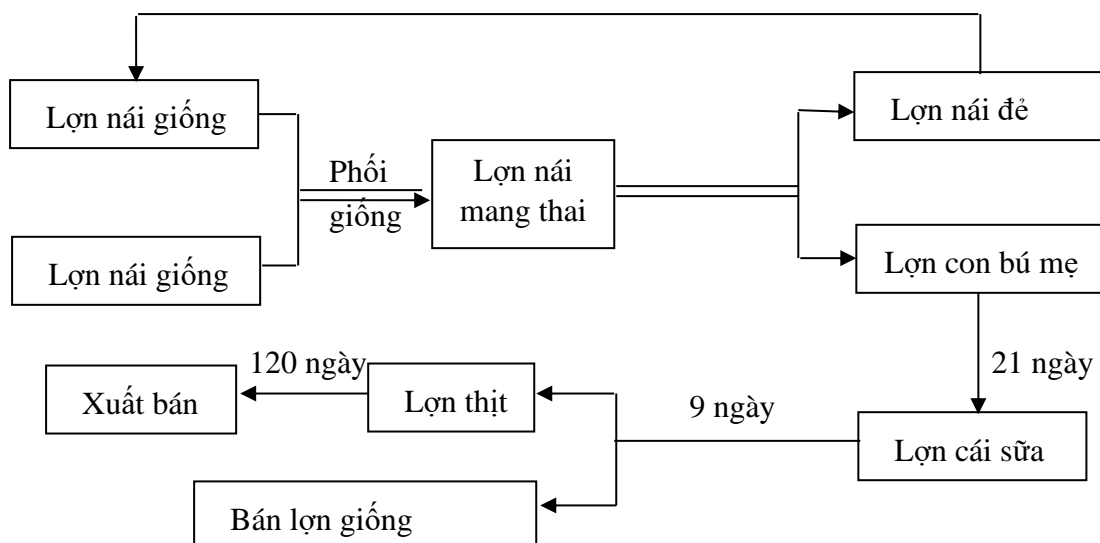
TT	Tên lợn	Trọng lượng	Quy mô	Hệ số vật nuôi	Đơn vị vật nuôi
1	Lợn nái	220 kg	325 con	0,44	143
2	Lợn đực	200 kg	7 con	0,4	2,8
3	Lợn con theo mẹ	6 kg	460 con	0,012	5,52
4	Lợn con cai sữa	6 kg	198 con	0,012	2,376
5	Lợn thịt	107 kg	1200 con	0,214	256,8
Tổng			1.315 con		410,496

Loại hình hoạt động: Chăn nuôi gia súc quy mô công nghiệp

Số lượng CB, CNV và người lao động là 15 người

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

#### Quy trình chăn nuôi của dự án:



**Hình 1.2. Sơ đồ quy trình chăn nuôi**

- Lợn được nhập từ Công ty TNHH GREEN FARM ASIA có địa chỉ tại thôn 8, xã Cư Knia, huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông.

- Lợn nái giống khai thác trung bình 7 lứa tương đương 2 năm 1 tháng rưỡi.

- Lợn đực giống khai thác 2 năm 1 tháng rưỡi.

- Lợn nái mang thai khai thác trung bình 7 lứa tương đương 2 năm 1 tháng rưỡi.

- Lợn nái đẻ khai thác trung bình 7 lứa tương đương 2 năm 1 tháng rưỡi.

#### **Mô tả quy trình chăn nuôi lợn:**

\* Chăn nuôi lợn nái ngoại hậu bị:

##### *a. Nuôi dưỡng*

- Nhu cầu dinh dưỡng và mức ăn/con/ngày (kg thức ăn hỗn hợp) đối với lợn cái hậu bị:

+ Từ khi lợn được đưa vào nuôi hậu bị (60 ngày tuổi) đến trước 60 kg cho ăn tự do hỗn hợp thức ăn có 3000 Kcal năng lượng trao đổi/kg thức ăn, hàm lượng protein thô trong khẩu phần là 18%.

+ Lợn trên 60 kg trở đi, cho ăn hỗn hợp thức ăn có hàm lượng protein thô trong khẩu phần là 14-16%, nồng độ năng lượng trao đổi/kg thức ăn là 3000 Kcal. Mức ăn/con/ngày từ 61 kg đến 10-14 ngày trước phối giống là 2,0kg/con/ngày; giai đoạn sau đến khi phối giống cho ăn 2,5-3,0 kg/ngày.

- Sau khi phối giống cho ăn 1,8 - 2kg/con/ngày bằng thức ăn dùng cho lợn nái chửa.

- Chế độ cho ăn: Trước 60 kg cho lợn ăn tự do, từ 61 kg đến phối giống ngày cho ăn 2 bữa/ngày.

- Cung cấp nước uống nước sạch, mát cho lợn đầy đủ.

*b. Chăm sóc*

- Chuồng nuôi lợn cái hậu bị cần đảm bảo thoáng mát về mùa hè, ấm về mùa đông, sạch sẽ, có đủ máng ăn, máng uống.

- Chuồng tốt nhất lắp đặt máng ăn bán tự động, vòi uống tự động, có hệ thống xử lý phân và thoát nước thải tốt.

- Lợn cái hậu bị nuôi tập trung theo từng đàn 12-15 con/ô chuồng đến 5-6 tháng tuổi, mật độ nuôi 1 m<sup>2</sup>/con.

- Mùa hè tắm cho lợn hàng ngày khi nắng nóng, mùa đông che ấm chuồng nuôi.

- Thường xuyên chọn lọc, theo dõi khả năng sinh trưởng, phát dục của lợn.

- Phát hiện lợn động dục và phối giống kịp thời

\* Chăn nuôi lợn nái sinh sản:

Kỹ thuật phối giống cho lợn cái hậu bị phải nâng cao được tỷ lệ thụ thai, số con đẻ ra/ô từ đó nâng cao năng suất chăn nuôi lợn nái sinh sản.

- Khi lợn cái đạt 5,5 đến 6 tháng tuổi bắt đầu kích thích cho lợn động dục sớm bằng cách ngày 2 lần cho lợn đực đi qua khu nuôi lợn cái hậu bị, mỗi lần 10 - 15 phút.

- Theo dõi phát hiện lợn động dục lần đầu, ghi chép nắm diễn biến các chu kỳ động dục, lên kế hoạch phối giống và lên lịch tăng thức ăn trước khi phối giống.

- Khi lợn ở 7,5 - 8,5 tháng tuổi có thể phối giống, trung bình phối giống lúc 8 tháng tuổi, lúc này trọng lượng lợn trung bình đạt từ 100 - 120 kg. Không phối giống ngay ở lần động dục đầu tiên, mà cho phối giống ở chu kỳ động dục thứ 2 hoặc thứ 3, vì số tế bào trứng rụng nhiều hơn và kích thước lớn tế bào trứng lớn hơn, triệu chứng động dục của lợn biểu hiện rõ ràng phối giống sẽ có hiệu quả hơn, sức sống của đàn con sẽ tốt hơn.

- Chu kỳ động dục của lợn nái trung bình 21 ngày (dao động từ 17-21 ngày). Thời gian động dục kéo dài khoảng 4-5 ngày.

- Trong thực tế đối với lợn nái ngoại thời điểm phối tinh thích hợp là vào cuối ngày thứ 3 đầu ngày thứ 4, phối giống vào thời điểm này sẽ có tỷ lệ thụ thai cao.

- Sau khi phối giống nhốt riêng lợn cái.

- Ghi chép vào thẻ nái (xem mẫu) ngày phối để theo dõi kết quả phối giống.

- Nếu lợn đã phối giống mà không thụ thai thì sẽ động dục trở lại trong vòng 18-23 ngày kể từ ngày phối giống lần trước.

\* Chăn nuôi lợn nái có chữa:

Nuôi dưỡng chăm sóc lợn nái có chữa phải đảm bảo cho bào thai phát triển bình thường, tránh sảy thai, mỗi lứa đẻ nhiều con, lợn con khỏe mạnh, có trọng lượng sơ sinh cao. Duy trì được sức khỏe lợn mẹ, cơ thể mẹ dự trữ đủ chất dinh dưỡng trong thời kỳ tiết sữa nuôi con từ đó góp phần nâng cao năng suất chăn nuôi lợn nái sinh sản.

#### *a. Kỹ thuật nuôi dưỡng*

- Lợn cái/nái sau khi được phối giống 20-23 ngày mà không động dục trở lại là lợn đã có chữa. Thời gian chữa trung bình của lợn là 114 ngày.

- Trong 84 ngày đầu của thời gian mang thai, bào thai phát triển chậm. Nhưng ở giai đoạn sau, bào thai có tốc độ sinh trưởng rất nhanh, 3/4 khối lượng của thai hình thành trong giai đoạn cuối kỳ có chữa, đặc biệt là trong 2 tuần lễ cuối cùng.

- Cung cấp dinh dưỡng cho lợn nái có chữa đầy đủ đáp ứng nhu cầu (năng lượng, protein, chất khoáng và vitamin...) để bào thai phát triển tốt và cho sinh trưởng của lợn mẹ.

- Nhu cầu dinh dưỡng của lợn nái có chữa:

- Khẩu phần ăn của lợn nái chữa (tùy thể trạng của lợn cho ăn phù hợp)

+ Chữa kỳ I: Cho ăn từ: 1,8 - 2,0 kg/con/ngày.

+ Chữa kỳ II: Cho ăn: 2,2 - 2,5 kg/con/ngày

Từ ngày 111 đến 113 cho ăn 2 kg/con/ngày. Trước khi đẻ 1 ngày không nên cho ăn, chỉ cho uống nước. Thức ăn cho lợn có chữa phải có chất lượng tốt, đảm bảo vệ sinh.

- Nước uống: cung cấp nước uống sạch, mát đầy đủ cho lợn. Nên có vòi nước tự động để lợn nái chữa tự do uống nước.

#### *b. Kỹ thuật chăm sóc*

- Chuồng trại: đảm bảo luôn luôn khô ráo, sạch sẽ, nền chuồng bằng phẳng, không trơn trượt để phòng tránh sảy thai, có máng ăn, máng uống đầy đủ. Ô chuồng để có hệ thống thiết bị tách con, sưởi ấm và tập ăn sớm cho lợn con.

- Tắm chải: Mùa hè tắm cho lợn nái hàng ngày vào các thời điểm nắng nóng và trước khi cho ăn, trước khi đẻ 5 ngày đến khi đẻ không tắm cho lợn.

- Tăng cường xoa bóp bầu vú, làm cho lợn quen với người để dễ tiếp xúc khi đỡ đẻ, tránh mọi tác động mạnh, không xua đuôi lợn gây sảy thai cho lợn.

- Tẩy giun sán cho lợn nái chữa 10-14 ngày trước ngày dự kiến đẻ.

\* Chăn nuôi lợn nái nuôi con:

- Nuôi dưỡng, chăm sóc cho lợn nái nuôi con phải đảm bảo lợn mẹ khoẻ mạnh, có nhiều sữa để nuôi con, sữa có phẩm chất tốt, lợn lớn nhanh, đồng đều, số con và trọng lượng cai sữa lợn con cao, lợn mẹ ít hao mòn, sớm động dục trở lại sau khi cai con nâng cao số con và khối lượng cai sữa/ổ, từ đó nâng cao năng suất chăn nuôi lợn nái sinh sản

- Thời gian lợn nái nuôi con: Được tính từ khi lợn mẹ đẻ đến khi cai sữa cho lợn con. Hiện nay trong chăn nuôi công nghiệp, thời gian lợn nái nuôi con thường kéo dài 21 - 30 ngày.

*a. Kỹ thuật nuôi dưỡng*

- Để đảm bảo lợn mẹ mạnh khỏe có đủ sữa cho con bú, lợn con sinh trưởng phát triển nhanh, sau khi lợn nái đẻ 1-2 ngày thì cho lợn mẹ nuôi con ăn tự do thức ăn có hàm lượng protein thô 16 -17 %, mật độ năng lượng 2900-3000 Kcal ME/kg thức ăn.

- Cung cấp nước uống sạch, mát cho lợn mẹ đầy đủ theo nhu cầu.

*b. Kỹ thuật chăm sóc*

- Chuồng trại: đảm bảo luôn luôn khô ráo, sạch sẽ và ấm áp cho lợn con. Ô chuồng để có hệ thống thiết bị tách con, sưởi ấm và tập ăn sớm cho lợn con.

*c. Chăm sóc lợn nái vào thời điểm cai sữa:*

- Giảm dần lượng thức ăn cho lợn nái 2-3 ngày trước khi cai sữa;

- Không cung cấp nước trong vòng 24 giờ trước và sau khi cai sữa;

- Cai sữa đồng loạt lợn con.

\* Chăn nuôi lợn con:

*Chăm sóc lợn con từ 1 – 21 ngày tuổi:*

- Khi lợn con đẻ ra, cho bú sữa đầu càng sớm càng tốt. Nhằm cho heo con nhận được kháng thể từ mẹ truyền sang, nên cố định núm vú cho lợn con. Con bé cho bú bên trên gần ngực, heo to bú vú bên dưới (vì vú gần ngực có nhiều sữa hơn), để đảm bảo lợn con đồng đều khi cai sữa.

- Trong giai đoạn này, lợn con sinh trưởng, phát triển chủ yếu dựa vào nguồn sữa mẹ. Sau 21 ngày, trọng lượng lợn con có thể đạt 6 – 8 kg/con. Lợn con được tập ăn cám từ 3 ngày tuổi.

- Lợn con được tiêm phòng các bệnh theo chương trình vắc xin, tiêm sắt lúc 3 ngày tuổi, thiên lợn đực lúc 5 – 7 ngày tuổi.

- Lợn được sưởi ấm bằng đèn hồng ngoại trong 1 tuần đầu sau sinh, thời gian sưởi có thể kéo dài hơn vào mùa đông.

*Chăm sóc lợn con từ sau 21 ngày đến 70 ngày tuổi:*

- Lợn con ở cùng mẹ đến khoảng 21 ngày thì được cai sữa và chuyển sang nuôi ở khu chuồng sau cai sữa theo phương thức “cùng vào, cùng ra”.

- Lợn con được phân loại đực cái, chọn lọc đồng đều nuôi trong các ô nền bê tông. Giai đoạn này lợn chuyển từ ăn sữa mẹ sang ăn cám hoàn toàn, nên các loại cám sử dụng đều có chất lượng cao để đảm bảo cung cấp đầy đủ chất dinh dưỡng cho lợn con sinh trưởng. Kết thúc giai đoạn này lợn con có thể đạt trọng lượng 25 – 30 kg.

- Sau 21 ngày tuổi ở cùng lợn mẹ, lợn con được chuyển sang chuồng lợn con, lợn được nuôi thêm khoảng 7-9 ngày thì được chọn lọc và xuất bán làm lợn giống thương phẩm, còn lại sẽ chuyển qua chuồng nuôi lợn thịt.

\* Chăm nuôi lợn đực giống:

*a. Nuôi dưỡng lợn đực giống*

- Nhu cầu dinh dưỡng của lợn đực giống:

+ Lợn đực giống hậu bị: Năng lượng trao đổi là 3000 Kcal/kg thức ăn, Protein thô trong khẩu phần 17%, Ca là 0,7%, P là 0,5%.

+ Lợn đực giống làm việc: Năng lượng trao đổi là 3000 Kcal/kg thức ăn, Protein thô trong khẩu phần 14%, Ca là 0,7%, P là 0,5%.

- Lượng thức ăn và kỹ thuật cho ăn:

+ Lợn đực hậu bị 7-12 tháng tuổi ăn từ 1,8-2,0 kg/ngày

+ Lợn đực trên 12 tháng tuổi ăn từ 2,3-2,5 kg/ngày

+ Lượng thức ăn cần điều chỉnh cho phù hợp với tuổi, thể trạng, số lần lấy tin. Khi khai thác tinh dịch nên bổ sung 0,2kg giá đỗ và 2quả trứng/con/ngày.

- Mùa đông lượng thức ăn cao hơn mùa hè 0,2-0,4kg/ngày

- Cho lợn đực giống ăn 2-3 bữa/ ngày, cho ăn đúng giờ, đúng tiêu chuẩn và khẩu phần qui định.

- Cho lợn uống nước sạch, mát và đầy đủ.

*b. Chăm sóc lợn đực giống*

- Chuồng lợn đảm bảo khô ráo, sạch sẽ, thoáng mát về mùa hè, ấm về mùa đông, có đủ ánh sáng, ở đầu hướng gió so với các chuồng lợn nái sinh sản, nhiệt độ thích hợp đối với chuồng lợn đực là 23-25°C

- Lợn đực giống được nuôi cá thể, mỗi con 1 ô. Diện tích ô chuồng theo qui định  $4-6m^2/con$ .

\* Chăn nuôi lợn thịt:

Thời gian nuôi lợn thịt thường được chia làm 2 giai đoạn, mỗi giai đoạn sẽ có những tiêu chuẩn dinh dưỡng khác nhau.

- Giai đoạn 1:

Heo thịt được nuôi từ 30 - 130 ngày tuổi và có trọng lượng trung bình từ 20 - 60 kg. Đây là thời kỳ cơ thể phát triển khung xương, hệ cơ, hệ thần kinh, do đó khẩu phần cần nhiều protein, khoáng chất, vitamin để phát triển cả chiều dài và chiều cao thân. Thiếu dưỡng chất trong giai đoạn này sẽ làm cho khung xương kém phát triển, hệ cơ vì thế cũng không phát triển, lợn trở nên ngắn đòn, ít thịt vì bắp cơ nhỏ, sự tích lũy mỡ ở giai đoạn sau nhiều hơn. Nhưng nếu dư thừa dưỡng chất sẽ làm tăng chi phí chăn nuôi, dư protein sẽ bị đào thải ở dạng ure gây hại cho môi trường, lợn dễ bị viêm khớp, tích lũy mỡ sớm. Người chăn nuôi nên cho lợn ăn theo khẩu phần có 17 - 18% protein thô, giá trị khẩu phần có từ 3100 - 3250 Kcal.

- Giai đoạn 2:

Heo thịt được nuôi từ 131-165 ngày tuổi và có trọng lượng trung bình từ 61-107 kg. Đây là thời kỳ lợn tích lũy mỡ vào các sớ cơ, các mô liên kết nên lợn sẽ phát triển theo chiều ngang, mập ra. Nên giai đoạn này lợn cần nhiều glucid, lipid hơn giai đoạn 1, ngược lại nhu cầu protein, khoáng chất, vitamin ít hơn. Dư dưỡng chất lúc này chỉ làm tăng chi phí thức ăn và tăng lượng mỡ, nhưng nếu thiếu dưỡng chất sẽ làm lợn trở nên gầy, bắp cơ dai không ngon, thiếu những hương vị cần thiết, thịt có màu nhạt không hấp dẫn người tiêu dùng. Giai đoạn này nhà chăn nuôi sử dụng thức ăn có khẩu phần có protein thô từ 14-16%, giá trị khẩu phần có từ 3000-3100 kcal.

Phẩm chất thức ăn có quan hệ trực tiếp đến phẩm chất thịt lợn khi giết mổ. Nếu khẩu phần chứa nhiều chất béo xấu thì sẽ cho quỳ thịt có mỡ bệu, dễ bị hóa lỏng và ôi dầu khi tồn trữ lạnh lâu (chất béo của bột cá xấu sẽ tạo mùi tanh cho thịt và ít người ưa chuộng). Kỹ thuật cho lợn ăn như sau:

+ Số lượng thức ăn: Theo như phân trình bày về dinh dưỡng ở trên thì cơ thể lợn phát triển theo 2 giai đoạn. Ở giai đoạn đầu cơ thể lợn sẽ phát triển số lượng tế bào cơ và giai đoạn còn lại sẽ phát triển kích thước tế bào. Do đó, ở giai đoạn đầu ta cần cho lợn thịt ăn với số lượng tự do theo nhu cầu để giúp lợn tăng tối đa

số lượng tế bào và ở giai đoạn sau cho lợn ăn theo định mức để hạn chế quá trình hình thành tế bào mỡ. Như vậy sẽ giúp giảm chi phí cho đàn lợn thịt và tăng tỉ lệ nạc.

+ Cách cho ăn: Nên bố trí máng ăn đủ cho số lợn trong đàn để hạn chế mức ăn không đồng đều và nên cho ăn nhiều lần trong ngày để tăng hiệu quả sử dụng thức ăn. Tập cho lợn có phản xạ ăn theo giờ để tăng khả năng tiêu hóa. Trong khi cho ăn nên theo dõi tình trạng sức khỏe và khả năng ăn vào của từng con trong chuồng. Ngoài ra, cần chú ý đến chất lượng thức ăn đủ dưỡng chất và không bị nhiễm độc tố nấm mốc.

+ Nước uống: nước uống cho lợn cần phải sạch và đầy đủ.

### **3.3. Sản phẩm của dự án**

- Lợn con 6 kg và lợn thịt 107 kg xuất bán mỗi năm khoảng 8.000 lợn con và lợn thịt, trong đó khoảng 5.600 lợn con và 2.400 lợn thịt, 1 năm nuôi 2 lứa lợn thịt, 1 lứa nuôi 1.200 con, 1 lứa nuôi 120 ngày.

## **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. Máy móc, thiết bị:

**Bảng 1.4. Tổng hợp các loại máy móc, thiết bị phục vụ dự án**

<b>TT</b>	<b>Loại máy móc, thiết bị</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
1	Thiết bị thú y	Bộ	1
2	Thiết bị thu dọn phân	Bộ	1
3	Máy phát điện dự phòng	Cái	1
4	Khung làm giàn lạnh	Bộ	6
5	Hệ thống quạt hút	Cái	32
6	Máy bơm rửa chuồng trại	Cái	4
7	Máy tách phân	Cái	1
8	Máy bơm chìm	Cái	3

4.2. Thuốc, vaccin:

**Bảng 1.5. Tổng hợp các loại thuốc, vaccin dự kiến sử dụng**

Thuốc, Vaccine	Lợn con, lợn choai	Lợn cái hậu bị	Lợn nái chữa	Lợn nái nuôi con	Lợn đực giống
DextranFe-B12	1 - 3 ngày tuổi. Tiêm lần 2 sau 2 tuần (nếu cần).				
ADE Bcomplex	1 - 3 ngày tuổi. Tiêm lần 2 sau 2 tuần (nếu cần)	4 - 5 tháng tuổi	Ngày chữa 84 và 100	Ngày tách con	Khi cần
Pharm-cox (Phòng cầu trùng)	1ml/con 3 - 4 ngày tuổi				
Vaccine Dịch tả lợn	30 - 45 ngày tuổi	4 - 5 tháng tuổi	3 - 4 tuần trước đẻ hoặc sau đẻ trên 15 ngày		2lần/năm
V. Farrowsure (Lepto, thai gõ, đóng dấu)		6 và 2 tuần trước phối		7 - 15 ngày sau đẻ	2lần/năm
V. Lở mồm long móng	45 - 50 ngày tuổi	2 tuần trước phối		Trước đẻ trên 20ngày	2lần/năm
V. Rối loạn sinh sản và hô hấp (JIXA1-R)	Lần1:14ngày tuổi. Lần2: sau 28 ngày	4 tháng tiêm một lần			

Các loại thuốc trên đều thuộc danh mục Thuốc thú y được phép sử dụng của Cục thú y.

4.3. Thức ăn sử dụng:

**Bảng 1.6. Bảng thức ăn dự kiến sử dụng**

TT	Mã số Cám	Tuần nhập	Tên lợn
1	GF904	1 – 2 tuần	Lợn hậu bị
	9044	3 – 8 tuần	
	GF08	9 tuần phối giống	
2	GF07	Phối 6 tuần - MT	Lợn mang thai
	GF07	7-11 tuần MT	
	GF07	12-16.5 tuần MT	
	GF08	Nuôi con	
	GF08	Nái khô	
3	GF901		Lợn thịt
	GF902		
	GF903		
	GF904		
	GF905		

4.4. Nhiên liệu sử dụng:

Lượng xăng dầu sử dụng: trong quá trình hoạt động lượng máy móc, thiết bị sử dụng là động cơ giàn lạnh, động cơ máy phát điện, máy bơm...

Lượng dầu DO dự kiến sử dụng là 2.500 lít/năm.

4.5. Nhu cầu cấp điện, nước:

\* Nhu cầu cấp điện:

Hiện tại trên địa bàn xã Mai Thủy đã có hệ thống cung cấp điện hoàn chỉnh từ lưới điện quốc gia. Dự án đã tiến hành đấu nối vào lưới điện này. Bên cạnh đó, hiện tại trong khu vực thực hiện dự án đã có đường dây 220v, dự án đã sử dụng nguồn điện này để cấp điện cho hoạt động của trang trại. Nhu cầu sử dụng điện năng dự kiến là 8.000 KW/tháng.

\* Nhu cầu cấp nước:

Nước sạch (nước giếng khoan được xử lý qua bể lọc và khử trùng) được chuyển tới các vòi nước uống tự động của từng ô chuồng để tiết kiệm nước và giảm độ ẩm trong chuồng nuôi. Theo quy trình nuôi lợn của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Vinh Phát thì tất cả thức ăn, nước cấp cho lợn đều được định lượng, nhằm tránh dư thừa gây lãng phí và ảnh hưởng đến môi trường.

**Bảng 1.7. Nhu cầu sử dụng nước của dự án**

TT	Đối tượng sử dụng	Định mức sử dụng 1 ngày	Quy mô tính toán	Khối lượng (m <sup>3</sup> /ngày)
I	Nước sinh hoạt			
1	Cán bộ công nhân	100 lít/người	15	1,5
II	Nước sản xuất			
1	Lợn nái	33 lít/con	325 con	10,725
2	Lợn đực	20 lít/con	7 con	0,14
3	Lợn con	10 lít/con	658 con	0,658
4	Lợn thịt	20 lít/con	1.200 con	24
	Tổng cộng			37,023

(Báo cáo ĐTM đã được phê duyệt tại Quyết định số 619/QĐ-UBND, ngày 11 tháng 03 năm 2022 – Quyết định phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Vinh Phát)

Định mức sử dụng nước cho vật nuôi áp dụng theo thực tế sử dụng tại các trang trại liên kết với Công ty Greenfeed.

#### 4.6. Hoá chất sử dụng:

**Bảng 1.8. Hoá chất sử dụng dự kiến cho xử lý chuồng trại và nước thải trong vòng 1 năm**

TT	Công dụng trong trại nuôi	Tên hóa chất, men vi sinh	Tần suất sử dụng	Số lượng	Đơn vị tính
1	Khử trùng tiêu độc xung quanh, bên trong chuồng nuôi	Thuốc Advance APA clean	Hằng ngày	15	lít
		Chloramin B	Hằng ngày	20	kg
		Cồn ethanol	Hằng ngày	10	lít

2	Tại các hồ sinh học	Vôi bột	1 năm/1 lần	10 -15	kg/m <sup>2</sup>
3	Khu vực chuồng nuôi và xử lý nước thải	EM TECH – GREEN (men vi sinh)	2 tuần/lần	50	lít
4	Bể thiếu khí	Mật ri đường	Hằng giờ	0,25 – 0,5	lít/giờ
5	Bể hiếu khí 1	Soda light Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	Hằng giờ	0,1 - 0,3	kg/giờ
6	Khử trùng nước thải	Clo dạng viên tan chậm	Hằng ngày	0,2	kg
7	Ủ phân dùng hóa chất gì không thì mô tả	Vi sinh Microbe-Lift BPPC	1,5 tháng/lần	1	lít

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

- Nhu cầu sử dụng lao động

Dự án đi vào hoạt động: Tổng số cán bộ công nhân là 15 người.

- Cơ sở pháp lý liên quan:

+ Quyết định số 3601/QĐ-UBND, ngày 05 tháng 11 năm 2021 chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư, cấp lần đầu ngày 05 tháng 11 năm 2021 do UBND tỉnh Quảng Bình cung cấp.

+ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên, mã số doanh nghiệp 3101088729, Đăng ký lần đầu: ngày 27 tháng 07 năm 2020, Đăng ký thay đổi lần thứ: 1 ngày 10 tháng 07 năm 2024 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Bình cung cấp.

+ Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất số DG 046449 ngày 23 tháng 06 năm 2022 do Sở Tài nguyên và Môi trường cung cấp.

+ Hợp đồng thuê đất số 69/HĐTĐ ngày 26 tháng 05 năm 2022.

+ Hợp đồng chất thải nguy hại số 225/2024/HĐKT/SBU23-VP.QB.

+ Hợp đồng chất thải sinh hoạt số 110/HĐVC ngày 18 tháng 09 năm 2024.

- Diện tích cây trồng trong phạm vi dự án được sử dụng nước thải chăn nuôi để tưới cây, chủng loại cây, mật độ:

**Bảng 1.9. Bảng thống kê diện tích, số lượng, mật độ trồng cây ăn quả của dự án**

TT	Loại cây trồng	Số lượng cây	Khoảng cách cây (m)	Khoảng cách hàng (m)	Mật độ (cây/m <sup>2</sup> )	Tổng diện tích (m <sup>2</sup> )
1	Cây bưởi	200	6	7	$1/(6m \times 7m) = 1/42$ cây/m <sup>2</sup>	9.114,7
2	Na thái	300	5	6	$1/(5m \times 6m) = 1/30$ cây/m <sup>2</sup>	
3	Chanh	200	6	7	$1/(6m \times 7m) = 1/42$ cây/m <sup>2</sup>	
4	Các loại cây khác: mít, táo, hồng xiêm, nhãn, xoài, dứa, chuối	300	5	6	$1/(5m \times 6m) = 1/30$ cây/m <sup>2</sup>	

## 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.

##### \* Sự phù hợp của Dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:

Ngày 08 tháng 7 năm 2024, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 611/QĐ-TTg về việc Phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Một trong những nội dung quan trọng của Quyết định là “Thực hiện các biện pháp giảm thiểu phát sinh chất thải, tăng cường tái sử dụng, tái chế chất thải đáp ứng quy định về bảo vệ môi trường và yêu cầu kỹ thuật”. Trong hoạt động của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Vinh Phát, các loại chất thải rắn phát sinh được phân loại, thu gom xử lý theo quy định, phế liệu được chuyển cho các tổ chức, cá nhân để tái sử dụng.

Trong Quy hoạch phát triển ngành Nông nghiệp đã được phê duyệt tại Quyết định số 1520/QĐ - TTg ngày 06/10/2020 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt chiến lược phát triển chăn nuôi giai đoạn 2021 – 2030, tầm nhìn 2045, mục tiêu 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. Sản phẩm chăn nuôi hàng hóa được sản xuất chủ yếu trong các trang trại, hộ chăn nuôi chuyên nghiệp đảm bảo an toàn sinh học, an toàn dịch bệnh, thân thiện với môi trường, đối xử nhân đạo với vật nuôi, đáp ứng yêu cầu chất lượng, an toàn thực phẩm cho tiêu dùng trong nước và tăng cường xuất khẩu.

Dự án Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao xây dựng tại thôn Xuân Lai, xã Mai Thủy, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình. Với tính chất hoạt động của dự án là hoạt động chăn nuôi gia súc quy mô công nghiệp nên dự án đầu tư các trang thiết bị để phục vụ hiệu quả và đáp ứng cho hoạt động chăn nuôi. Đồng thời dự án cũng đã hoàn thiện đầy đủ các hạng mục công trình về môi trường. Do đó việc lựa chọn dự án và vị trí thực hiện của dự án là hoàn toàn phù hợp với quan điểm của Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

**\* Sự phù hợp của Dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường tỉnh:**

Ngày 12 tháng 4 năm 2023, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định 377/QĐ-TTg phê duyệt “*Quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050*”

Theo Quy hoạch, môi trường được phân vùng theo 3 cấp độ:

- Vùng bảo vệ nghiêm ngặt, bao gồm: Khu dân cư tập trung của đô thị loại II; Khu vực bảo vệ di tích lịch sử văn hóa đã được công nhận; Khu bảo tồn thiên nhiên; rừng phòng hộ; vùng nước cấp cho mục đích sinh hoạt hoặc các yếu tố, đối tượng nhạy cảm khác cần bảo vệ nghiêm ngặt.

- Vùng hạn chế phát thải, bao gồm: Vùng đệm của vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng đệm thuộc khu di sản thiên nhiên, hành lang đa dạng sinh học, vùng đất ngập nước quan trọng, khu vực có đa dạng sinh học cao, hệ sinh thái rừng tự nhiên, rạn san hô, cỏ biển, thủy sinh quan trọng cần được bảo vệ; Khu dân cư tập trung của đô thị loại IV, loại V và các điểm dân cư nông thôn tập trung; Vùng phát triển du lịch, dịch vụ.

- Vùng khác: Vùng còn lại trên địa bàn quản lý.

*Dự án Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao thôn Xuân Lai, xã Mai Thủy, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình nằm tại thôn Xuân Lai thuộc khu vực hẻo lánh cách xa khu dân cư nên thuộc diện vùng khác: Vùng còn lại trên địa bàn quản lý.*

Theo Quyết định số 3852/QĐ-UBND ngày 26/11/2021 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt Chiến lược phát triển chăn nuôi tỉnh Quảng Bình giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2045, tỉnh Quảng Bình phấn đấu đạt mục tiêu đến năm 2030 phát triển đàn lợn ở quy mô hợp lý, đáp ứng nhu cầu thị trường. Tiếp tục phát triển chăn nuôi lợn theo hướng trang trại, công nghiệp với các giống lợn ngoại có năng suất, chất lượng cao ở những nơi có điều kiện về đất đai; đồng thời từng bước phát triển chăn nuôi lợn theo hướng hữu cơ, truyền thống với các giống lợn bản địa, lợn lai giữa giống lợn ngoại với giống bản địa. Đến năm 2030, tổng đàn lợn đạt 370.000 con, trong đó đàn lợn nái 40.000 con. Sản lượng thịt hơi xuất chuồng: 48.000 tấn

Vị trí dự án “Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao” của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Vinh Phát có vị trí địa lý rất thuận lợi, xung quanh được bao bọc bởi các cây keo cách với các khu vực khác, cách xa khu dân cư nên rất thuận lợi trong công tác phòng ngừa dịch bệnh từ bên ngoài lan vào và xử lý khi có dịch bệnh xảy ra.

Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Số 3601/QĐ-UBND, ngày 05 tháng 11 năm 2021, cấp lần đầu ngày 05 tháng 11 năm 2021 về việc thực hiện đầu tư dự án: Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Vinh Phát do UBND tỉnh Quảng Bình cấp; Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 619/QĐ-UBND ngày 11 tháng 03 năm 2022 do Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình cấp.

Hiện trạng đất sử dụng của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Vinh Phát tại thôn Xuân Lai, xã Mai Thủy, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình là đất Dự án nông nghiệp khác, phù hợp với hoạt động của dự án.

Như vậy có thể đánh giá dự án Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao phù hợp với chiến lược phát triển chăn nuôi của địa phương cũng như chiến lược phát triển chăn nuôi của tỉnh.

## **2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:**

Nước thải của dự án sau xử lý đạt quy chuẩn 62:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (Cột B), một phần sẽ được chảy ra mương nước bằng đất phía Tây Dự án rồi sau đó thoát ra mương nước bằng đất phía Bắc dự án, một phần thoát sang hồ nuôi cá và được bơm lên tuần hoàn tái sử dụng cho việc tưới gốc cây.

### Chương III

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

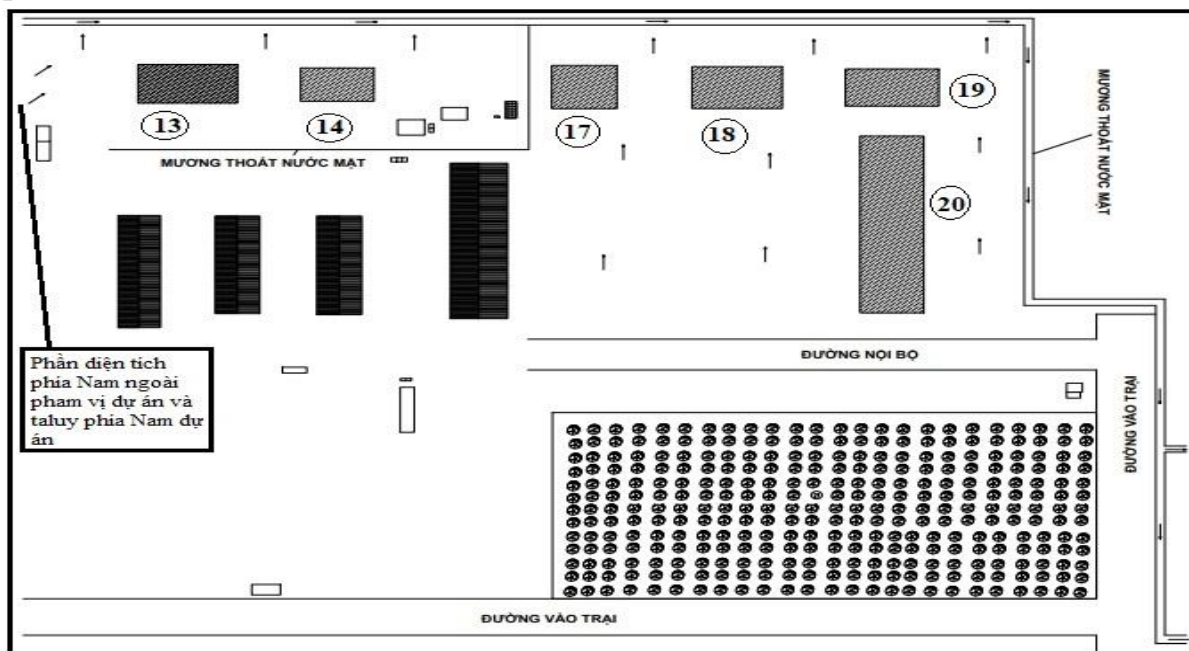
### 1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải:

#### 1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

- Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của dự án

**\* Đối với nước mưa chảy tràn từ phần diện tích phía Nam ngoài phạm vi dự án và taluy phía Nam dự án, nước mưa chảy tràn phía Tây hồ biogas, hồ lắng, nước mưa chảy tràn các hồ sinh học số 1,2, hồ chứa kết hợp hồ sự cố và hồ nuôi cá, nước mưa chảy tràn trong khuôn viên phía Tây của dự án:**

Nước mưa chảy tràn từ khu vực phía Nam, Phía Tây dự án được thu gom bằng mương đất phía Tây của dự án kích thước (D x R x C = 373,66m x 0,6m x 0,5m) sau đó được dẫn theo mương nước bằng đất phía Bắc của dự án kích thước (D x R x C = 368,7m x 0,6m x 0,5m) rồi thoát ra mương thoát nước của khu vực phía Bắc dự án.



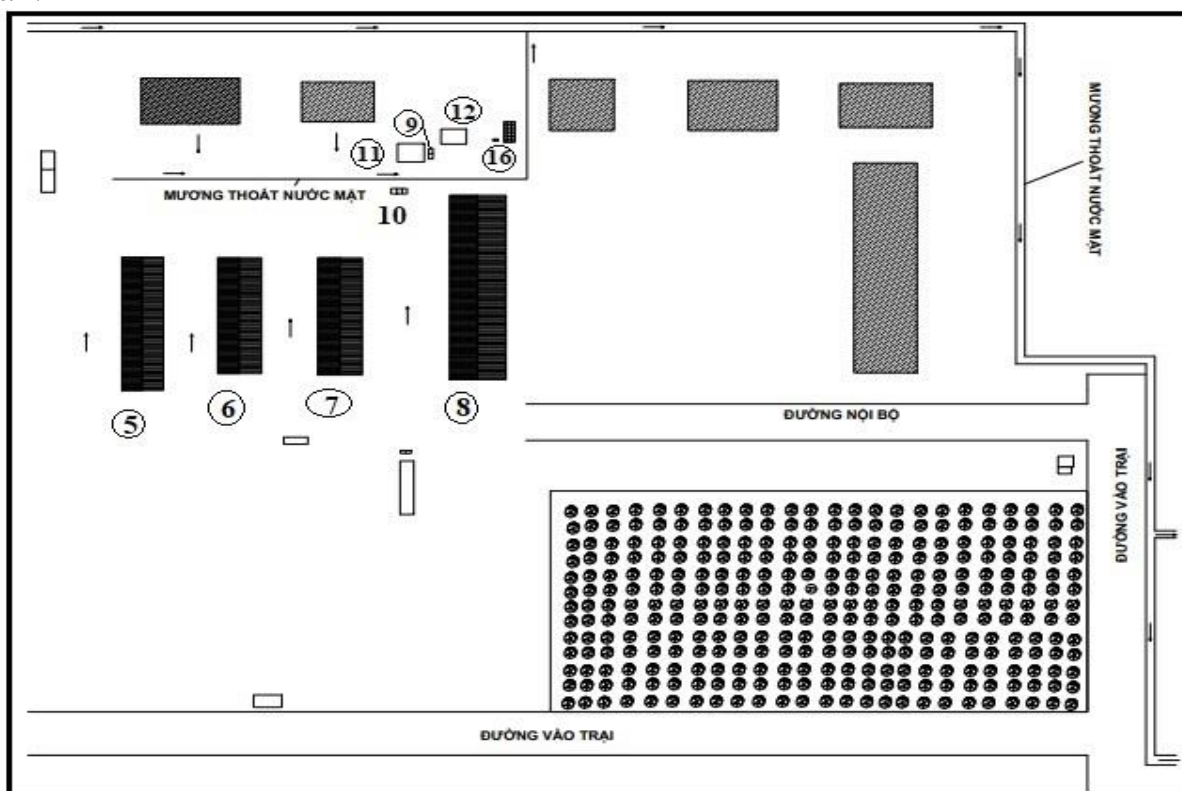
**Hình 3.1. Sơ đồ thoát nước mưa chảy tràn từ phần diện tích phía Nam ngoài phạm vi dự án và taluy phía Nam dự án, nước mưa chảy tràn phía Tây hồ biogas, hồ lắng, nước mưa chảy tràn các hồ sinh học số 1,2, hồ chứa kết hợp hồ sự cố và hồ nuôi cá, nước mưa chảy tràn trong khuôn viên phía Tây dự án**

#### **Ghi chú:**

- Số 13: Hồ biogas
- Số 14: Hồ lắng
- Số 17: Hồ sinh học số 1
- Số 18: Hồ sinh học số 2
- Số 19: Hồ chứa kết hợp hồ sự cố
- Số 20: Hồ nuôi cá

**\* Đối với nước mưa chảy tràn khu vực chuồng trại, nhà chứa máy tách phân, nhà chứa rác thải, khu vực ủ phân, cụm bể sinh học, bể lắng, nước mưa phần phía Đông hồ biogas, hồ lắng của dự án:**

+ Nước mưa trên mái khu vực chuồng trại, nhà chứa máy tách phân, nhà chứa rác thải, nước mưa chảy tràn khu vực ủ phân, cụm bể sinh học, bể lắng, nước mưa phần phía Đông hồ biogas, hồ lắng của dự án theo địa hình chảy về mương thu nước bằng đất nằm dọc phía Đông hồ biogas, hồ lắng, nhà chứa máy tách phân kích thước (D x R x C = 207,45m x 0,5m x 0,4m) rồi chảy ra mương nước bằng đất phía Tây dự án kích thước (D x R x C = 373,66m x 0,6m x 0,5m) sau đó được dẫn theo mương nước bằng đất phía Bắc của dự án kích thước (D x R x C = 368,7m x 0,6m x 0,5m) rồi thoát ra mương thoát nước của khu vực phía Bắc dự án.



**Hình 3.2. Sơ đồ thoát nước mưa chảy tràn khu vực chuồng trại, nhà chứa máy tách phân, nhà chứa rác thải, khu vực ủ phân, cụm bể sinh học, bể lắng, nước mưa phần phía Đông hồ biogas, hồ lắng của dự án.**

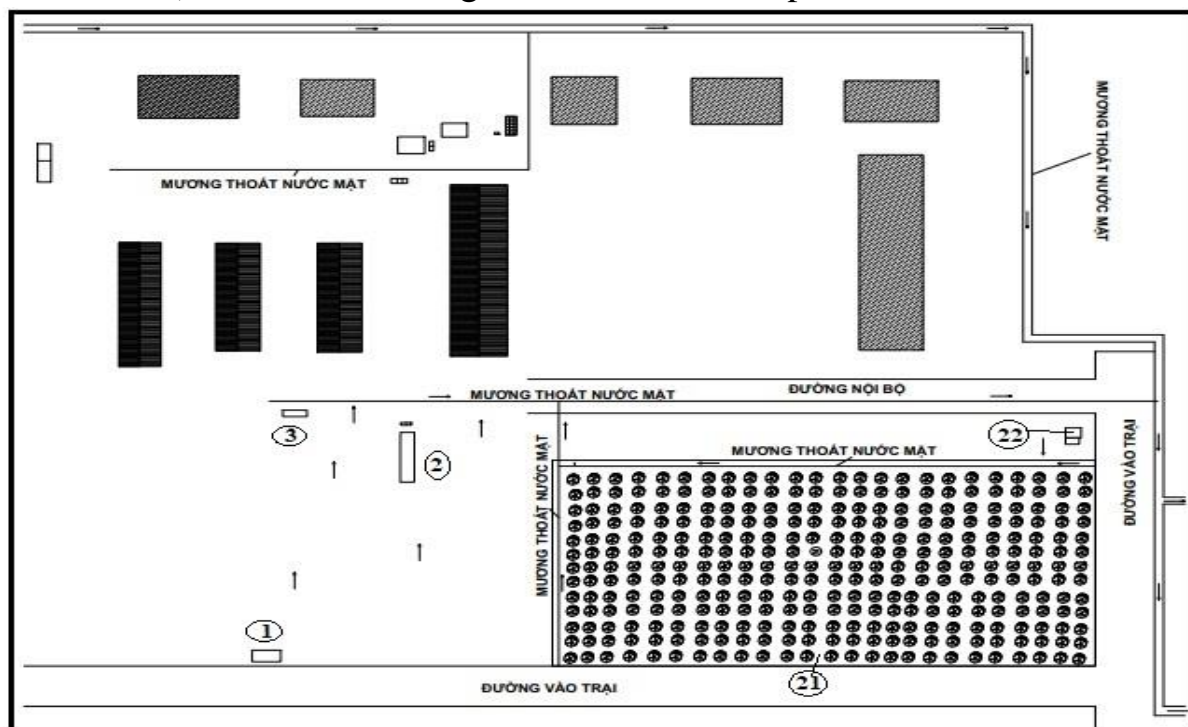
**Ghi chú:**

- Số 5: Chuồng nuôi lợn mang thai
- Số 6: Chuồng nuôi lợn đẻ
- Số 7: Chuồng nuôi lợn cai sữa
- Số 8: Chuồng nuôi lợn thịt
- Số 9: Nhà chứa rác thải
- Số 10: Bể lắng
- Số 11: Nhà chứa máy tách phân
- Số 12: Khu vực ủ phân
- Số 16: Cụm bể sinh học

**\* Đối với nước mưa chảy tràn nhà chứa thức ăn, nhà khử trùng công nhân, nhà điều hành + nhà ở công nhân + nhà bếp, khu xuất bán lợn, khu vực trồng cây ăn quả phía Đông Bắc dự án:**

+ Nước mưa trên mái nhà chứa thức ăn, nhà khử trùng công nhân, nhà ở công nhân + nhà bếp chảy xuống nền đất theo địa hình chảy về mương thoát nước bằng bê tông kích thước (D x R x C = 320,3m x 0,4m x 0,5m) thông qua rãnh đan nằm dưới đường nội bộ phía Tây dự án rồi được dẫn theo mương này chảy về mương thoát nước bằng đất phía Bắc dự án kích thước (D x R x C = 368,7m x 0,6m x 0,5m) rồi thoát ra mương thoát nước khu vực phía Bắc dự án.

+ Nước mưa khu xuất bán lợn, khu vực trồng cây ăn quả phía Đông Bắc dự án: Nước mưa trên mái khu vực xuất bán lợn chảy xuống khu vực trồng cây ăn quả, từ đây được thu gom cùng nước mưa chảy tràn của khu vực trồng cây ăn quả thông qua các mương bằng đất hở kích thước (D x R x C = 292,65m x 0,4m x 0,2m) rồi nước được dồn về phía góc Tây Nam khu vực trồng cây ăn quả và chảy ra mương thoát nước bằng bê tông kích thước (D x R x C = 320,3m x 0,4m x 0,5m) nằm dưới đường nội bộ phía Tây dự án rồi được dẫn theo mương này chảy về mương thoát nước bằng đất phía Bắc dự án kích thước (D x R x C = 368,7m x 0,6m x 0,5m) rồi thoát ra mương thoát nước khu vực phía Bắc dự án.



**Hình 3.3. Sơ đồ thoát nước mưa chảy tràn nhà chứa thức ăn, nhà khử trùng công nhân, nhà ở công nhân + nhà bếp, khu vực xuất bán lợn, khu vực trồng cây ăn quả phía Đông Bắc dự án**

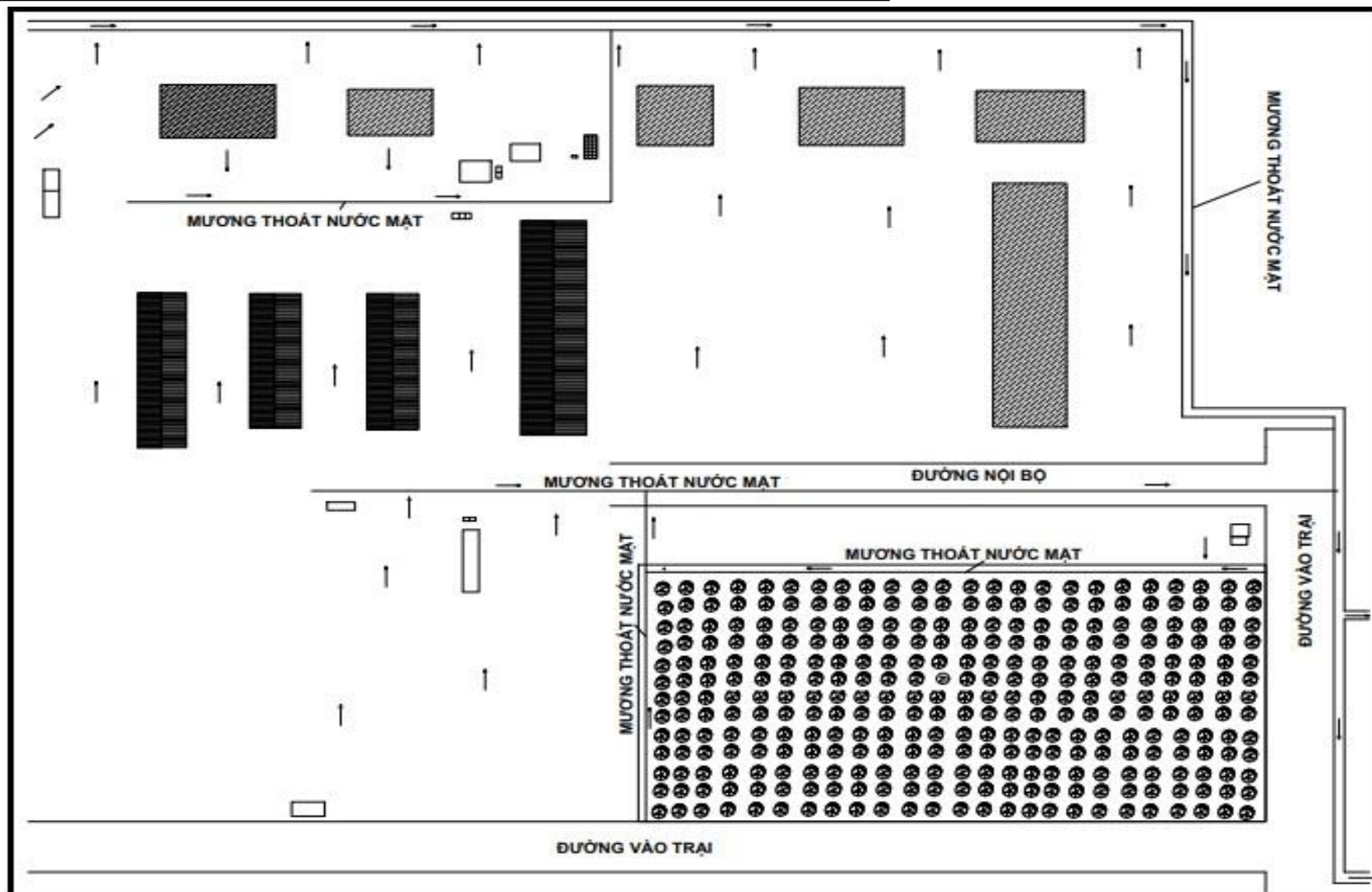
**Ghi chú:**

- Số 01: Nhà chứa thức ăn
- Số 02: Nhà điều hành + nhà ở công nhân + nhà bếp
- Số 03: Nhà sát trùng công nhân
- Số 21: Khu vực trồng cây ăn quả
- Số 22: Khu vực xuất bán lợn

Với cách thu gom trên, toàn bộ nước mưa chảy tràn trong khuôn viên dự án được thu gom và tiêu thoát triệt để, không có hiện tượng ứ đọng hay ập úng cục bộ gây mất mỹ quan.

**Nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn**

- Là mương thoát nước khu vực phía Bắc dự án tại thôn Xuân Lai, xã Mai Thủy, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình.



**Hình 3.4. Sơ đồ thoát nước mưa chung của Dự án**

## 1.2. Thu gom, thoát nước thải

### 1.2.1. Nước thải sinh hoạt:

Tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án (bao gồm nước vệ sinh cá nhân, tắm giặt, nấu ăn...) = Tổng lượng nước sử dụng x 100% = 1,5 x 100% = 1,5 m<sup>3</sup>/ngày. Trong đó:

+ Nước thải xám (nước thải xám sinh hoạt + nước thải xám nhà bếp): 1,5 x 80% = 1,2 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Nước thải đen: 1,5 – 1,2 = 0,3 m<sup>3</sup>/ngày.

#### a. Mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt:

\* Nước thải xám ở khu nhà ở công nhân bao gồm:

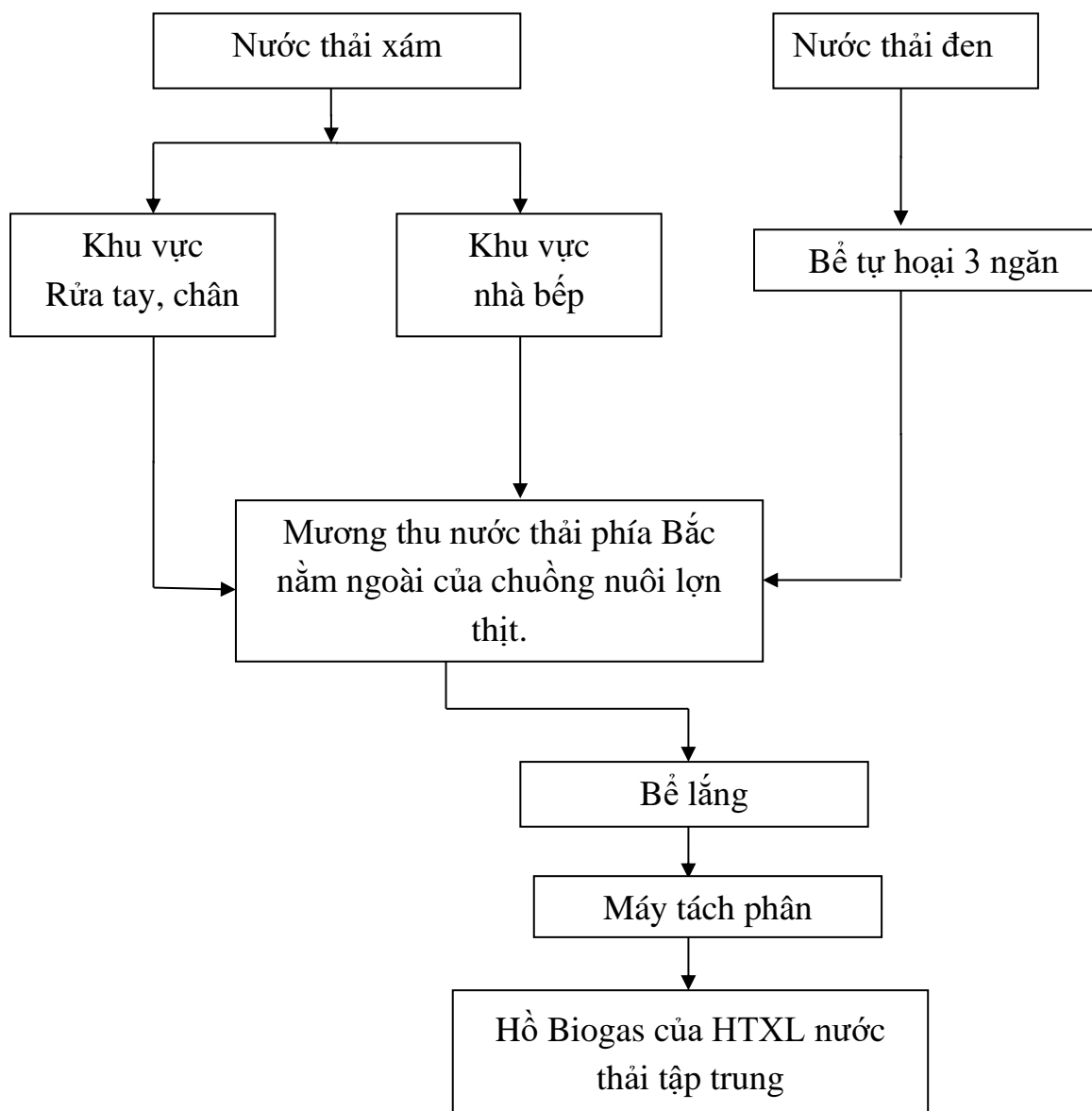
+ Nước rửa tay, chân, nước nhà bếp... phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên được thu gom bằng ống nhựa PVC D90mm dài 107,4m về mương thu nước thải phía Bắc nằm dọc phía ngoài của chuồng nuôi lợn thịt kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 81,6m x 0,4m x 0,5m), mương được đậy kính bằng các tấm bia rô xi măng rồi được dẫn theo đoạn mương nằm ngoài phía Tây chuồng nuôi lợn thịt kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 39,10m x 0,4m x 0,5m), mương được đậy kính bằng các tấm bia rô xi măng sau đó dẫn vào bể lắng kích thước (D x R x C = 6m x 2,2m x 2m) kết cấu bằng bê tông chống thấm rồi được dẫn qua máy tách phân trước khi đổ về hồ Biogas của hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.

\* Nước thải đen khu nhà ở công nhân được thu gom xử lý sơ bộ qua bể tự hoại kích thước (D x R x C = 4m x 1,25m x 1,1m) thể tích 5,5m<sup>3</sup> bố trí ngầm dưới nhà vệ sinh, nước thải sau xử lý được dẫn bằng đường ống PVC D90mm dài 93,15m về mương thu nước thải phía Bắc nằm dọc phía ngoài của chuồng nuôi lợn thịt kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 81,6m x 0,4m x 0,5m), mương được đậy kính bằng các tấm bia rô xi măng rồi được dẫn theo đoạn mương nằm ngoài phía Tây chuồng nuôi lợn thịt kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 39,10m x 0,4m x 0,5m), mương được đậy kính bằng các tấm bia rô xi măng sau đó dẫn vào bể lắng kích thước (D x R x C = 6m x 2,2m x 2m) kết cấu bằng bê tông chống thấm rồi được dẫn qua máy tách phân trước khi đổ về hồ Biogas của hệ thống xử lý nước thải tập trung để tiếp tục xử lý.

#### b. Công trình thoát nước thải sinh hoạt:

- Nước thải xám sau khi được thu gom được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án để xử lý tiếp.

- Nước thải đen sau khi được thu gom được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án để xử lý tiếp.



**Hình 3.5. Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt**

1.2.2. Nước thải chăn nuôi:

Nước thải sản xuất phát sinh từ hoạt động chăn nuôi lợn là hỗn hợp nước thải bao gồm nước tiểu, nước tắm gia súc, rửa chuồng trại. Lượng nước sử dụng cho chăn nuôi ở dự án trong 1 ngày là 35,523m<sup>3</sup>. Như vậy lượng nước thải sản xuất chiếm 80% lượng nước cấp, thì tổng lượng nước thải là 28,4m<sup>3</sup>/ngày.

+ Lượng phân thải tối đa đi vào bể lắng trong 1 ngày:

**Bảng 3.1. Lượng phân lợn phát sinh hàng ngày tại Trang trại**

<b>Giai đoạn phát triển của lợn</b>	<b>Tổng lượng thức ăn kg/ngày</b>	<b>Lượng phân lợn phát sinh kg/ngày</b>
Lợn đực	14	5,6

Lợn nái	812,5	325
Lợn con theo mẹ	138	55,2
Lợn con cai sữa	99	39,6
Lợn thịt 1-2 tháng tuổi	600	240
Lợn thịt 2-4 tháng tuổi	1200	480
Tổng		1.145,4

Theo Bảng 3.1 ở trên, khối lượng phân phát sinh tối đa trong 1 ngày từ lợn nái, lợn đực, lợn con, lợn thịt là 1.145,4kg. Vào cuối ngày, công nhân xịt rửa để phân lợn trôi vào hệ thống dẫn, rồi vào bể lắng của hệ thống xử lý nước thải cùng với nước tắm, rửa chuồng. (Theo thực tế các trang trại chăn nuôi hiện có thì 1 m<sup>3</sup> phân quy đổi khoảng 900kg). Như vậy toàn bộ lượng phân thải tối đa trong 1 ngày đi vào bể lắng là: 1.145,2kg  $\approx$  1,272 m<sup>3</sup>.

Trong 1 ngày, lượng phân đi vào bể lắng là: 1,272m<sup>3</sup>, lượng phân này trộn lẫn trong nước thải chăn nuôi đi vào máy tách phân. Trung bình khối lượng phân tách ra được từ máy tách phân chiếm khoảng 50% tổng lượng phân, là khoảng 0,636m<sup>3</sup>/ngày.

Vậy lượng phân lợn hòa tan sau khi qua máy tách phân theo đường ống về hồ Biogas là: 0,636m<sup>3</sup>/ngày.

+ Nước rỉ ở khu vực ủ phân ước tính khoảng 1,2m<sup>3</sup>/ngày.

Tổng lượng nước thải chăn nuôi tại dự án là: 28,4m<sup>3</sup>/ngày + 0,636m<sup>3</sup>/ngày + 1,2m<sup>3</sup>/ngày = 30,236m<sup>3</sup>/ngày.

a. Công trình thu gom nước thải chăn nuôi:

- Nước thải tại chuồng nuôi lợn mang thai (kết hợp nuôi lợn đực) được thu gom bằng mương thu nước chạy dọc giữa 2 dãy chuồng có kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 66,8m x 0,2m x 0,4m), nước thải sau khi thu gom được dẫn ra mương thu nước thải nằm phía Tây ngoài các chuồng nuôi lợn mang thai, lợn nái đẻ, lợn con cai sữa là mương kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 113,20m x 0,4m x 0,5m), được đập kính bằng các tấm bia rô xi măng sau đó được dẫn vào mương thu nước thải phía Nam nằm dọc phía ngoài chuồng nuôi lợn thịt là mương kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 81,60m x 0,4m x 0,5m), được đập kính bằng các tấm bia rô xi măng rồi được dẫn theo đoạn mương nằm ngoài phía Tây chuồng nuôi lợn thịt kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 39,10m x 0,4m x 0,5m), mương được đập kính bằng các tấm bia rô xi măng sau đó dẫn về bể lắng kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 6m x 2,22m x 2m) qua máy tách phân trước khi về HTXLNT tập trung của dự án để xử lý.

- Nước thải tại chuồng nuôi lợn đê được thu gom bằng mương thu nước chạy dọc giữa 2 dãy chuồng có kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 59,2m x 0,2m x 0,4m), nước thải sau khi thu gom được dẫn ra mương thu nước thải nằm phía Tây ngoài các chuồng nuôi lợn mang thai, lợn nái đê, lợn cai sữa là mương kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 113,20m x 0,4m x 0,5m), được đập kính bằng các tấm bia rô xi măng sau đó được dẫn vào mương thu nước thải phía Nam nằm dọc phía ngoài chuồng nuôi lợn thịt là mương kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 81,60m x 0,4m x 0,5m), được đập kính bằng các tấm bia rô xi măng rồi được dẫn theo đoạn mương nằm ngoài phía Tây chuồng nuôi lợn thịt kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 39,10m x 0,4m x 0,5m), mương được đập kính bằng các tấm bia rô xi măng sau đó dẫn về bể lắng kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 6m x 2,22m x 2m) qua máy tách phân trước khi về HTXLNT tập trung của dự án để xử lý.

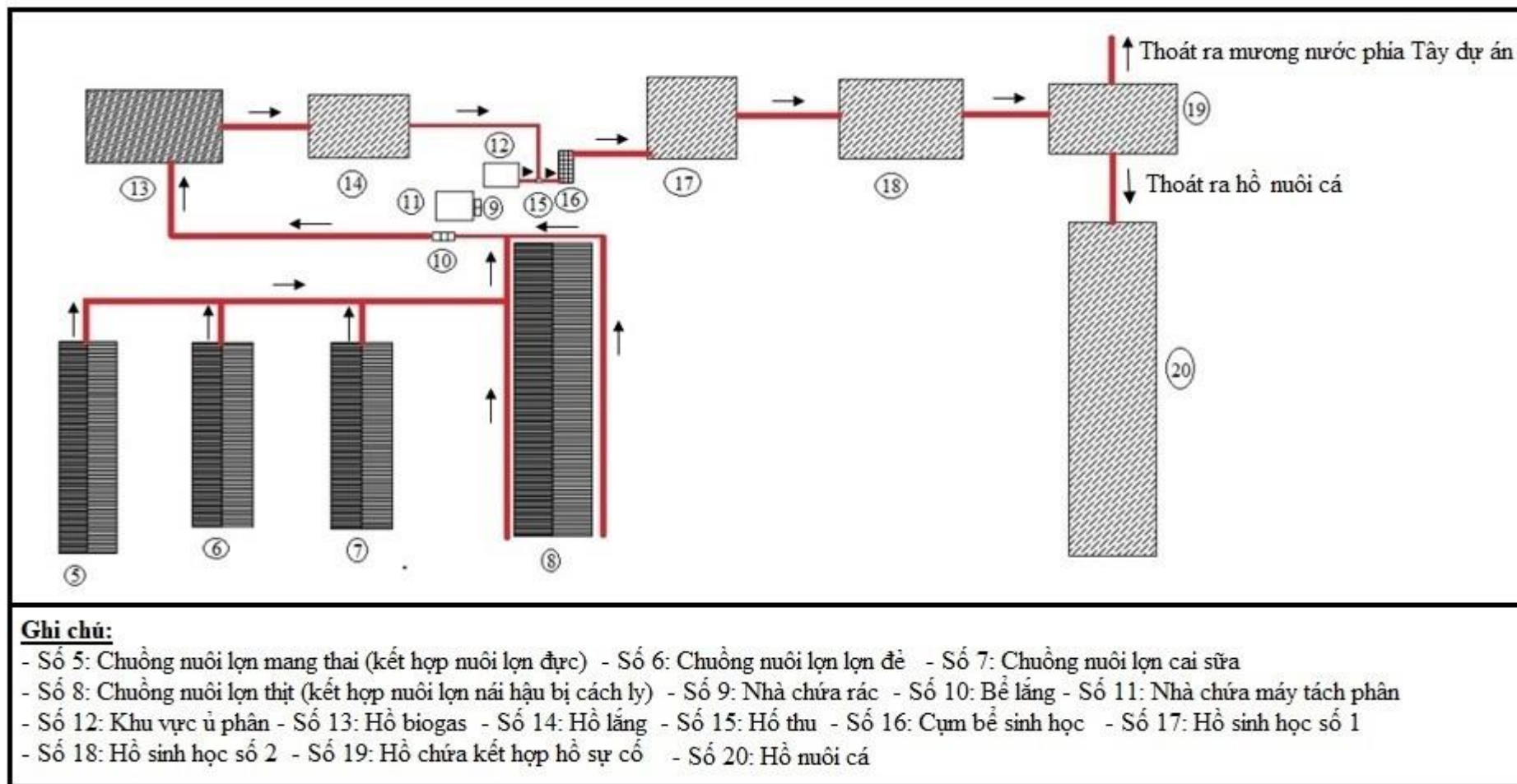
- Nước thải tại chuồng nuôi lợn cai sữa được thu gom bằng mương thu nước chạy dọc giữa 2 dãy chuồng có kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 59,8m x 0,2m x 0,4m), nước thải sau khi thu gom được dẫn ra mương thu nước thải nằm phía Tây ngoài các chuồng nuôi lợn mang thai, lợn nái đê, lợn cai sữa là mương kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 113,20m x 0,4m x 0,5m), được đập kính bằng các tấm bia rô xi măng sau đó được dẫn vào mương thu nước thải phía Nam nằm dọc phía ngoài chuồng nuôi lợn thịt là mương kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 81,60m x 0,4m x 0,5m), được đập kính bằng các tấm bia rô xi măng rồi được dẫn theo đoạn mương nằm ngoài phía Tây chuồng nuôi lợn thịt kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 39,10m x 0,4m x 0,5m), mương được đập kính bằng các tấm bia rô xi măng sau đó dẫn về bể lắng kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 6m x 2,22m x 2m) qua máy tách phân trước khi về HTXLNT tập trung của dự án để xử lý.

- Nước thải tại chuồng nuôi lợn thịt được thu gom bằng mương thu nước thải phía Nam nằm bên ngoài dọc theo chuồng nuôi lợn thịt kích thước (D x R x C = 81,60m x 0,4m x 0,5m) và mương thu nước thải phía Bắc nằm bên ngoài dọc theo chuồng nuôi lợn thịt kích thước (D x R x C = 81,60m x 0,4m x 0,5m) là mương kết cấu bằng bê tông chống thấm, được đập kính bằng các tấm bia rô xi măng rồi được dẫn theo đoạn mương nằm ngoài phía Tây chuồng nuôi lợn thịt kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 39,10m x 0,4m x 0,5m), mương được đập kính bằng các tấm bia rô xi măng sau đó dẫn về bể lắng kết cấu bằng bê tông chống thấm kích thước (D x R x C = 6m x 2,22m x 2m) qua máy tách phân trước khi về HTXLNT tập trung của dự án để xử lý.

b. Công trình thoát nước thải chăn nuôi:

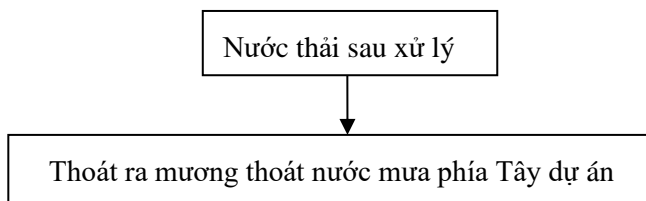
Nước thải của dự án sau khi xử lý đạt QCVN 62:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (Cột B), một phần được thoát ra mương

nước bằng đất phía Tây dự án bằng đường ống PVC D200mm, dài 1,2m rồi thoát ra mương nước bằng đất phía Bắc dự án, một phần được chảy qua hồ nuôi cá bằng ống nhựa PVC D200mm dài 0,8m và bơm lên tận dụng để tưới gốc cây đảm bảo đạt QCVN 01-195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng được tận dụng để tưới gốc cây.



**Hình 3.6. Sơ đồ tổng thể mạng lưới thu gom nước thải chăn nuôi**

**\* Vị trí xả nước thải sau xử lý:**

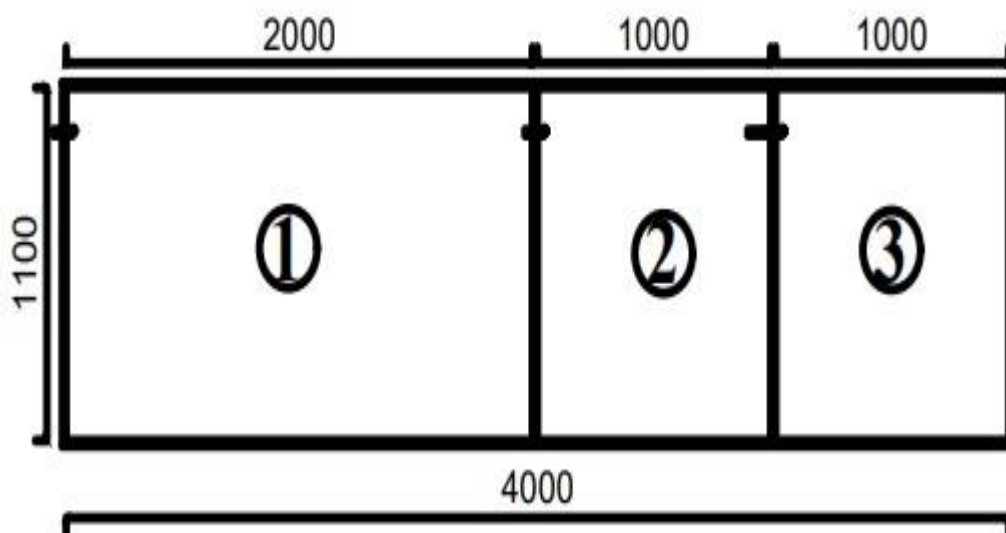


Vị trí xả nước thải: Tại mương thoát nước mưa phía Tây dự án sau hồ chứa kết hợp hồ sự cố của dự án tại thôn Xuân Lai, xã Mai Thủy, huyện Lệ Thủy. Tọa độ khu vực và vị trí xả nước thải thành lập theo hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3 độ, kinh tuyến 106 độ, được xác định như sau: X = 17°30'1.225"N, Y = 106°37'16.586"E hoặc X(m) = 1935.714; Y(m) = 565.782.

**1.3. Xử lý nước thải**

**1.3.1. Công trình xử lý nước thải sinh hoạt**

- Nước thải đen phát sinh từ nhà ở công nhân có kích thước như sau:



**Hình 3.7. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn (1 bể tự hoại)**

**Ghi chú:**

- + Ngăn số 1 (Ngăn chứa): kích thước D x R x C = 2m x 1,25m x 1,1m
- + Ngăn số 2 (Ngăn lắng): kích thước D x R x C = 1m x 1,25m x 1,1m
- + Ngăn số 3 (Ngăn lọc): kích thước D x R x C = 1m x 1,25m x 1,1m

**Nguyên lý hoạt động :**

+ Ngăn thứ nhất: Là ngăn chứa nước thải trực tiếp trong quá trình sử dụng. Chất thải khi vừa mới thải ra sẽ được trôi xuống ngăn thứ nhất. Ngăn thứ nhất

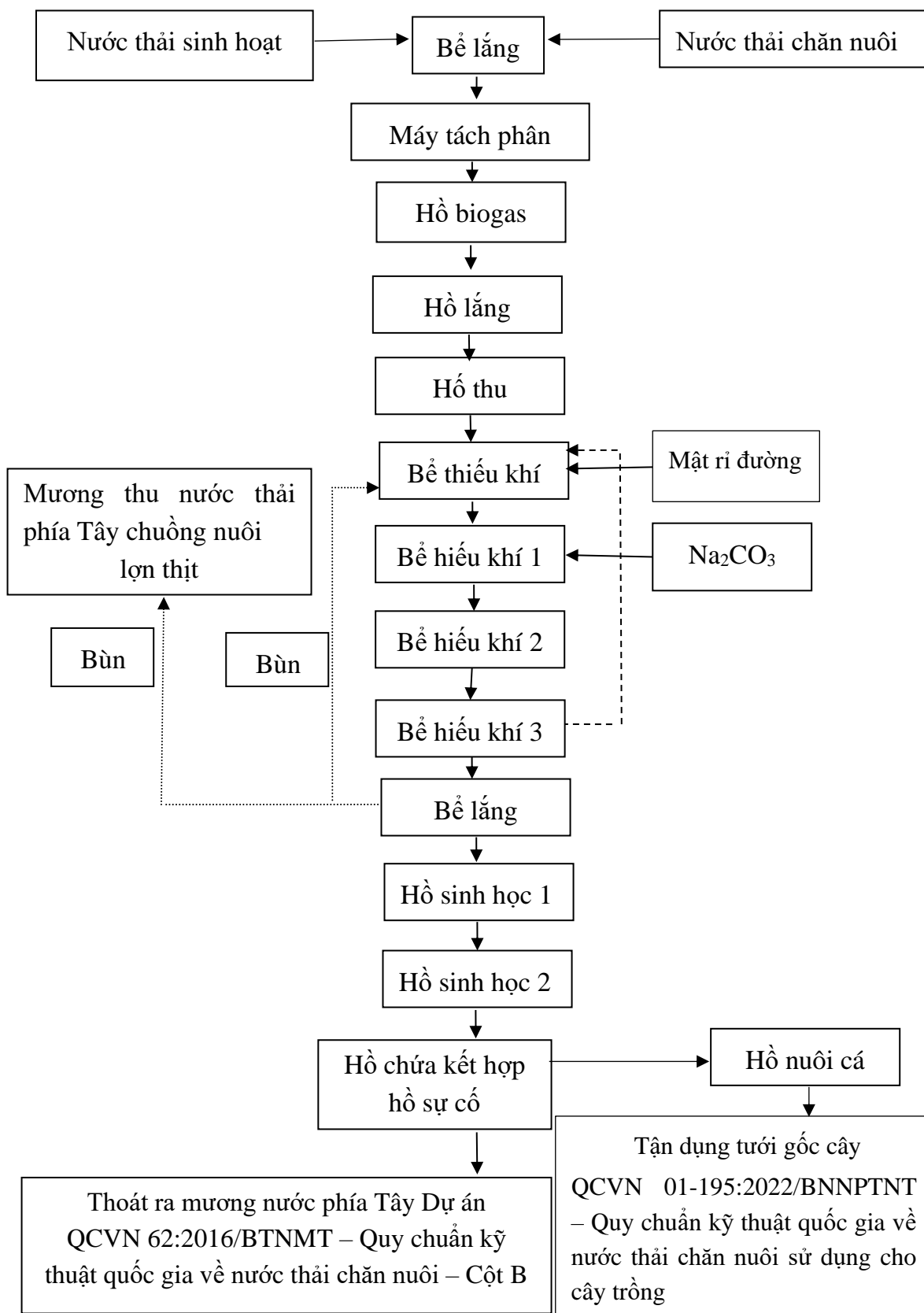
cũng là ngăn chứa các chất cặn bã và được lên men từ ngăn này. Ngăn này chứa các chất khó phân hủy nhất.

+ Ngăn thứ hai: Là ngăn lắng ngăn này được thiết kế nhỏ hơn ngăn thứ nhất. Nhưng ngăn này lại to hơn ngăn thứ 3. Ngăn này chứa các chất thải khó hoặc không phân hủy được.

+ Ngăn thứ ba: Là ngăn lọc ngăn này được thiết kế để lọc những chất cặn bã mà từ ngăn thứ 2 chảy sang. Ngăn lọc được thiết kế nhỏ nhất trong ba ngăn. Sau khi lọc hết những chất thải nhẹ lơ lửng trong nước. Sau khi lọc hết những chất thải cứng, nặng thì nước được thải ra môi trường.

1.3.2. Công trình xử lý nước thải tập trung (nước thải sinh hoạt và nước thải chăn nuôi):

Tổng lượng nước thải lớn nhất qua hệ thống xử lý nước thải là:  $1,5\text{m}^3/\text{ngày} + 30,236\text{m}^3/\text{ngày} = 31,736\text{m}^3/\text{ngày}$  đêm (bao gồm cả nước thải sinh hoạt và nước thải chăn nuôi). Công suất của trạm xử lý nước thải dự án là  $40\text{m}^3/\text{ngày}$  đêm.



Hình 3.8. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải tập trung của dự án

**\* Thuyết minh quy trình xử lý nước thải của dự án:**

Nước thải sinh hoạt và nước thải từ trại chăn nuôi được thu gom về bể lắng để tách phân trước khi chảy vào hồ biogas. Tại bể tách phân, máy tách phân sẽ hoạt động để đảm bảo nước thải chăn nuôi có chứa phân được tách trước khi chảy vào hồ biogas để giảm thiểu nồng độ các chất có trong nước thải.

Tại hồ biogas, các chất ô nhiễm có trong nước thải tiếp tục được xử lý bởi các vi sinh vật kỵ khí có trong bể xử lý, đồng thời chuyển hóa các chất khó phân hủy thành các chất dễ phân hủy hơn. Nước thải sau hồ biogas tiếp tục chảy sang hồ lắng để lắng cặn và điều hòa lưu lượng, nồng độ trước khi chảy vào hồ thu nước thải.

Tại hồ thu, lắp đặt 2 bơm chìm để bơm nước thải với lưu lượng  $2\text{m}^3/\text{h}$  vào bể thiếu khí.

Tại bể xử lý thiếu khí, các chất hữu cơ trong nước thải bị phân hủy một phần bởi vi sinh vật thiếu khí. Các vi sinh vật thiếu khí sử dụng chất hữu cơ trong nước thải để phát triển sinh khối, đồng thời phân hủy chất hữu cơ thành các chất đơn giản, khử nito, photpho có trong nước thải. Trong bể thiếu khí Anoxic, hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển xử lý N qua quá trình khử Nitrat hóa.

Quá trình khử Nitrat hóa xảy ra như sau: Hai chủng vi khuẩn chủ yếu tham gia vào quá trình này là Nitrosonas và Nitrobacter. Trong môi trường thiếu oxy, các chủng vi khuẩn này sẽ khử Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) và Nitrit ( $\text{NO}_2^-$ ) thành khí nito. Khí nito tạo thành sẽ thoát khỏi nước và ra ngoài, do đó thành phần nito trong nước thải đã được xử lý.

Để quá trình Nitrat hóa diễn ra thuận lợi, bể Anoxic bố các đĩa sục khí với lưu lượng thấp và bơm khuấy trộn chìm. Việc khuấy trộn dòng nước tạo ra môi trường thiếu oxy cho hệ vi sinh vật thiếu khí phát triển. Để tăng cường khả năng xử lý nito, bơm định lượng sẽ cung cấp nguồn cacbon cho vi sinh vật (mật rỉ đường hoặc ethanol) với lưu lượng khoảng  $0,25 - 0,5$  lít/giờ. Nước thải sau khi xử lý tại ngăn thiếu khí tiếp tục chảy sang bể xử lý hiếu khí.

Bể xử lý hiếu khí (nhờ oxy cấp từ máy thổi khí) sẽ tiếp tục xử lý các chất bản còn lại trong nước thải nhờ các vi sinh vật hiếu khí dạng bùn hoạt tính lơ lửng. Nước thải tại bể hiếu khí được bơm tuần hoàn lại bể thiếu khí để thực hiện quá trình xử lý nito, photpho còn lại trong nước thải, đảm bảo hàm lượng nito, photpho đầu ra đạt chuẩn cho phép thải ra môi trường. Để tăng cường khả năng xử lý amoni, hóa chất soda light ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) được bơm định lượng bơm vào với lưu lượng

khoảng 0,1 – 0,3 kg/giờ nhằm bổ sung độ kiềm và ổn định pH trong nước thải. Bùn - màng vi sinh vật bong ra sẽ được tách khỏi nước thải đã qua xử lý trong bể lắng.

Tại bể lắng, phần nước trong ở phía trên mặt nước tự động chảy vào hệ thống các hồ sinh học, còn lượng bùn lắng ở phía dưới bể được bơm bùn bơm hoàn lưu bùn lại bể thiếu khí để bổ sung vi sinh cho bể thiếu khí. Đối với bùn dư phát sinh trong hệ thống xử lý sẽ được bơm về mương nước thải phía Tây chuồng nuôi lợn thịt sau đó được định kỳ xử lý bằng máy tách phân để tách nước khỏi bùn và tận dụng làm phân bón cho cây trồng. Dòng nước thải từ mương nước thải phía Tây chuồng nuôi lợn thịt được thu gom theo mương dẫn ra bể lắng phân.

Nước thải ra khỏi bể lắng sẽ chảy về hồ sinh học. Tại các hồ sinh học, các chất ô nhiễm còn lại trong nước thải sẽ được phân hủy trong điều kiện tự nhiên sau đó chảy sang hồ chứa kết hợp hồ sự cố. Nước thải sau hồ chứa kết hợp hồ sự cố chảy ra môi trường được khử trùng bằng clo dạng viên tan chậm và đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (Cột B) trước khi thải ra môi trường.

Nước thải tại hồ chứa kết hợp hồ sự cố được xử lý đạt QCVN 01-195:2022/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng được bơm lên và tưới cây.

**Bảng 3.2. Bảng thống kê các hạng mục do đơn vị thiết kế, thi công, giám sát HTXL nước thải dự án**

TT	Hạng mục	Đơn vị thiết kế, thi công, giám sát
1	Hồ thu	- Đơn vị thiết kế: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường. - Đơn vị thi công: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường.
2	Bể thiếu khí	
3	Bể hiếu khí 1	
4	Bể hiếu khí 2	
5	Bể hiếu khí 3	
6	Bể lắng	

**Hóa chất sử dụng:**

+ Đối với  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

Liều lượng pha trộn: 0,1 – 0,3kg/giờ.

+ Mật rỉ đường

Lưu lượng khoảng: 0,25 - 0,5lít/giờ.

+ Viên clo tan chậm: 0,2 kg/ngày.

+ Tần suất: Trong suốt quá trình hoạt động

- Chế độ vận hành: 24/24h
- Công nghệ xử lý: Công nghệ sinh học
- Công suất xử lý của hệ thống xử lý nước thải dự án là 40m<sup>3</sup>/ngày.đêm và nằm phía Tây của dự án, lưu lượng nước xả là 31,736 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Với công suất xử lý của hệ thống nước thải dự án là 40m<sup>3</sup>/ngày. đêm hoàn toàn đáp ứng khả năng xử lý nguồn nước thải này.

**Bảng 3.3. Các hạng mục xử lý nước thải của dự án**

TT	Hạng mục	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Thể tích (m <sup>3</sup> )	Thời gian lưu	Thiết bị
1	Bể lắng	13,32 (D x R = 6m x 2,22m)	26,64 (D x R x C = 6m x 2,22m x 2m)	- Nước 1 ngày - Phân 7 ngày	-
2	Máy tách phân	L*B = 2*0,6	L*B*H = 2*0,6*1,3	1 lần/ngày	1 máy - Model: MTN M3 – HOANINH 2022. - Kích thước máy: 2400 x 850 x 1600 (mm) - Kích thước bơm chìm ly tâm: 350 x 350 x 830 (mm) - Động cơ chính 3 pha – 4kw, động cơ bơm 3 pha – 4kw. - Năng suất máy: 800 – 1000 kg/h phân khô. - Năng suất bơm: 70 m <sup>3</sup> /h. - Độ ẩm 30%. - Độ ồn 50dB. - Khối lượng bơm: 68kg - Khối lượng máy 410kg

3	Hồ biogas	+ Kích thước đáy: D x R = 32,8m x 15,96m = 523,488m <sup>2</sup> + Kích thước bờ: D x R = 36,8m x 19,96m = 734,528m <sup>2</sup> Tổng diện tích S = 1.258,016m <sup>2</sup>	Chiều cao 4,5m Thể tích V = 2.830,536m <sup>3</sup>	70 ngày	-
4	Hồ lắng	+ Kích thước đáy: D x R = 23,1m x 14,3m = 330,33m <sup>2</sup> + Kích thước bờ: D x R = 27,1m x 17,3m = 468,83m <sup>2</sup> Tổng diện tích S = 799,16m <sup>2</sup>	Chiều cao 4,5m Thể tích V = 1.798,11m <sup>3</sup>	44 ngày	-
5	Hố thu	1,62 (D x R = 1,8m x 0,9m)	2,43 (D x R x C = 1,8m x 0,9m x 1,5m)	-	-
6	Bể thiếu khí	6 (D x R = 4m x 1,5m)	24 (D x R x C = 4m x 1,5m x 4m)	14,4h	- 2 bơm Q = 2-4m <sup>3</sup> /h, H = 4m; 0,15KW, 1 phase/220/50Hz. BAV – 150 - Đĩa thổi khí loại D168: 4 cái, Đà Loan
7	Bể hiếu khí 1	10,4 (D x R = 4m x 2,6m)	41,6 (D x R x C = 4m x 2,6m x 4m)	24,96h	- Đĩa thổi khí tinh D270: 24 cái, Đà Loan

8	Bể hiếu khí 2	10,4 (D x R = 4m x 2,6m)	41,6 (D x R x C = 4m x 2,6m x 4m)	24,96h	- Đĩa thổi khí tinh D270: 24 cái, Đà Loan
9	Bể hiếu khí 3	3,6 (D x R = 2m x 1,8m)	14,4 (D x R x C = 2m x 1,8m x 4m)	8,64h	- Đĩa thổi khí loại D168: 4 cái, Đà Loan - 1 bơm Q = 2-4m <sup>3</sup> /h, H = 4m; 0,15KW, 1 phase/220/50Hz. BAV – 150
10	Bể lắng	4 (D x R = 2m x 2m)	16 (D x R x C = 2m x 2m x 4m)	9,6h	- 1 bơm Q = 2-4m <sup>3</sup> /h, H = 4m; 0,15KW, 1 phase/220/50Hz. BAV – 150
11	Hồ sinh học 1	+ Kích thước đáy: D x R = 20,1m x 18,4m = 369,84m <sup>2</sup> + Kích thước bờ: D x R = 24,1m x 22,4m = 539,84m <sup>2</sup> Tổng diện tích S = 909,68m <sup>2</sup>	Chiều cao 4,5m Thể tích V = 2.046,78m <sup>3</sup>	51 ngày	-
12	Hồ sinh học 2	+ Kích thước đáy: D x R = 29,4m x 17,7m = 520,38m <sup>2</sup> + Kích thước bờ: D x R = 33,4m x 21,7m = 724,78m <sup>2</sup> Tổng diện tích S = 1.245,16m <sup>2</sup>	Chiều cao 4,5m Thể tích V = 2.801,61m <sup>3</sup>	70 ngày	-

13	Hồ chứa kết hợp hồ sự cố	+ Kích thước đáy: D x R = 30,6m x 16,2m = 495,72m <sup>2</sup> + Kích thước bờ: D x R = 34,6m x 19,2m = 664,32m <sup>2</sup> Tổng diện tích S = 1.160,04m <sup>2</sup>	Chiều cao 4,5m Thể tích V = 2.610,09m <sup>3</sup>	65 ngày	-
14	Hồ nuôi cá	+ Kích thước đáy: D x R = 87,67m x 19,6m = 1.718,332m <sup>2</sup> + Kích thước bờ: D x R = 91,67m x 23,6m = 2.163,412m <sup>2</sup> Tổng diện tích S = 3.881,744m <sup>2</sup>	Chiều cao 6m Thể tích V = 11.645,232m <sup>3</sup>	291 ngày	-

**Bảng 3.4. Bảng danh mục thiết bị hệ thống xử lý nước thải của dự án**

TT	Tên sản phẩm – Thông số kỹ thuật	Hãng – Xuất xứ	Số lượng	Đơn vị
1	Bơm nước thải chìm bể thiếu khí Q = 2-4m <sup>3</sup> /h, H = 4m; 0,15KW, 1 phase/220/50Hz. BAV - 150	Đài Loan	02	Cái
2	Bơm nước thải chìm bể lắng Q = 2-4m <sup>3</sup> /h, H = 4m; 0,25KW, 1 phase/220/50Hz. BAV - 250	Đài Loan	01	Cái
3	Máy thổi khí Q = 2,8m <sup>3</sup> /h, H = 4m; 04KW, 3 phase/380/50Hz. LT065	Đài Loan	02	Cái

4	Hệ thống phân phối khí Ống kẽm, PVC Đệ nhất, đĩa thổi khí và phụ kiện	Đài Loan	01	Bộ
5	Bơm định lượng hóa chất Q = 50 lít/h, N = 45W, H = 4m, 1 phase/220/50Hz. Blue White	USA	01	Cái
6	Bồn chứa hóa chất PVC 500 lít	Việt Nam	02	Cái
7	Đĩa phân phối khí tinh D270	Đài Loan	56	Cái
8	Tấm lã lam lamen (đã bao gồm giá đỡ) Kích thước 2mx2mx1m	Việt Nam	4	m <sup>3</sup>
9	Ống lã trung tâm và máng thu nước	Việt Nam	1	HT
10	Giá thể vi sinh MBBR Giá thể quả cầu D50 nhựa (1m <sup>3</sup> = 6000 trái)	Việt Nam	5	m <sup>3</sup>
11	Hệ thống điện điều khiển Contactor, Overload, Lamp, logo, controller,...cho các thiết bị làm việc và điều khiển	Việt Nam	1	HT
12	Tủ điện điều khiển	Việt Nam	1	Cái
13	Hệ thống đường ống công nghệ Ống PVC và phụ kiện	Việt Nam, Đài Loan	1	HT
14	Vi sinh vật hiếu khí	Việt Nam	1	Toàn bộ

Hệ thống xử lý nước thải như trên thì sau xử lý, chất lượng nước thải đạt tiêu chuẩn cho phép QCVN 01-195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng. Nước thải được dẫn ra hồ nuôi cá (kích thước D x R x C = 91,67m x 23,6m x 6,0m) phía Tây của Dự án bằng ống nhựa PVC D200mm, dài 0,8m rồi được bơm lên để tận dụng tưới gốc cây. Nước thải sau hồ chứa kết hợp hồ sự cố chảy ra môi trường được khử trùng bằng clo dạng viên tan chậm và đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (Cột B) trước khi thải ra môi trường.

Hệ thống xử lý nước thải của Dự án đặt ở phía Tây. Hệ thống điều khiển của hệ thống xử lý nước thải và thùng hóa chất Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, mật rỉ đường để xử lý nước thải đặt ở phía Tây Nam của Dự án. Các hồ đều được lót bạt HDPE chống thấm tốt.

Trong quá trình hoạt động, công ty sẽ định kỳ quan trắc chất lượng nước thải tại đầu ra của hệ thống xử lý.

\* Tính toán lượng nước thải sau xử lý cần tưới cho cây và lượng nước thải sau xử lý xả ra môi trường:

**Lượng nước thải sau xử lý cần tưới cho cây vào mùa mưa và mùa khô:**

**Bảng 3.5. Số ngày mưa trung bình theo tháng**

Tháng I	Tháng II	Tháng III	Tháng IV	Tháng V	Tháng VI	Tháng VII	Tháng VIII	Tháng IX	Tháng X	Tháng XI	Tháng XII
9	9	9	7	9	6	6	9	14	17	16	13

*Nguồn: Khí tượng thủy văn Quảng Bình*

- Mùa mưa:

Gồm có 7 tháng: IX, X, XI, XII, I, II, III với tổng cộng 212 ngày trong đó có 87 ngày mưa nên số ngày không mưa mà dự án cần phải tưới cho khu vực trồng cây ăn quả sẽ là:  $212 - 87 = 125$  (ngày).

+ Chế độ khai thác: Hệ thống cấp nước hồ nuôi cá của Dự án hoạt động 1 giờ/ngày 1 lần tưới, số ngày lấy nước của Hệ thống là 113 ngày.

+ Cứ một góc cây tưới 6 lít nước, có 1000 góc cây, tưới 1 lần nên:

$$Q_{\text{ngày}} = 6 \times 1000 = 6000 \text{ (lít/ngày)} = 6 \text{ (m}^3\text{/ngày)}.$$

- Mùa khô:

Gồm có 5 tháng: IV, V, VI, VII, VIII với tổng cộng 153 ngày trong đó có 44 ngày mưa nên số ngày không mưa mà dự án cần phải tưới cho khu vực trồng cây ăn quả sẽ là:  $153 - 37 = 116$  (ngày).

+ Chế độ khai thác: Hệ thống cấp nước hồ nuôi cá của Dự án hoạt động 2 giờ/ngày 2 lần tưới (sáng 1 tiếng, chiều 1 tiếng), số ngày lấy nước của Hệ thống là 109 ngày.

+ Cứ 1 góc tưới 6 lít nước, có 1000 góc cây, tưới 2 lần nên:

$$Q_{\text{ngày}} = 2 \times 6 \times 1000 = 12000 \text{ (lít/ngày)} = 12 \text{ (m}^3\text{/ngày)}.$$

Vậy lượng nước thải sau xử lý tưới cho cây là:

$$Q_{\text{mùa mưa}} = 6 \text{ m}^3\text{/ngày}$$

$$Q_{\text{mùa khô}} = 12 \text{ m}^3\text{/ngày}$$

**Lượng nước thải sau xử lý thoát ra ngoài môi trường là:**

$$Q = 31,736 \text{ m}^3\text{/ngày} - 6 \text{ m}^3\text{/ngày} = 26 \text{ m}^3\text{/ngày}.$$

Đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (Cột B) trước khi thải ra môi trường.

\* Chi tiết phương thức tưới cây:

- Nước để tưới cây lấy từ hồ nuôi cá lên, qua máy bơm, đến các hệ thống ống, lên béc tưới và tưới cho những góc cây theo hàng lối đã quy định sẵn.

- Mùa mưa: tưới 1 giờ/ngày, tưới 1 lần.

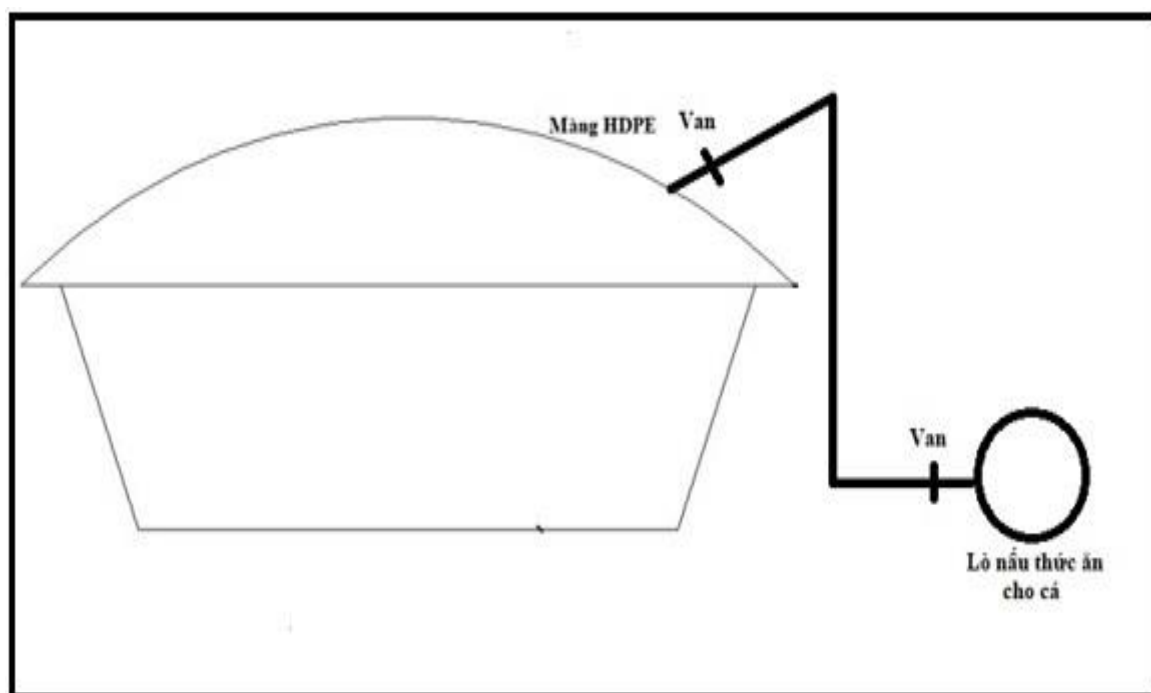
- Mùa khô: tưới 2 giờ/ngày, tưới 2 lần (Buổi sáng 1 tiếng. buổi chiều 1 tiếng).

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

### \* Khí thải từ hồ Biogas

Khi khí ở hồ Biogas đầy trang trại tận dụng khí này để làm nhiên liệu phục vụ cho việc nấu thức ăn cho cá ở trang trại, sản phẩm cháy chỉ tạo ra dioxit cacbon ( $\text{CO}_2$ ) và hơi nước, những thành phần khác hoàn toàn không độc hại.

Thuyết minh quy trình: Khí thải từ hồ biogas được dẫn theo đường ống HDPE D21mm dài 50m về lò nấu thức ăn cho cá thông qua việc điều phối khí của van được đặt ở điểm tiếp xúc lấy khí ở hồ biogas và van xả khí ở lò nấu thức ăn cho cá.



**Hình 3.9. Xử lý khí hồ Biogas**

### \* Các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác:

- Đối với bụi, khí thải từ khu vực sân đường nội bộ:

Thực tế lượng khí thải của phương tiện vận chuyển trong khu vực trang trại là không đáng kể vì xe ra vào trang trại được quản lý nghiêm ngặt nhằm hạn chế lây lan dịch bệnh cho lợn. Chủ yếu là các xe chuyển thức ăn về kho chứa thức ăn.

Mặt khác đây là dạng nguồn thải phân tán, phát thải lưu lượng nhỏ, không liên tục và phân bố trên mặt thoáng rộng nên khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí không đáng kể. Đã áp dụng các biện pháp giảm thiểu:

+ Các xe vận chuyển lợn đến nơi tiêu thụ đậu ngoài khu vực trại, tại đúng vị trí được quy định; (xe ra vào trại đều được sát trùng kỹ càng, nghiêm ngặt).

- + Yêu cầu các tài xế không nổ máy trong quá trình đưa lợn lên xe;
- + Sử dụng phương tiện vận chuyển chuyên dụng: Sàn thiết kế có rãnh thoát nước, sàn cấu tạo 02 đáy hoặc hầm chứa để thu hồi chất thải (mặt sàn đảm bảo kín để không rò rỉ chất thải ra môi trường);
- + Phương tiện vận chuyển, dụng cụ chứa đựng và các trang thiết bị khác phải được vệ sinh, khử trùng, tiêu độc trước và sau khi vận chuyển động vật.
- Đối với mùi hôi từ khu vực chuồng trại:
  - + Khu chuồng trại chăn nuôi có bố trí các quạt thông gió có công suất lớn nhằm làm khô thoáng chuồng nuôi sau mỗi lần dội rửa, vệ sinh sàn chuồng và hạn chế mùi hôi tại khu vực này;
  - + Hệ thống mương thoát nước thải kín, chạy dọc hai bên khu chuồng trại. Nền mương thoát nước được láng xi măng mịn nhằm đảm bảo cho nước thải được thoát hết không gây ứ đọng trên mương thoát, nhằm hạn chế mùi hôi thối phát sinh;
  - + Thực hiện tốt công tác vệ sinh chuồng trại, thu dọn phân, thức ăn thừa,... và dội rửa nền chuồng hằng ngày. Toàn bộ phân phát sinh được công nhân dùng cào cào về phía cuối mương tắm để xả cùng với nước tắm của heo, nước xịt rửa bổ sung theo hệ thống thu kín ra hệ thống xử lý. Thực hiện quy trình thu dọn chất thải hợp lý và thường xuyên trong từng ngày;
  - + Lắp đặt các quạt thông gió công suất lớn và hệ thống làm mát tại tất cả các chuồng nuôi;
  - + Định kỳ phun chế phẩm sinh học EM TECH-GREEN để khử mùi hôi tại khu vực chuồng trại và trên các mương thoát nước với liều lượng 50lít/tháng, tần suất phun 2 tuần/1lần;
  - + Trang bị áo quần bảo hộ lao động như: mũ, khẩu trang, áo quần, ủng và được khử trùng trước khi vào thực hiện công tác vệ sinh để tránh lây nhiễm khuẩn...
- Duy trì cây xanh bao quanh trang trại nhằm đảm bảo môi trường vi khí hậu, hạn chế mùi hôi phát tán vào môi trường xung quanh.
- Đối với nhân viên thu dọn và rửa chuồng hằng ngày được trang bị áo quần bảo hộ lao động như: mũ, khẩu trang, áo quần, ủng, và được khử trùng trước khi đi vào thực hiện công tác vệ sinh để tránh lây nhiễm khuẩn,..
- Tại kho chứa thức ăn: Thức ăn cho lợn là thức ăn hỗn hợp, sản xuất công nghiệp. Thức ăn được vận chuyển về được công nhân đưa vào các máng ăn ở đầu chuồng. Kho chứa thức ăn chỉ để dự trữ thức ăn vào mùa mưa gió, bão lụt,... xe không ra vào trang trại. Tại kho chứa thức ăn, thường xuyên quét dọn, tăng cường

công tác vệ sinh chung để giảm thiểu mùi hôi, luôn giữ sạch cảnh quan môi trường trong toàn khu vực trang trại.

Thường xuyên vệ sinh các máng ăn, tránh để quá lâu gây chua và phát sinh vi khuẩn, nấm mốc ảnh hưởng đến chất lượng thức ăn và môi trường chung, các máng chứa thức ăn thường xuyên được vệ sinh, dội rửa sạch sẽ trước khi thức ăn được đưa vào để giảm thiểu mùi hôi, ảnh hưởng đến vật nuôi cũng như công nhân.

- Tại hệ thống xử lý nước thải: Định kỳ bổ sung chế phẩm sinh học để giảm thiểu mùi và tăng hiệu suất xử lý.

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

\* Chất thải rắn thông thường từ quá trình sinh hoạt:

- Rác thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt hằng ngày của cán bộ công nhân viên với khối lượng như sau:

+ Chất thải rắn từ cán bộ công nhân viên:

$15 \text{ người} \times 0,5 \text{ kg/người/ngày} = 7,5 \text{ kg/ngày}$ .

Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại trang trại là:  $7,5 \text{ kg/ngày} \approx 2.737,5 \text{ kg/năm}$ .

*Biện pháp thu gom:*

\* Chất thải rắn thông thường được phân loại tại nguồn.

- Đối với những loại không tái sử dụng, tái chế được như: Giấy vệ sinh, túi bóng bần,...sẽ được thu gom bỏ vào thùng rác màu xanh loại 60 lít hàng ngày được chuyển về khu vực tập kết rác tại thùng rác màu xanh loại 240 lít đặt ở phía Tây Nam trang trại lưu giữ. Tất cả các thùng làm bằng chất liệu HDPE. Hợp đồng với Ban quản lý các công trình công cộng huyện Lệ Thủy để thu gom, xử lý tập trung số chuyên vận chuyển theo yêu cầu của trang trại. Tần suất thu gom 1 tuần/lần.

- Đối với chất thải tái chế được như: Vỏ lon, vỏ chai bia, nước ngọt, giấy,...sẽ được thu gom vào thùng rác màu trắng loại 60 lít hàng ngày được vận chuyển về khu vực tập kết rác tại thùng rác màu trắng loại 240 lít đặt ở phía Tây Nam trang trại lưu giữ. Tất cả các thùng làm bằng chất liệu HDPE. Sau đó bán ve chai cho các đơn vị thu mua phế liệu trên địa bàn.

- Đối với thức ăn dư thừa từ bếp: Phát sinh tối đa khoảng 2kg được thu gom bằng thùng 120 lít màu xanh rồi được vận chuyển về khu tập kết rác tại thùng rác 240 lít ở phía Tây Nam trang trại. Công ty tận dụng lại làm thức ăn cho cá hoặc ủ cùng với phân tại khu vực ủ phân để làm phân bón.

**Bảng 3.6. Thống kê các thùng rác đựng chất thải thông thường**

TT	Tên loại thùng	Số lượng	Vị trí
1	Thùng rác 60 lít màu xanh	1	Khu vực hành lang nhà ở công nhân
2	Thùng rác 60 lít màu trắng	1	Khu vực hành lang nhà ở công nhân
4	Thùng rác 120 lít màu xanh	1	Khu vực nhà bếp
6	Thùng rác 240 lít màu xanh	1	Ở khu tập kết rác phía Tây Nam trang trại
7	Thùng rác 240 lít màu trắng	1	Ở khu tập kết rác phía Tây Nam trang trại
<b>Tổng cộng</b>		<b>5</b>	

\* Chất thải rắn thông thường từ quá trình sản xuất:

- Lượng phân phát sinh trong 1 ngày tại dự án là: 1.145,4kg/ngày, như vậy cứ 1 con = 0,523 kg/ngày.

1.145,4kg/ngày = 1,1454 tấn/ngày. Trong đó:

Phân lợn được thu gom cùng với nước dội rửa chuồng hàng ngày đưa vừa về bể lắng sau đó qua máy tách phân, lượng phân khi qua máy tách phân chiếm khoảng 95% tổng lượng phân thải là 1,08813 tấn/ngày = 397,16745 tấn/năm được thu gom đưa ra khu vực ủ phân rồi làm phân bón cho cây trong khuôn viên trang trại.

- Bùn thải từ hố ga... được vét lên và đưa về khu vực ủ phân để bón cho cây trồng ở trong khuôn viên dự án. Định kỳ vét cạn 1 năm/lần, khối lượng tối đa khoảng 50kg/năm = 0,05tấn/năm.

- Lượng phân còn lại phát sinh tại hồ Biogas chiếm khoảng 5% tổng lượng phân thải là 0,0573 tấn/ngày = 20,9145 tấn/năm và thời gian lưu chứa tại hồ Biogas lên đến 70 ngày nên hiệu quả xử lý đạt khoảng 80 - 90% do đó lượng bùn cặn sẽ được phân hủy và giảm tối thiểu 44% (9,20238 tấn/năm), lượng bùn giảm xuống còn 11,71212 tấn/năm, ngoài ra còn bổ sung chế phẩm vi sinh nhằm tăng hiệu suất chuyển hoá chất thải. Khối lượng bùn thực tế tại dự án dự kiến trong vòng 2 năm tại hồ Biogas phát sinh khối lượng khoảng 23,42424tấn (chiếm chưa được 50% thể tích hồ Biogas), qua thực tế của cả chuỗi các trang trại nuôi liên kết với Công ty CP Greenfeed Việt Nam với quy mô tương tự lượng bùn thải tại hồ biogas lưu giữ 5-6 năm vẫn chưa đầy. Như vậy so với thiết kế ban đầu của dự án,

thể tích hồ biogas là 2.830,536m<sup>3</sup> sẽ đảm bảo cho quá trình lưu giữ và xử lý chất thải phát sinh trong 5-6 năm. Bùn tại hồ biogas được nạo vét và đưa về khu vực ủ phân để làm bón cho cây trồng trong khuôn viên dự án.

+ Phương pháp ủ phân: sử dụng phương pháp ủ phân compost nóng

Phân tại bể lắng được tách nước bằng máy tách phân rồi đưa vào khu vực ủ phân, còn cặn từ các hố ga và hồ biogas được nạo vét và đưa về khu vực ủ phân được xếp thành từng lớp xen kẽ xác thực vật ở các ô ủ có nền không thấm nước, nhưng không được nén. Có thể trộn thêm 1% vôi bột (tính theo khối lượng) trong trường hợp phân có nhiều chất độn. Trộn 1 -2% supe lân để giữ đạm.

Phương pháp này dựa trên quá trình phân hủy các chất hữu cơ có trong phân dưới tác dụng của vi sinh vật có trong phân. Tính chất và giá trị của phân bón phụ thuộc vào quá trình ủ phân, phương pháp ủ và kiểu ủ. Trong khi ủ có hai quá trình xảy ra đó là quá trình phá vỡ các hợp chất không chứa N và quá trình khoáng hóa các hợp chất có chứa N. Chính do sự phân hủy này mà thành phần phân chuồng thay đổi, có nhiều loại khí như H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>,... và hơi nước thoát ra làm cho đồng phân ngày càng giảm khối lượng.

Để tăng hiệu quả ủ phân và rút ngắn thời gian người ta có thể bổ sung các chất hữu cơ để tăng cường hoạt động của vi sinh vật hoặc bổ sung trực tiếp các vi sinh vật khi ủ phân. Quá trình ủ phân kích thích các vi sinh vật hoạt động làm nhiệt độ tăng đáng kể, đạt khoảng 45 – 70<sup>0</sup>C sau 4-5 ngày đầu vào thời điểm phân có độ axit với pH từ 4-4,5. Ở nhiệt độ và pH này, các vi sinh vật gây bệnh hầu hết kém chịu nhiệt sẽ dễ dàng bị tiêu diệt và các ký sinh trùng hay những hạt cỏ dại cũng bị phá hủy. Khi quá trình ủ kết thúc, hợp chất hữu cơ bị phân hủy, phân trở nên xốp, màu nâu sẫm không có mùi khó ngửi.

Phương trình tổng hợp của quá trình phân hủy trong ủ phân như sau:

$(\text{CHO})_n\text{NS} \rightarrow \text{CO}_2(60\%) + \text{H}_2\text{O} + \text{tế bào vi sinh vật}(40\%) + \text{các sản phẩm dự trữ} + \text{NH}_4^+ + \text{H}_2\text{S} + \text{năng lượng.}$

Sau 4 – 6 ngày, nhiệt độ trong đồng phân có thể lên đến 60<sup>0</sup>C. Các loài vi sinh vật phân giải chất hữu cơ phát triển nhanh và mạnh. Các loài vi sinh vật hiếu khí chiếm ưu thế. Do tập đoàn vi sinh vật hoạt động mạnh cho nên nhiệt độ trong đồng phân tăng nhanh và đạt mức cao. Để đảm bảo cho các loài vi sinh vật hiếu khí hoạt động tốt cần giữ cho đồng phân tơi, xốp, thoáng.

Phương pháp ủ nóng có tác dụng tốt trong việc tiêu diệt các hạt cỏ dại, loại trừ các mầm mống sâu bệnh, thời gian ủ tương đối ngắn, chỉ 15-20 ngày là ủ xong, phân ủ có thể đem sử dụng.

+ Cấu tạo khu vực ủ phân cách ủ:

Với lượng phân được ủ tối đa mỗi tuần là 11m<sup>3</sup> và cứ 1 tuần công nhân sẽ tiến hành đảo phân 2 lần, bằng cách xúc phân ủ trước sang ô kế tiếp.

Xây dựng 2 ô ủ phân liền kề nhau, mỗi ô sâu 0,8m, rộng 3,25m, dài 4,75m, không có mái che ở góc phía Tây Nam của dự án, khi ủ sẽ tiến hành phủ bạt để tránh nước mưa thấm thấu, đảm bảo chứa lượng phân phát sinh trong 1 tuần và cứ theo trình tự ô ủ đủ ngày là 20 ngày thì sẽ lấy phân đi bón rồi lại được sử dụng để ủ mẻ tiếp theo.

- Bao bì đựng thức ăn chăn nuôi:

Khối lượng phát sinh 5kg/ngày được tái sử dụng cho việc đóng gói phân sau ủ của trang trại.

Khu vực lưu chứa rác thải thông thường có diện tích 3,6m<sup>2</sup> (Dự án bố trí khu vực lưu chứa rác có diện tích 7,2m<sup>2</sup>, phân thành 2 phòng: phòng chứa rác thải thông thường 3,6m<sup>2</sup>, phòng chứa rác thải nguy hại 3,6m<sup>2</sup>). Khu nhà được xây xung quanh bằng block có lợp mái tôn thép, nền lát bằng bê tông thép ứng khả năng lưu chứa chất thải của dự án để định kỳ các đơn vị vận chuyển đưa đi xử lý.

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

Chất thải nguy hại (CTNH) và chất thải công nghiệp phải kiểm soát (CTCNPKS) phát sinh tại dự án một năm khoảng 45kg/năm. Bao gồm: chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn), bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải, pin, ắc quy thải, dầu thải, hoá chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại, bao bì cứng thải bằng kim loại, bao thải mềm có chứa thành phần nguy hại được thu gom đựng trong 2 thùng kín bằng nhựa HDPE loại 240 lít màu đen, lưu giữ tại khu tập kết rác bố trí tại phía Tây Nam trang trại, khu vực ít người qua lại, khu nhà được xây dựng xung quanh kết cấu bằng block có lợp mái tôn. Chủ dự án hợp đồng với Công ty Cổ phần cơ điện môi trường Lilama ở Quảng Ngãi để thu gom xử lý với tần suất 1 lần/năm (có hợp đồng kèm theo ở phần phụ lục).

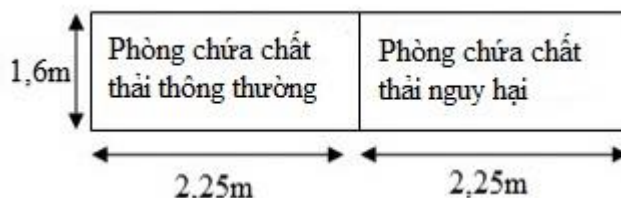
**Bảng 3.7. Chất thải nguy hại phát sinh tại dự án**

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng)	Khối lượng TB/ năm	Đơn vị tính	Mã số CTNH
<b>I</b>	<b>Chất thải nguy hại</b>				
1	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	Rắn/lỏng	5	kg	130201
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	5	kg	160106
3	Pin, ắc quy thải	Rắn	7	kg	160112

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng)	Khối lượng TB/ năm	Đơn vị tính	Mã số CTNH
4	Dầu thải	Lỏng	8	kg	170203
<b>II</b>	<b>Chất thải nguy hại phải kiểm soát</b>				
1	Hoá chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	Rắn/lỏng	4	kg	130202
2	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	10	kg	180102
3	Bao thải mềm có chứa thành phần nguy hại	Rắn	6	kg	180101
	<b>Tổng cộng</b>		<b>45</b>	<b>kg</b>	

Khu vực lưu giữ chất thải của trang trại được bố trí ở góc phía Tây Nam khu đất dự án. Bao gồm:

Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại 3,6m<sup>2</sup>, tại khu vực chứa chất thải này các thùng rác sẽ được dán nhãn đúng với tên từng loại rác. Khu nhà được dựng xung quanh kết cấu bằng block có lợp mái tôn thép, nền lát bằng bê tông đáp ứng khả năng lưu chứa chất thải của trang trại để định kỳ các đơn vị vận chuyển đưa đi xử lý. Kích thước và được bố trí như sau:



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

\* Tiếng ồn trong trang trại chủ yếu phát sinh từ các hoạt động sau:

+ Tiếng ồn phát sinh từ phương tiện vận chuyển ra vào trang trại: Tuy nhiên lượng xe ra vào không đáng kể và không thường xuyên.

+ Tiếng ồn từ khu chăn nuôi chủ yếu từ tiếng kêu cộng hưởng của đàn lợn khi cho ăn và khi xuất nhập lợn và máy phát điện dự phòng khi hoạt động trong trường hợp mất điện.

Đây là nguồn ồn bất khả kháng. Tuy nhiên tiếng ồn này không liên tục. Đồng thời, khuôn viên trang trại thoáng rộng cách xa khu dân cư và được bao bọc xung quanh là rừng bạch đàn nên mức độ gây ảnh hưởng đến xung quanh là không đáng kể.

\* Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:

+ Các phương tiện này đã được đăng kiểm định kỳ theo quy định nhằm đảm bảo các thông số vận hành tuân theo thông tư số 10/2009/TT-BGTVT ngày 24 tháng 06 năm 2009 của Bộ giao thông vận tải về Kiểm tra an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ, các phương tiện tuân thủ các quy định về an toàn giao thông, hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm, không kéo còi và không tập trung phương tiện cùng 1 lúc khi qua khu vực đông dân cư, các phương tiện và thiết bị trong trang trại được duy tu, bảo dưỡng thường xuyên để tăng hiệu quả hoạt động của máy, giảm tiếng ồn.

+ Cho lợn ăn đúng thời gian định sẵn hạn chế tiếng lợn kêu, trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, trong đó có nút chai chống ồn cùng chế độ thay ca, nghỉ ngơi đầy đủ cho lao động thường xuyên ở khu vực nuôi nhốt.

+ Đối với tiếng ồn từ máy phát điện dự phòng: máy phát điện dự phòng được đặt ở bên ngoài cạnh kho cám phía Đông Nam của trang trại trong trường hợp bị mất điện. Máy phát điện được thường xuyên kiểm tra bảo trì, bảo dưỡng và máy phát điện chỉ sử dụng trong trường hợp bị mất điện, không hoạt động liên tục nên mức độ tác động không đáng kể; đồng thời máy phát điện hiện nay là theo công nghệ mới, hiện đại nên tiếng ồn tương đối không lớn, có đế chống rung, có lắp Pô giảm thanh...

+ Định kỳ bảo dưỡng thiết bị máy móc để hạn chế tiếng ồn do thiết bị gây ra.

- Quy chuẩn áp dụng:

+ QCVN 26:2010 – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- Hoạt động của trang trại không gây ra độ rung.

## **6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành:**

*(1). Đối với các sự cố của hệ thống xử lý nước thải*

- Lắp đặt, vận hành hệ thống nước thải theo đúng thiết kế đã phê duyệt, lựa chọn vật liệu làm đường ống thoát nước thải có độ bền cao, chống chịu với thời tiết tốt để hạn chế rò rỉ, vỡ đường ống trong quá trình hoạt động;

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát mùi hôi, chất lượng nước thải để có biện pháp xử lý thích hợp;

- Các hồ xử lý nước thải, bể biogas được lót bạt HDPE và hàn chắc chắn trước khi sử dụng, đảm bảo không bị rò rỉ, thấm nước trong quá trình sử dụng;

- Tăng cường xử lý men vi sinh nếu quan sát cảm quan thấy màu nước đậm và có mùi; trường hợp nồng độ các chất hữu cơ trong hồ cao đột biến thì nguyên

nhân chính có thể do sự cố hỏng hóc ở hầm biogas, do đó, kiểm tra và khắc phục sự cố ở hầm biogas rồi bơm ngược nước trở lại xử lý qua hầm biogas sau khi đã sửa chữa xong;

- Kiểm soát không để các chất tẩy rửa, dầu mỡ xâm nhập làm ức chế hoạt động của vi sinh vật trong hồ;

- Định kỳ hút cặn (khoảng 2 năm/lần) hoặc khi quan sát thấy cặn đáy nhiều để đảm bảo đúng tải lượng xử lý thiết kế của các hồ XLNT;

- Đối với hầm biogas: Khi có sự cố rò rỉ xảy ra thì nhanh chóng tắt các nguồn lửa, nguồn điện gần khu vực hệ thống hầm biogas, khóa các van dẫn gas; sau đó, tiến hành kiểm tra phát hiện điểm rò rỉ để xử lý (một số biện pháp xử lý cụ thể được trình bày ở dưới đây).

- Đối với sự cố liên quan đến điều kiện vận hành và chất lượng hệ thống: Một số sự cố và phương án khắc phục được trình bày cụ thể như sau:

TT	Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Khí không có hoặc ít so với dự kiến	Nguyên liệu bị nhiễm độc tố	Nạp lại nguyên liệu đảm bảo chất lượng
		Không đủ vi khuẩn	Cấy thêm vi khuẩn
		Hình thành lớp váng dày	- Lấy bỏ váng đi; - Lắp thêm bộ khuấy; - Đảm bảo tỷ lệ pha loãng thích hợp; - Không nạp các cơ chất tạo váng.
		Cơ chất quá axit (pH<7)	Dùng vôi hoặc tro để điều chỉnh
		Cơ chất quá kiềm (pH>7)	Đợi thời gian
		Lượng nguyên liệu nạp bổ sung không đủ	Tăng nguyên liệu nạp bổ sung
2	Lượng khí ít	Lượng khí quá ít so với dự kiến	Xem xét các yếu tố ở hiện tượng (1) trên.
3	Nguyên liệu không nạp được vào bể biogas	Quá nhiều chất khô	Pha loãng nguyên liệu
		Đường nạp bị tắc	Thông tắc đường dẫn phân
4	Khí có mùi khó chịu và các bộ	Quá nhiều H <sub>2</sub> S	- Lắp thêm bộ lọc H <sub>2</sub> S;

	phần kim loại bị đen		- Kiểm tra và xử lý các sự cố ở hiện tượng (1)
5	Không có khí sinh ra	Do dịch phân hủy bị nhiễm độc	Phải lấy bã ra và nạp lại toàn bộ nguyên liệu mới
6	Khí không cháy	Quá nhiều không khí và khí CO <sub>2</sub> trong khí mới sinh ra lúc đầu	Xả hết khí chưa đúng thành phần và đợi cho đến khi chất lượng khí cải thiện
		Quá nhiều khí CO <sub>2</sub>	Giảm bớt lượng nguyên liệu bổ sung hoặc phải pha loãng nước đầu vào
7	Nước bị rò rỉ quanh chỗ nối ống với hầm biogas	Xi măng kết dính kém	Hút cạn bể, đục xung quanh ống, nơi bị rò rỉ. Dùng vữa xi măng cát đen (1/2) trát xung quanh, đợi 3-4 ngày khô hoặc sử dụng bổ sung chất keo để giảm thời gian.
8	Có chỗ xì khí ở khối xây hoặc bê tông	Xây trát chưa tốt	- Đặt vào đó một miếng lưới sắt rồi trát lại; - Sử dụng bitum; - Quét nhiều lớp sơn liên tiếp; - Phủ đất sét dẻo.

(2). Các biện pháp phòng ngừa dịch bệnh cho đàn lợn:

Trang trại nằm trong chuỗi các trang trại hợp tác với Công ty CP Greenfeed Việt Nam, một công ty lớn trong ngành chăn nuôi của Việt Nam với các tiêu chuẩn phòng chống dịch bệnh cao, do đó, trong quá trình hoạt động, Trang trại được cấp nguồn con giống, thức ăn, thuốc phòng bệnh theo đúng tiêu chuẩn thống nhất, đảm bảo. Ngoài ra, Công ty CP Greenfeed cũng hỗ trợ đào tạo người lao động kiến thức và kỹ năng phòng chống, xử lý dịch bệnh cho đàn gia súc.

Bên cạnh việc tuân theo quy trình chăn nuôi của Công ty CP Greenfeed, Trang trại cũng chú trọng các biện pháp phòng, chống và xử lý sự cố dịch bệnh theo đúng các quy định, quy chuẩn Việt Nam.

i) Biện pháp phòng và xử lý sự cố dịch bệnh ở khu cách ly:

- Khi quan sát thấy có biểu hiện bệnh ở bất kỳ con heo nào trong đàn thì tiến hành tách đàn, nuôi nhốt ở chuồng riêng và thực hiện tốt công tác vệ sinh tiêu độc khử trùng cho toàn bộ khu nuôi nhốt của Dự án theo QCVN 01-99:

2012/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều kiện vệ sinh thú y khu cách ly, kiểm dịch động vật và sản phẩm động vật:

+ Có hệ thống vệ sinh, tiêu độc khử trùng bao gồm hóa chất khử trùng, thiết bị hoặc dụng cụ dùng để pha chế, sử dụng hóa chất khử trùng;

+ Có kế hoạch hàng ngày và định kỳ vệ sinh, tiêu độc khử trùng cho từng đối tượng cụ thể bao gồm chuồng nuôi, dụng cụ chăn nuôi, phương tiện vận chuyển,... trong khu vực Dự án;

+ Bố trí một điểm sát trùng ở cổng vào Trang trại để khử trùng tất cả phương tiện và con người trước khi vào Trang trại và một điểm sát trùng trước khi vào khu vực chăn nuôi của Trang trại;

+ Việc pha chế và sử dụng hóa chất được thực hiện bởi một bộ phận nhân viên chuyên trách; những người này được đào tạo về chuyên môn trước khi nhận nhiệm vụ;

- Lao động thường xuyên theo dõi diễn biến tình trạng sức khỏe cho toàn bộ gia súc được nuôi nhốt tại khu cách ly để có phương án phòng chống và xử lý kịp thời.

- Điều trị hiệu quả lợn bị bệnh.

- Bố trí khu vực nuôi nhốt lợn bị bệnh riêng, nghiêm cấm những người không phận sự ra vào khu vực; khi vào khu nuôi nhốt được khử trùng và mang áo quần bảo hộ lao động theo đúng quy định về phòng dịch.

- Thực hiện tốt nghiêm túc công tác thú y phòng chống dịch bệnh theo quy định nhằm khống chế có hiệu quả các loại dịch bệnh, bảo vệ tốt đàn gia súc;

- Thực hiện tốt các biện pháp vệ sinh dịch tễ, vệ sinh môi trường, cách ly tốt với môi trường bên ngoài; trước các khu chuồng trại có hố vôi khử trùng, quần áo công nhân, dụng cụ chăn nuôi có phòng để riêng, thường xuyên được khử trùng.

*ii) Biện pháp phòng chống dịch bệnh xảy ra:*

Tiến hành xây dựng, đăng ký để được cấp Giấy chứng nhận cơ sở an toàn dịch bệnh động vật tại Việt Nam cho toàn bộ khu vực Dự án theo đúng quy trình, quy định trong Thông tư 14/2016/TT-BNNPTNT - Quy định về vùng, cơ sở an toàn dịch bệnh động vật và thực hiện phòng, chống dịch bệnh theo đúng Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2016 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn quy định về phòng, chống dịch bệnh động vật trên cạn (sau đây viết tắt là Thông tư) với một số nội dung trích dẫn như sau:

- \* Phối hợp với các cơ quan, đơn vị liên quan để công bố dịch bệnh;
- \* Thực hiện tiêm phòng, giám sát sau tiêm phòng và giám sát bệnh động vật:
  - Thực hiện tiêm phòng bắt buộc đối với một số bệnh theo quy định ở Phụ lục 01 của Thông tư;
  - Thực hiện giám sát sau tiêm phòng và giám sát bệnh động vật theo hướng dẫn ở Phụ lục 02 của Thông tư.
- \* Tiến hành lập và gửi Kế hoạch chủ động phòng và chống bệnh động vật đến cơ quan thú y liên quan để phối hợp chỉ đạo giám sát và thực hiện.
- \* Trường hợp tiêu hủy bắt buộc động vật mắc bệnh thì tiến hành chôn lấp ở hố chôn phía Tây Nam của dự án.

*iv) Đối với công tác vệ sinh, khử trùng tiêu độc ở Trang trại và khu chôn lấp lợn:*

- Nguyên tắc vệ sinh, khử trùng tiêu độc:
  - + Người thực hiện khử trùng tiêu độc có sử dụng bảo hộ lao động phù hợp;
  - + Trước khi phun hóa chất sát trùng sẽ làm sạch đối tượng khử trùng tiêu độc bằng biện pháp cơ học (quét dọn, cạo, cọ rửa);
  - + Pha chế và sử dụng hóa chất sát trùng theo hướng dẫn của nhà sản xuất, bảo đảm pha đúng nồng độ, phun đúng tỷ lệ trên một đơn vị diện tích;
- Loại hóa chất sát trùng:
  - + Hóa chất sát trùng trong Danh mục thuốc thú y được phép lưu hành tại Việt Nam;
  - + Vôi bột, vôi tôi, nước vôi, xà phòng, nước tẩy rửa;
  - + Loại hóa chất sát trùng khác theo hướng dẫn của cơ quan quản lý chuyên ngành thú y địa phương.
- Tần suất thực hiện vệ sinh, tiêu độc khử trùng:
  - + Định kỳ vệ sinh khu vực chăn nuôi, định kỳ thực hiện tiêu độc khử trùng theo lịch của cơ sở và theo các đợt phát động của địa phương;
  - + Với phương tiện vận chuyển: Định kỳ vệ sinh, tiêu độc khử trùng sau mỗi lần vận chuyển;
  - + Đối với lợn chết do dịch bệnh xử lý bằng phương pháp chôn lấp:

Quy trình xử lý chôn lấp: Địa điểm đào hố chôn là khu vực phía Tây Nam dự án cách xa giếng nước và khu chuồng nuôi, hố rộng 1,5m, sâu 3m, sau khi đào hồ xong thì trải bạt và rải vôi đáy hố (1kg/1m<sup>2</sup>). Cho bao chứa heo xuống hố phun

sát trùng và rải vôi lên, lấp đất nện chặt (yêu cầu bề mặt bao chưa đến mặt đất ít nhất 0,5m, lớp đất phủ bề mặt 1m, phun sát trùng và rải vôi khu vực chôn lấp). Đánh dấu hố chôn, đặt biển cảnh báo, phun sát trùng theo tỷ lệ 10ml/lít nước xử lý heo chết, xe chở heo dịch bệnh các dụng cụ sử dụng được rửa sạch phun sát trùng tỷ lệ pha 2ml/lít nước. Người xử lý chôn lấp heo chết tắm, sát trùng, thay áo quần sạch.

+ Trường hợp có dịch bệnh truyền nhiễm nguy hiểm ở động vật xảy ra trên địa bàn, cơ quan quản lý chuyên ngành thú y địa phương hướng dẫn cụ thể về đối tượng, tần suất vệ sinh, khử trùng tiêu độc trên địa bàn vùng có ổ dịch, vùng dịch và vùng bị dịch uy hiếp.

## **7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:**

### *(1). Đối với sự cố cháy*

Công tác phòng chống cháy sẽ được Dự án thực hiện theo đúng quy định về PCCC và quy định rõ trách nhiệm và nghĩa vụ đối lao động của mình. Chủ dự án sẽ phối hợp cùng với đơn vị chuyên môn xây dựng phương án PCCC để trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và trang bị đầy đủ các dụng cụ chữa cháy để đảm bảo an toàn về công tác PCCC theo yêu cầu của cơ quan chức năng. Một số biện pháp chính cụ thể như sau:

- Nguyên, nhiên liệu phục vụ sản xuất được bảo quản, cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát ra tia lửa;
- Trang bị đầy đủ thiết bị phòng cháy chữa cháy;
- Tổ chức lực lượng PCCC tại chỗ, giáo dục tuyên truyền và huấn luyện cho CBCNV về công tác PCCC;
- Xây dựng nội quy PCCC và thường xuyên kiểm tra việc thực hiện các quy định về phòng chống cháy nổ;
- Định kỳ kiểm tra, đảm bảo các dụng cụ chữa cháy vẫn đang trong tình trạng hoạt động bình thường;
- Lắp đặt hệ thống chống sét cho các nóc nhà;
- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện để đảm bảo hệ thống hoạt động bình thường, tránh sự cố chập cháy điện;
- Chọn điểm đốt khí gas cách hàng rào cây xanh trên 50 m và cất cử người thường xuyên giám sát hoạt động đốt khí gas để tránh lửa lan rộng gây cháy rừng.
- Bố trí các lối đi nội bộ thông thoáng chạy vòng quanh khu chuồng trại đảm bảo cho xe chữa cháy có thể tiếp cận tới từng nơi xảy ra sự cố.
- Thực hiện quản lý người lao động trong vấn đề sử dụng lửa; trang bị bơm

dự phòng để bơm nước từ hồ sinh học đập lửa trường hợp xảy ra sự cố...

(2). Đối với sự cố do thời tiết

Để giảm thiểu tác động của thời tiết xấu, Dự án sẽ thực hiện:

- Tăng cường dây néo các công trình xây dựng trước mỗi mùa mưa bão, đặc biệt chú ý hệ thống mái che;
- Tăng cường che chắn các khu vực chứa phân, ủ phân để tránh nước mưa chảy tràn cuốn theo phân chảy ra bên ngoài môi trường;
- Thường xuyên theo dõi thông tin thời tiết, nhất là vào mùa mưa bão, để chuẩn bị sẵn thức dự trữ cho lợn trong những ngày mưa lũ;
- Trang bị hệ thống chống sét ở chuồng trại; di chuyển người lao động vào nhà khi có dông sét.
- Xây dựng hệ thống thoát nước mưa riêng biệt với hệ thống thoát nước thải.
- Thường xuyên theo dõi tình hình thời tiết để có phương án gia cố bờ các hồ xử lý nước thải.

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

Một số hạng mục công trình của dự án thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, cụ thể như sau:

TT	Hạng mục	Phương án đề xuất trong ĐTM	Phương án điều chỉnh thay đổi đã thực hiện	Ghi chú
1	Hệ thống thoát nước mưa của dự án.	- Mương rãnh quanh các khu đất trồng cây là rãnh hở (đào trần), tổng chiều dài 303m, mương rộng 1,2m, cao 0,4m, độ dốc 0,3%. Rãnh thu nước chạy dọc theo hàng rào Trang trại là hệ thống rãnh hở xây đá học xây vữa M100, rộng 1,2m, cao 0,4m, độ dốc 2%, tổng chiều dài 644m. Mương thu nước dưới mái, mương thu nước nội bộ có kích thước rộng 3, cao 3m, độ	- Mương nước xung quanh khu vực trồng cây ăn quả là mương hở bằng đất tổng chiều dài 292,65m, mương nước rộng 0,4m, cao 0,2m - Mương nước nằm ngầm dưới đường nội bộ phía Tây dự án dùng để thu gom nước mưa chảy tràn từ khu vực trồng cây ăn quả, nhà chứa thức ăn, nhà khử trùng công nhân, nhà điều hành + nhà bếp + nhà, khu xuất bán lợn ở công nhân, kho chứa thức ăn với tổng chiều dài 320,3m, rộng 0,4m, cao 0,5m.	

TT	Hạng mục	Phương án đề xuất trong ĐTM	Phương án điều chỉnh thay đổi đã thực hiện	Ghi chú
		<p>dốc 0,3%, tổng chiều dài 570m.</p> <p>- Nước mưa trên toàn bộ khu vực dự án chảy tràn theo địa hình, đi vào các mương thu nước mưa quanh các khu trồng cây và bên trong hàng rào Trang trại. Sau đó nước mưa đổ về 3 cửa xả ở góc Tây Bắc, góc Đông Bắc và góc Đông Nam của Trang trại.</p>	<p>- Mương thu nước bằng đất dọc phía Đông hồ biogas, hồ lắng, nhà chứa máy tách phân thu gom nước mưa khu vực này với tổng chiều dài 207,45m, rộng 0,5m, cao 0,4m.</p> <p>- Toàn bộ nước mưa khu vực dự án đều được đổ về mương nước bằng đất phía Tây dự án sau đó được dẫn theo mương nước bằng đất phía Bắc của dự án và đổ về 2 cửa xả phía Bắc và phía Đông Bắc của dự án ra mương nước phía Bắc dự án.</p>	
2	Bể tự hoại	+ Dự án sẽ xây dựng 2 hầm tự hoại, 1 hầm phía sau nhà điều hành, 1 hầm phía sau nhà ở công nhân và nhà ăn.	+ Dự án xây dựng 1 hầm phía sau nhà ở công nhân và nhà ăn với thể tích 5,5m <sup>3</sup> .	Lý do: Trong ĐTM nhà điều hành và nhà bếp + nhà ở công nhân xây riêng nên xây 2 hầm tự hoại, tuy nhiên thực tế chủ dự án xây dựng Nhà điều hành + nhà ở công nhân + nhà bếp là một nên chỉ xây 1 bể tự hoại
3	Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án	<p>- Thông số kỹ thuật cơ bản của hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án:</p> <p>- Bể lắng 1:  <math>D \times R \times C = 6,8m \times 3,3m \times 1,9m = 42,636m^3</math></p>	<p>- Thông số kỹ thuật cơ bản của hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án:</p> <p>- Bể lắng:  <math>D \times R \times C = 6m \times 2,22m \times 2m = 26,64m^3</math></p>	<p>Thể tích giảm</p> <p>Lý do: quá trình chăn nuôi lợn nái thì phân lợn được thu gom bằng thủ công tại chuồng nuôi nên lượng</p>

TT	Hạng mục	Phương án đề xuất trong ĐTM	Phương án điều chỉnh thay đổi đã thực hiện	Ghi chú
				phân thoát ra hệ thống thu gom nước thải giảm thiểu đáng kể. Vì vậy, bể lắng tách phân giảm thể tích.
		- Hồ biogas: + Kích thước đáy: D x R = 20m x 5m + Kích thước bờ: D x R = 30m x 15m Chiều cao 5m Thể tích V = 1.276,8m <sup>3</sup>	- Hồ biogas: + Kích thước đáy: D x R = 32,8m x 15,96m + Kích thước bờ: D x R = 36,8m x 19,96m Chiều cao 4,5m Thể tích V = 2.830,536m <sup>3</sup>	Thể tích tăng
		- Hồ lắng: (Không đề xuất)	- Hồ lắng: + Kích thước đáy: D x R = 23,1m x 14,3m + Kích thước bờ: D x R = 27,1m x 17,3m Chiều cao 4,5m Thể tích V = 1.798,11m <sup>3</sup>	
		- Hồ thu: (Không đề xuất)	- Hồ thu: D x R x C = 1,8m x 0,9m x 1,5m = 2,43m <sup>3</sup>	
		- Bể thiếu khí: (Không đề xuất)	- Bể thiếu khí: D x R x C = 4m x 1,5m x 4m = 24m <sup>3</sup>	
		- Bể hiếu khí: D x R x C = 3,3m x 2m x 3m = 20m <sup>3</sup>	- Bể hiếu khí 1: D x R x C = 4m x 2,6m x 4m = 41,6m <sup>3</sup>	
			- Bể hiếu khí 2 D x R x C = 4m x 2,6m x 4m = 41,6m <sup>3</sup>	
			- Bể hiếu khí 3 D x R x C = 2m x 1,8m x 4m = 14,4m <sup>3</sup>	
		- Bể lắng 2	- Bể lắng D x R x C = 2m x 2m x 4m =	Thể tích tăng

TT	Hạng mục	Phương án đề xuất trong ĐTM	Phương án điều chỉnh thay đổi đã thực hiện	Ghi chú
		D x R x C = 2,2m x 1,5m x 2,5m = 8m <sup>3</sup>	16m <sup>3</sup>	
		Hồ sinh học + Kích thước đáy: D x R = 17m x 7m + Kích thước bờ: D x R = 25m x 15m Chiều cao 4m Thể tích V = 912m <sup>3</sup>	- Hồ sinh học số 1 + Kích thước đáy: D x R = 20,1m x 18,4m + Kích thước bờ: D x R = 24,1m x 22,4m Chiều cao 4,5m Thể tích V = 2.046,78m <sup>3</sup>	
			- Hồ sinh học số 2 + Kích thước đáy: D x R = 29,4m x 17,7m + Kích thước bờ: D x R = 33,4m x 21,7m Chiều cao 4,5m Thể tích V = 2.801,61m <sup>3</sup>	
		- Hồ chứa kết hợp hồ sự cố (không đề xuất)	- Hồ chứa kết hợp hồ sự cố + Kích thước đáy: D x R = 30,6m x 16,2m + Kích thước bờ: D x R = 34,6m x 19,2m Chiều cao 4,5m Thể tích V = 2.610,09m <sup>3</sup>	
		- Hồ nuôi cá + Kích thước đáy: D x R = 17m x 7m + Kích thước bờ: D x R = 25m x 15m Chiều cao 4m Thể tích V = 912m <sup>3</sup>	- Hồ nuôi cá + Kích thước đáy: D x R = 87,67m x 19,6m + Kích thước bờ: D x R = 91,67m x 23,6m Chiều cao 6m Thể tích V = 11.645,232m <sup>3</sup>	Thể tích tăng
4	Tại hồ sinh học	Có đề xuất trồng bèo, nuôi cá	Tại các hồ sinh học: không trồng bèo, nuôi cá	Lý do: Không trồng bèo, nuôi cá: Thực tế lúc đầu dự án có thử nghiệm nuôi bèo, tuy nhiên thời gian sau xác bèo chết gây nguy cơ ô nhiễm hơn.

TT	Hạng mục	Phương án đề xuất trong ĐTM	Phương án điều chỉnh thay đổi đã thực hiện	Ghi chú
				Công ty tiến hành vớt bỏ và định kỳ bổ sung men vi sinh để tăng cường khả năng xử lý
5	Tại hồ chứa	Có đề xuất thả bèo lục bình	Tại hồ chứa không đề xuất thả bèo lục bình	Lý do: Không trồng bèo, nuôi cá: Thực tế lúc đầu dự án có thử nghiệm nuôi bèo, tuy nhiên thời gian sau xác bèo chết gây nguy cơ ô nhiễm hơn. Công ty tiến hành vớt bỏ và định kỳ bổ sung men vi sinh để tăng cường khả năng xử lý
6	Thu gom nước thải khu vực nhà bếp	Có làm bể tách dầu mỡ	Không làm bể tách dầu mỡ	Lý do: Dự kiến hoạt động lưu trú của cán bộ, công nhân chỉ có 15 người nên hoạt động nấu ăn nguyên liệu sử dụng có dầu thực vật không đáng kể, vì vậy việc lắp thêm bể tách dầu mỡ là không cần thiết và tránh lãng phí do đó chủ dự án cho nước thải xám chảy ra hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý là phù hợp.

TT	Hạng mục	Phương án đề xuất trong ĐTM	Phương án điều chỉnh thay đổi đã thực hiện	Ghi chú
7	Khu vực ủ phân	Khu vực ủ phân và chứa phân nằm trong nhà có mái che diện tích 100m <sup>2</sup> và được xây dựng chia làm 6 ô ủ giống nhau liền kề.	Khu vực ủ phân được xây riêng đặt ở ngoài trời góc phía Tây Nam dự án không có mái che và được xây dựng 2 ô ủ giống nhau liền kề nhau.	Lý do: Chủ dự án nhận thấy thực tế khu vực ủ phân xây tách riêng là phù hợp để tránh ảnh hưởng làm rỉ máy móc. Đồng thời căn cứ vào diện tích thực tế của dự án chủ dự án chỉ xây dựng 2 ô để phù hợp với diện tích.

**\* Nhận xét:**

- Hạng mục công trình có thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) đã phê duyệt: ở hệ thống xử lý nước thải bổ sung hạng mục cụm bể sinh học bao gồm các bể: bể thiếu khí, 3 bể hiếu khí, bể lắng và 1 hồ lắng, 1 hồ chứa kết hợp hồ sự cố, 1 hồ nuôi cá, 1 hồ thu, khu vực ủ phân được xây dựng riêng. Còn các hạng mục khác không thay đổi so với ĐTM đã phê duyệt.

Hạng mục hồ chứa kết hợp hồ sự cố sẽ phân ra 2 trường hợp:

+ Khi hệ thống xử lý nước thải vận hành bình thường và chất lượng nước thải đạt Quy chuẩn 62:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (Cột B) thì hồ chứa kết hợp hồ sự cố đóng vai trò là hồ chứa nước thải sau xử lý và cho thải ra ruộng nước bằng đất bằng ống nhựa PVC D200mm phía Tây dự án.

+ Khi hệ thống xử lý nước thải đang trong thời gian bảo trì, cải tạo do sự cố dẫn đến chất lượng nước thải chưa đạt theo Quy chuẩn 62:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (Cột B) thì hồ chứa kết hợp hồ sự cố sẽ đóng vai trò là hồ sự cố chứa nước thải và chủ dự án sẽ tiến hành khoá đường ống nhựa PVC D200mm để tạm thời lưu chứa nước thải khi đang cải tạo không cho xả ra môi trường.

- Đối với chất lượng nước thải:

+ Theo ĐTM: Nước thải sau xử lý đạt Quy chuẩn 62:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (Cột A) được tận dụng hoàn toàn phục vụ cho mục đích tưới cây trong trang trại.

+ Thực tế: Nước thải sau xử lý vừa phục vụ cho mục đích tưới cây và vừa xả ra môi trường tiếp nhận nên cần thiết chủ dự án đã xin điều chỉnh chất lượng nước thải cho phù hợp với thực tế theo công văn số 1363/STNMT – QLMT, ngày 22 tháng 05 năm 2023, về việc thay đổi chất lượng nước thải sau xử lý của dự án Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao tại thôn Xuân Lai, xã Mai Thủy, huyện Lệ Thủy cụ thể:

Trường hợp nước thải chăn nuôi sau xử lý được tái sử dụng làm nước tưới nước gốc cây phải đáp ứng theo QCVN 01-195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

Trường hợp nước thải chăn nuôi sau xử lý thải ra nguồn tiếp nhận không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt đáp ứng theo QCVN 62:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (Cột B).

## Chương IV

### NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

\* Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc tại trang trại (nước thải xám, nước thải đen, nước thải từ nhà bếp).

- Nguồn số 02: Nước thải phát sinh trong hoạt động chăn nuôi.

\* Lưu lượng nước thải: 26 m<sup>3</sup>/ngày.

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

Chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo QCVN 62:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (Cột B) trước khi xả ra môi trường và Chất lượng nước thải dùng để tái sử dụng tưới gốc cây QCVN 01-195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng, cụ thể như sau:

**Bảng 4.1. Các thông số ô nhiễm và giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm theo dòng nước thải**

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 62/2016/BTNMT Cột B (Không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt)
1	pH	-	5,5 – 9
2	Tổng chất rắn lơ lửng	mg/l	108
3	BOD <sub>5</sub>	mg/l	72
4	COD	mg/l	216
5	Tổng Nito	Mg/l	108
6	Tổng Coliform	MPN/100 ml	5.000

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Dự án Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao.

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	QCVN 01- 195:2022/BNNPTNT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng	Loại cây trồng được sử dụng
1	pH	-	5,5 - 9	Các loại cây trồng
2	Clorua (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	≤ 600	
3	Asen (As)	mg/l	≤ 0,1	
4	Cadimi (Cd)	mg/l	≤ 0,01	
5	Crom tổng số (Cr)	mg/l	≤ 0,5	
6	Thủy ngân (Hg)	mg/l	≤ 0,002	
7	Chì (Pb)	mg/l	≤ 0,05	
8	E.coli	MPN hoặc CFU/100mL	≤ 200	Các loại cây trồng
			> 200 - 1.000	Các loại cây trồng trừ cây rau, cây được liệu hàng năm.
			> 1.000 - 5.000	Cây lâm nghiệp, cây công nghiệp dài ngày không sử dụng làm thực phẩm, thức ăn cho vật nuôi.
			> 5.000	Không được sử dụng cho các loại cây trồng.

\* Vị trí quan trắc: Tại hồ chứa kết hợp hồ sự cố của hệ thống xử lý nước thải.

Kinh tuyến trục 106°, múi chiều 3°, hệ tọa độ VN2000. Tọa độ vị trí quan trắc nước thải X = 17°17'6.32"N, Y = 106°36'2.70"E hoặc X (m) = 1911.892, Y (m) = 563.691.

Nước thải sau xử lý một phần được xả ra ruộng nước phía Tây dự án, một phần được dẫn ra hồ nuôi cá và được bơm tái sử dụng cho mục đích tưới gốc cây.

\* Quy chuẩn so sánh: QCVN 62:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi và QCVN 01-195:2022/BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng.

## Chương V

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

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của dự án đã hoàn thiện, chủ dự án dự kiến và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành, cụ thể như sau:

#### 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:

Tên công trình	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Hiệu quả dự kiến đạt được
Công trình thu gom, xử lý nước thải	03/2025	09/2025	- Chất lượng nước đạt QCVN 62:2016/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi (Cột B) - Công suất dự kiến đạt được của hệ thống trong giai đoạn vận hành thử nghiệm khoảng 92% công suất thiết kế

Trong trường hợp có thay đổi thời gian vận hành thử nghiệm, Công ty sẽ báo cáo cho Sở Tài nguyên và Môi Trường trước 30 ngày.

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

Trang trại không thuộc đối tượng quy định tại Cột 3 Phụ lục 2 ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, vì vậy theo khoản 5, điều 21 của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị quan trắc môi trường tiến hành lấy ít nhất 3 mẫu đơn nước thải đầu ra của HTXLNT (3 ngày liên tiếp) với tần suất 01 ngày/lần, cụ thể:

#### - Lấy mẫu lần 1: Ngày 16 tháng 06 năm 2025

+ Vị trí lấy: Tại hồ chứa kết hợp hồ sơ cố của hệ thống xử lý nước thải tập trung; tọa độ VN2000, múi chiếu 3 độ, kinh tuyến 106 độ, được xác định như sau: X = 17°17'6.32"N, Y = 106°36'2.70"E hoặc X (m) = 1911.892, Y (m) = 563.691.

+ Chỉ tiêu phân tích: pH, Tổng chất rắn lơ lửng, BOD<sub>5</sub>, COD, Tổng Nitơ, Tổng Coliform.

+ Quy chuẩn áp dụng:

QCVN 62:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

**- Lấy mẫu lần 2: Ngày 17 tháng 06 năm 2025**

+ Vị trí lấy:

Tại hồ chứa kết hợp hồ sự cố của hệ thống xử lý nước thải tập trung; tọa độ VN2000, múi chiếu 3 độ, kinh tuyến 106 độ, được xác định như sau: X = 17°17'6.32"N, Y = 106°36'2.70"E hoặc X(m)=1911.892, Y(m)=563.691.

+ Chỉ tiêu phân tích: pH, Tổng chất rắn lơ lửng, BOD<sub>5</sub>, COD, Tổng Nitơ, Tổng Coliform.

+ Quy chuẩn áp dụng:

QCVN 62:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

**- Lấy mẫu lần 3: Ngày 18 tháng 06 năm 2025**

+ Vị trí lấy:

Tại hồ chứa kết hợp hồ sự cố của hệ thống xử lý nước thải tập trung; tọa độ VN2000, múi chiếu 3 độ, kinh tuyến 106 độ, được xác định như sau: X = 17°17'6.32"N, Y = 106°36'2.70"E hoặc X(m)=1911.892, Y(m)=563.691.

+ Chỉ tiêu phân tích: pH, Tổng chất rắn lơ lửng, BOD<sub>5</sub>, COD, Tổng Nitơ, Tổng Coliform.

+ Quy chuẩn áp dụng:

QCVN 62:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

**\* Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch**

- Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Bình

- Địa chỉ: 64 Thanh Niên, phường Đồng Hải, Tp Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình.

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

**2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:**

Trong thời gian hoạt động của trang trại, chủ dự án sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng để thực hiện quan trắc chất thải với nội dung như sau:

a. Quan trắc chất lượng nước thải

+ Quan trắc chất lượng:

- Các chỉ tiêu quan trắc: pH, Tổng chất rắn lơ lửng, BOD<sub>5</sub>, COD, Tổng Nitơ, Tổng Coliform.

- Vị trí quan trắc: N: Tại hồ chứa kết hợp hồ sự cố của hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Tần suất quan trắc: 1 năm/lần để kiểm soát lượng, nước thải ra môi trường.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 62:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

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

- Đối với nước thải: Theo quy định của pháp luật tại Điều 97 và Phụ lục số XXVIII, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của chính phủ, quy định về hoạt động quan trắc nước thải, dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, phát sinh nước thải dưới 500 m<sup>3</sup>/ngày (24 giờ) thì không phải thực hiện quan trắc liên tục đối với nước thải.

- Đối với khí thải: Theo quy định của pháp luật tại Điều 98 và Phụ lục số XXIX, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của chính phủ, quy định về hoạt động quan trắc khí thải, dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, phát sinh nước thải dưới 50.000 m<sup>3</sup>/giờ thì không phải thực hiện quan trắc liên tục đối với khí thải.

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

Kinh phí theo nguồn thu của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Vinh Phát.

## Chương VI

### CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ đầu tư cam kết:

Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Vinh Phát chủ dự án “*Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao*” tại thôn Xuân Lai, xã Mai Thủy, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình xin cam kết:

1. Cam kết các số liệu, thông tin, các vấn đề môi trường được cung cấp trong Báo cáo đề nghị cấp Giấy phép môi trường của dự án chính xác và hoàn toàn trung thực.

2. Cam kết xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường có liên quan khác. Thu gom, xử lý chất thải sinh hoạt, chất thải nguy hại đảm bảo các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường (theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)..

3. Thực hiện đúng, đầy đủ các nội dung bảo vệ môi trường nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường. Trong trường hợp mở rộng, bổ sung Công ty sẽ báo cáo với các cơ quan chức năng có thẩm quyền xem xét các biện pháp cần thiết về môi trường trước khi thực hiện và thực hiện các thủ tục môi trường (nếu có) theo quy định.

4. Thực hiện các biện pháp ngăn ngừa ô nhiễm, sẽ chịu trách nhiệm đền bù, khắc phục ô nhiễm môi trường trong các trường hợp xảy ra sự cố do hoạt động của dự án gây ra.

6. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường (QCVN 01-195:2022/BNNPTNT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi sử dụng cho cây trồng), (QCVN 62:2016/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi – Cột B) và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

8. Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm gửi đến cơ quan có thẩm quyền theo quy định.

9. Thực hiện các yêu cầu bảo vệ môi trường khác theo quy định.

## PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên, mã số doanh nghiệp: 3101088729, Đăng ký lần đầu ngày 27 tháng 07 năm 2020, đăng ký thay đổi lần thứ 1 ngày 10 tháng 07 năm 2024 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và đầu tư tỉnh Quảng Bình cung cấp.

- Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư số 3601/QĐ-UBND, ngày 05 tháng 11 năm 2021, cấp lần đầu 05 tháng 11 năm 2021 do UBND tỉnh Quảng Bình cung cấp.

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số DG 046449 cấp ngày 23 tháng 06 năm 2022 do Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Quảng Bình cung cấp.

- Hợp đồng thuê đất số 69/HĐTĐ, ngày 26 tháng 05 năm 2022.

- Quyết định về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án: Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao của Công ty TNHH Sản xuất và Thương mại Vinh Phát số 619/QĐ – UBND, ngày 11 tháng 03 năm 2022 do UBND tỉnh Quảng Bình cung cấp.

- Giấy phép xây dựng số 1119/GPXD – UBND, ngày 25 tháng 05 năm 2022 do UBND huyện Lệ Thủy cung cấp.

- Hợp đồng rác thải sinh hoạt số 110/HĐVC ngày 18 tháng 09 năm 2024.

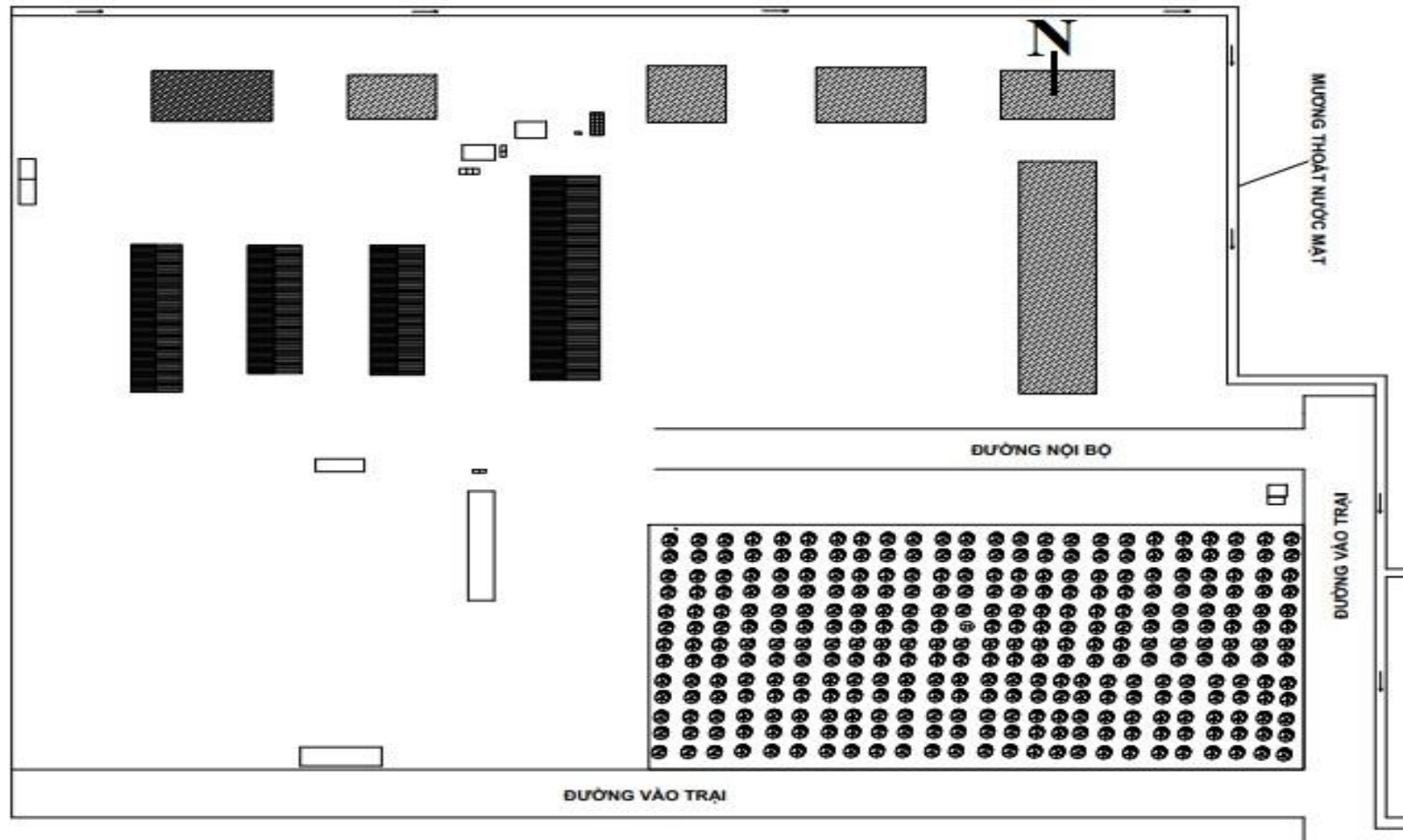
- Hợp đồng rác thải nguy hại 225/2024/HĐKT/SBU23-VP.QB.

- Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường dự án Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao.

- Biên bản nghiệm thu, bàn giao các công trình bảo vệ môi trường dự án Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao.

- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;

- Bản sao báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Trang trại tổng hợp ứng dụng công nghệ cao.



**Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường (giai đoạn hoạt động)**

N: Vị trí quan trắc chất lượng nước thải (tại hồ chứa kết hợp hồ sục của hệ thống xử lý nước thải)