

## **MỤC LỤC**

<b>MỤC LỤC</b> .....	i
<b>DANH MỤC HÌNH – HÌNH VẼ</b> .....	iv
<b>DANH MỤC BẢNG</b> .....	v
<b>DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT</b> .....	vii
<b>CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN</b> .....	8
1.1. Tên chủ dự án.....	8
1.2. Tên dự án.....	8
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án .....	9
1.3.1 Công suất hoạt động của dự án .....	9
1.3.2 Công nghệ sản xuất của dự án.....	9
1.3.3 Sản phẩm của dự án .....	10
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hoá chất, nguồn cung cấp điện và nước của dự án	11
1.3.4 Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng .....	11
1.3.5 Nhu cầu sử dụng điện.....	13
1.3.6 Nhu cầu sử dụng nước.....	13
1.5. Các thông tin khác của dự án .....	14
1.3.7 Các hạng mục công trình của dự án .....	14
1.3.8 Máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án.....	32
1.3.9 Tổng vốn đầu tư, tiến độ dự án .....	33
1.3.10 Nhu cầu nhân lực.....	33
<b>CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG</b> .....	35
2.1 Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường .....	35
2.2 Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường .....	35
<b>CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG</b> .....	36
3.1 Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	36
3.1.1 Thu gom, thoát nước mưa .....	36

3.1.2	Thu gom, thoát nước thải .....	37
3.1.3	Xử lý nước thải.....	40
3.2	Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	49
3.2.1	Giảm thiểu mùi từ hoạt động chăn nuôi.....	49
3.2.2	Giảm thiểu ô nhiễm bụi và khí thải .....	50
3.3	Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường .....	55
3.3.1	Chất thải rắn sinh hoạt.....	55
3.3.2	Chất thải rắn công nghiệp thông thường .....	57
3.4	Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	63
3.5	Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung .....	66
3.6	Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường .....	67
3.6.1	Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường nước thải.....	67
3.6.2	Phương án phòng ngừa, ứng phó dịch bệnh.....	67
3.6.3	Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố về an toàn lao động .....	70
3.6.4	Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ .....	70
3.7	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác .....	72
3.8	Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường .....	73
<b>CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG</b>		<b>80</b>
4.1	Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải .....	80
4.2	Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải .....	81
4.3	Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	82
4.4	Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải .....	83
4.4.1	Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường phải kiểm soát tại Dự án .....	83
4.4.2	Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:.....	84
4.4.3	Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt: .....	84
<b>CHƯƠNG V. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.</b>		<b>85</b>
5.1	Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải .....	85

---

---

5.1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm .....	85
5.1.2 Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý .....	85
5.2 Chương trình quan trắc chất thải.....	86
5.2.1 Chương trình quan trắc môi trường định kỳ .....	86
5.2.3 Chương trình quan trắc tự động, liên tục .....	87
5.3 Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm .....	87
CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	88
PHỤ LỤC BÁO CÁO .....	89

## **DANH MỤC HÌNH – HÌNH VẼ**

Hình 1. 1 Quy trình chăn nuôi heo tại dự án .....	10
Hình 3. 1 Đường mương thu gom nước mưa .....	36
Hình 3. 2 Sơ đồ thu gom nước thải tại trang trại.....	38
Hình 3. 3 Hình ảnh điểm xả thải của nước thải.....	39
Hình 3. 4 Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn .....	40
Hình 3. 5 Quy trình thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt.....	40
Hình 3. 6 Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của trang trại....	42
Hình 3. 7 Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình HTXL nước thải.....	45
Hình 3. 8 Dự kiến định lượng hoá chất sử dụng .....	46
Hình 3. 9. Dự kiến điện năng tiêu thụ của HTXL nước thải .....	46
Hình 3. 10 Hệ thống xử lý nước thải .....	48
Hình 3. 11 Sơ đồ thu gom và sử dụng khí từ hầm biogas .....	51
Hình 3. 12 Quy trình xử lý khí thải lò đốt xác .....	53
Hình 3. 13 Sơ đồ thu gom và quản lý chất thải rắn sinh hoạt .....	55
Hình 3. 14 Nhà chứa Chất thải rắn sinh hoạt .....	56
Hình 3. 15 Sơ đồ thu gom và tách phân của trang trại .....	58
Hình 3. 16 Nhà để phân.....	58
Hình 3. 17 Sơ đồ quy trình vận hành lò đốt xác heo.....	60
Hình 3. 18 Lò đốt heo chết.....	62
Hình 3. 19 Lò đốt heo chết.....	64

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1 Tổng hợp nhu cầu thức ăn cho heo.....	11
Bảng 1. 2 Nhu cầu sử dụng vacxin vào dự án.....	11
Bảng 1. 3 Nhu cầu sử dụng thuốc điều trị vào dự án.....	12
Bảng 1. 4 Nhu cầu sử dụng hoá chất.....	12
Bảng 1. 5 Nhu cầu sử dụng điện tại dự án .....	13
Bảng 1. 6 Nhu cầu sử dụng nước tại dự án .....	14
Bảng 1. 7 Các hạng mục công trình của dự án.....	14
Bảng 1. 8 Máy móc thiết bị tại trang trại .....	32
Bảng 1. 9 Nhu cầu lao động tại dự án .....	33
Bảng 3. 1 Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước mưa của trang trại .....	36
Bảng 3. 2 Các thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước.....	37
Bảng 3. 3 Lượng nước thải phát sinh trong quá trình dự án hoạt động .....	37
Bảng 3. 4 Các thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước thải .....	39
Bảng 3. 5: Bảng tiêu thụ điện năng các thiết bị hệ thống xử lý khí thải lò đốt.....	54
Bảng 3. 6 Các hạng mục thiết bị xử lý khí thải lắp đặt .....	54
Bảng 3. 7 Thông số kỹ thuật hạng mục thu gom, lưu chứa chất thải sinh hoạt .....	56
Bảng 3. 8 Thông số kỹ thuật các thiết bị thu gom chất thải rắn thông thường .....	62
Bảng 3. 9 Thành phần chất thải rắn công nghiệp phát sinh tại Dự án .....	63
Bảng 3. 10 Thành phần chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án .....	65
Bảng 3. 11 Thông số kỹ thuật các thiết bị thu gom lưu trữ tạm thời CTNH .....	66
Bảng 3. 12 Những thay đổi của công trình bảo vệ môi trường so với ĐTM.....	73
Bảng 3. 13 Bảng chi tiết hạng mục trong HTXLNT điều chỉnh so với quyết định phê duyệt ĐTM .....	74
Bảng 3. 14 Lượng nước thải phát sinh tại trang trại .....	76
Bảng 4. 1 Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải....	80
Bảng 4. 2 Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải số 1 và số 2 .....	81
Bảng 4. 3 Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải số 382	
Bảng 4. 4 Giới hạn tiếng ồn .....	82
Bảng 4. 5 Giới hạn độ rung .....	82

*Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường dự án đầu tư “Trang trại nuôi heo hậu bị, quy mô 18.000 con”*

---

Bảng 4. 6 Thành phần, khối lượng CTNH phát sinh tại Dự án .....	83
Bảng 4. 7 Thành phần, khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường tại Dự án	83
Bảng 5. 1 Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường .....	85
Bảng 5. 2 Kế hoạch quan trắc và phân tích mẫu trong giai đoạn vận hành thử nghiệm .....	85
Bảng 5. 3 Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	87

**DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT**

ATLĐ	An toàn lao động
BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BYT	Bộ y tế
CTR	Chất thải rắn
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
HTXL	Hệ thống xử lý
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
KXD	Không xác định
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam

---

## CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

### 1.1. Tên chủ dự án

#### CÔNG TY TNHH SONG VŨ ĐẮK NÔNG

- Đại diện: Bà Vũ Thị Liên Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: 52 Hoàng Văn Thụ, phường Nghĩa Trung, thị xã Gia Nghĩa, tỉnh Đắk Nông.
- Điện thoại: 0942 057169
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 6400403967, đăng ký lần đầu ngày 22/01/2019, do phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đắk Nông cấp, đăng ký thay đổi lần thứ 03, ngày 24/09/2021.

### 1.2. Tên dự án

#### TRANG TRẠI CHĂN NUÔI HEO HẬU BỊ QUY MÔ 18.000 CON

- Địa điểm thực hiện dự án: Tại xã Quảng Tân và xã Đắk R’tih, huyện Tuy Đức, tỉnh Đắk Nông.
- Quyết định Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Trang trại chăn nuôi heo hậu bị tại các xã: Quảng Tân, Đắk R’tih, huyện Tuy Đức, tỉnh Đắk Nông” của Công ty TNHH Song Vũ Đắk Nông số 1587/QĐ-UBND ngày 25 tháng 9 năm 2019 của UBND tỉnh Đắk Nông cấp.
- Quyết định số 1750/QĐ-UBND ngày 24 tháng 10 năm 2019 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc chấp thuận chủ trương Dự án đầu tư xây dựng Trang trại chăn nuôi heo hậu bị của Công ty TNHH Song Vũ Đắk Nông.
- Quyết định số 1696/QĐ-UBND ngày 12 tháng 11 năm 2020 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc điều chỉnh, bổ sung Quyết định số 1750/QĐ-UBND ngày 24 tháng 10 năm 2019 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc chấp thuận chủ trương Dự án đầu tư xây dựng Trang trại chăn nuôi heo hậu bị của Công ty TNHH Song Vũ Đắk Nông.
- Công văn 867/SXD-QHKT & PTDT ngày 22 tháng 05 năm 2020 của Sở xây dựng về việc miễn cấp Giấy phép xây dựng trang trại chăn nuôi heo hậu bị của Công ty TNHH Song Vũ Đắk Nông.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 5123587581, đăng ký lần đầu ngày 05 tháng 11 năm 2021 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đắk Nông cấp.
- Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 06/GP-UBND ngày 07 tháng 06 năm 2022 do UBND tỉnh Đắk Nông cấp.
- Quy mô dự án thuộc nhóm B (phân loại theo tiêu chí quy định của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019 của Quốc Hội)
- Thẩm quyền phê duyệt giấy phép môi trường: Ủy ban nhân dân tỉnh Đắk Nông.



### 1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án

#### 1.3.1 Công suất hoạt động của dự án

Công suất thiết kế của dự án là 18.000 con/lứa nhập.

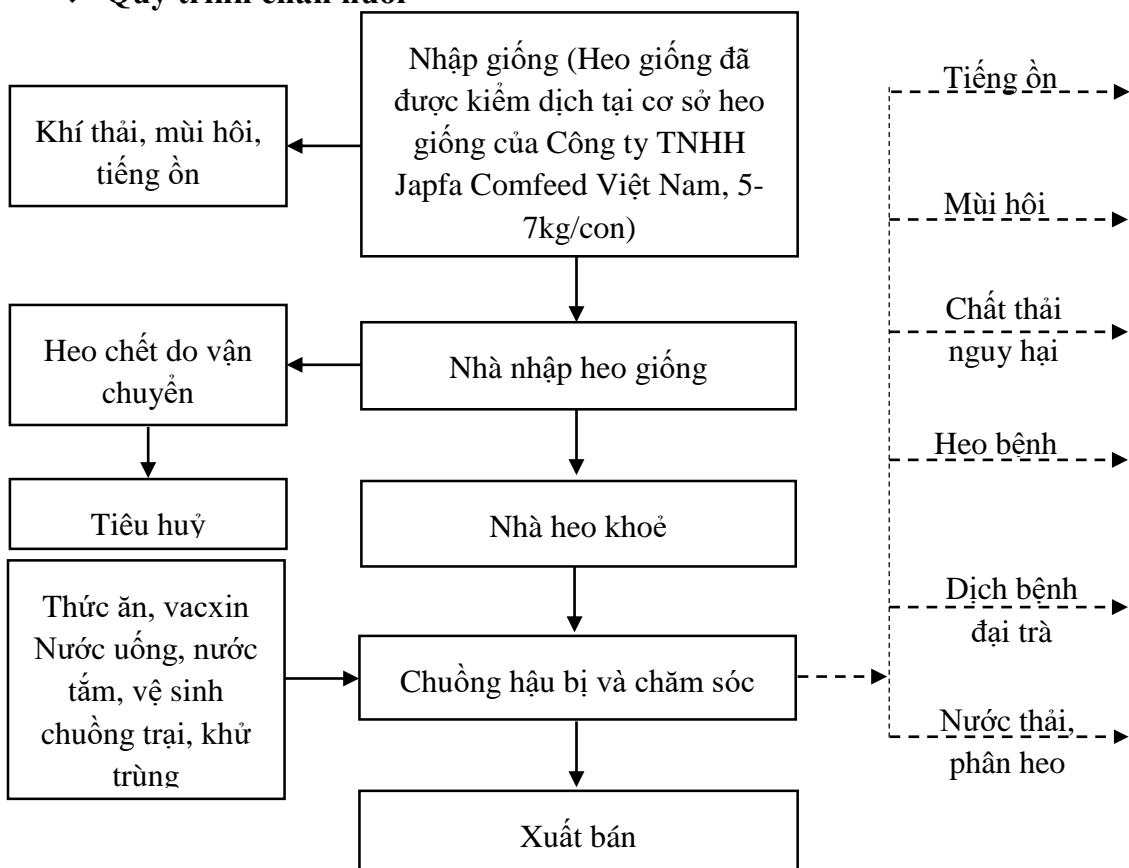
#### 1.3.2 Công nghệ sản xuất của dự án

Dự án xây dựng theo mô hình trại chăn nuôi heo kín lạnh, chuồng sàn.

Chuồng nuôi heo được thiết kế dạng chuồng sàn, heo được bố trí ở sàn trên sử dụng tấm đan bằng bê tông. Có máng ăn, núm uống tự động riêng biệt đứng kích cỡ. Thức ăn rơi vãi, nước tiểu heo và phân heo sẽ rơi xuống nền hầm chuồng. Tại hầm chuồng lượng phân heo và nước tiểu heo sẽ được định kỳ gạt về khu vực bể chứa tập trung để vận hành ép phân và đưa nước thải vào khu xử lý.

Chuồng sàn được lắp ráp các tấm đan chắc chắn không trơn trượt, có các khe để thu phân xuống hệ thống cào phân (ở dưới) đến máy ép phân. Chuồng nuôi heo sau thời gian nuôi cách ly được lắp ráp các tấm đan bằng bê tông bố trí cao hơn hầm thu phân từ 60cm đến 100cm để đảm bảo độ dốc cho quá trình cào phân tự động.

#### ❖ Quy trình chăn nuôi



#### Ghi chú:

Dòng sản phẩm →  
Dòng thải - - - - ->

### Hình 1. 1 Quy trình chăn nuôi heo tại dự án

#### ❖ **Thuyết minh quy trình:**

Quy trình chăn nuôi heo hậu bị của trang trại áp dụng công nghệ cao và khép kín từ khâu cung cấp con giống đến bao tiêu sản phẩm đầu ra theo công nghệ chăn nuôi của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam.

#### ✚ **Nhập giống**

Nguồn con giống được nhập từ Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam. Heo được tiêm phòng và kiểm dịch theo đúng quy trình chăn nuôi.

Sau khi chuẩn bị xong chuồng trại sẽ nhập heo giống về để chăn nuôi. Heo hậu bị nhập về có trọng lượng khoảng 5-7 kg/con, thời gian nhập giống trong vòng 1 tuần. Trước khi được đưa về chuồng, heo được kiểm tra sức khoẻ lần cuối tại nhà nhập heo giống, đối với heo chết và bị yếu do quá trình vận chuyển sẽ tiêu huỷ, heo khoẻ mạnh sẽ đưa vào chuồng để chăm sóc.

#### ✚ **Chăm sóc**

Heo sẽ được chăm sóc theo quy trình chăn nuôi của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam. Thời gian nuôi kéo dài từ 4-5 tháng, trọng lượng heo đạt từ 90-110 kg/con sẽ xuất chuồng.

Thú y, phòng chống dịch bệnh: Quy trình chăm sóc thú y tuân theo quy trình chăn nuôi của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam bao gồm tiêm phòng vacxin, cách ly điều trị bệnh, tiêu độc khử trùng tại chuồng trại. Đối với heo có dấu hiệu bệnh sẽ chuyển đến ô cách ly cuối mỗi chuồng để điều trị, tránh lây lan ra đàn. Khi khỏi bệnh sẽ chuyển trở lại chuồng tập trung để chăm sóc. Đối với heo chết do bệnh thông thường không có khả năng bùng phát thành dịch sẽ tiêu huỷ bằng lò đốt xác. Trong trường hợp heo chết đại trà do dịch bệnh lây lan, trước tiên sẽ báo cơ quan có chức năng biết để phối hợp xử lý. Chủ dự án sẽ đầu tư hố huỷ xác đảm bảo đủ thể tích xử lý khi có dịch bệnh đại trà cần tiêu huỷ cả đàn.

#### ✚ **Tiêu thụ sản phẩm:**

Khi heo đến kỳ xuất chuồng, Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam sẽ đến thu mua và vận chuyển đi tiêu thụ.

#### **1.3.3 Sản phẩm của dự án**

- Sản phẩm đầu ra của trang trại chăn nuôi là heo hậu bị, dự tính mỗi năm xuất chuồng sẽ có 36.000 heo hậu bị/năm, mỗi con có trọng lượng từ 90-110 kg. Khối lượng heo xuất bán trong 1 năm là  $36.000 \times 110\text{kg} = 3.960.000\text{kg}/\text{năm} = 3.960$  tấn/năm.

- Ngoài ra trang trại chăn nuôi còn tận dụng khí biogas từ bể biogas sử dụng cho mục đích tiêu hủy heo chết. Đồng thời lượng phân thu từ máy ép phân và sẽ bán lại cho các cơ sở thu mua sản xuất phân vi sinh hoặc các hộ dân có nhu cầu.

#### 1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hoá chất, nguồn cung cấp điện và nước của dự án

##### 1.3.4 Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu sử dụng

###### a. Nguồn con giống

Heo hậu bị được nhập từ Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam, heo nhập đạt trọng lượng từ 5-7 kg/con, toàn bộ heo nhập về được kiểm tra chất lượng, tiêm vaccin và thuốc tại nhà cách ly trước khi cho nhập trại.

Số lượng con giống nhập: 18.000 con/lần nhập.

###### b. Thức ăn

Thức ăn có vai trò đặc biệt quan trọng cho sự phát triển và sinh trưởng của đàn heo, vì vậy mục tiêu là làm sao cung cấp những sản phẩm thức ăn đạt tiêu chuẩn, phù hợp với từng giai đoạn phát triển của đàn heo. Báo cáo tổng hợp nhu cầu thức ăn cho heo tại dự án như sau:

Bảng 1. 1 Tổng hợp nhu cầu thức ăn cho heo

Loại	Quy mô (con/ngày)	Nhu cầu sử dụng thức ăn	
		Mức độ sử dụng (kg/con.ngày)	Nhu cầu thức ăn cho 1 ngày (kg/ngày)
Heo hậu bị	18.000	0,3 – 3,0	5.400 – 54.000

(Nguồn: Công ty TNHH Song Vũ Đắc Nông)

###### c. Thuốc thú y và vaccin

Các loại heo định kỳ phải sử dụng các loại thuốc thú y và vaccin phòng chống dịch bệnh. Toàn bộ thuốc và vaccin kể trên được cung ứng từ Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam

Bảng 1. 2 Nhu cầu sử dụng vaccin vào dự án

TT	Tên thương mại	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ
1	Hansone	Lọ 100 ml/ngày	180	Hanvet
2	Polycan	Lọ 100 ml/ngày	180	Hanvet
3	Aftopor	Lọ 500 ml/ngày	10	Merical
4	Pestiffa	Lọ 25 ds/ngày	10	Merical
5	Porcilis	Lọ 100 liều/ngày	10	Intervet

(Nguồn: Công ty TNHH Song Vũ Đắc Nông)

Danh mục thuốc điều trị cho heo trong quá trình chăn nuôi tại dự án được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 1. 3 Nhu cầu sử dụng thuốc điều trị vào dự án

TT	Thuốc kháng sinh	Chức năng
1	Ampisua, Otamix AC	Điều trị viêm ruột, tiêu chảy, ...
2	Norloc, Dynamultylene, Nufor, Quixalac	Điều trị tiêu chảy phân vàng
3	Amox la, Dynamultylene, Flor, CTC	Điều trị bệnh ho
4	Amox la, Penistep, Flor jiet, Anajine, Dexa, Anazine, Bromhexan, Octamix AC, Bromhexan, Pracetamol, Vitamin C	Điều trị sốt cao, bỏ ăn, viêm khớp, ...

(Nguồn: Công ty TNHH Song Vũ Đắc Nông)

Ngoài ra, Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam bố trí các bác sỹ thú y và tổ chức nơi ăn ở và làm việc tại trại, đồng thời có sự hỗ trợ kỹ thuật chăn nuôi từ Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam.

#### d. Hoá chất

Bảng 1. 4 Nhu cầu sử dụng hoá chất

TT	Tên thương mại	Tên hoá học	Công thức hoá học	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Mục đích sử dụng
1	Virkon			kg/ngày	18	Bayer	Sát trùng chuồng trại, phương tiện
2	Bestaquam			kg/ngày	18,4	Bayer	
3	Vôi bột	Canxi cacbonat	CaCO <sub>3</sub>	kg/ngày	144 - 168	Việt Nam	
4	Chế phẩm sinh học GEM K			lít/ngày	24	Việt Nam	
5	Polymer anion	Anionic Polyacrylamide	CONH <sub>2</sub> [CH <sub>2</sub> -CH] <sub>n</sub>	kg/ngày	4,5	Anh	
6	PAC	Poly Aluminium Chloride	Al <sub>2</sub> (OH) <sub>n</sub> Cl-XH <sub>2</sub> O	kg/ngày	9	Trung Quốc	
7	Xút	Sodium hydroxide	NaOH	kg/ngày	4	Việt Nam	
8	Mật rỉ			kg/ngày	4	Việt Nam	

9	Javel			kg/ngày	5	Việt Nam	
10	Chế phẩm sinh học EM			kg/ngày	2,4	Việt Nam	Khử mùi chuồng trại
11	Chế phẩm sinh học Ecosorb 505			lít/ngày	6	Việt Nam	
12	Raccumin			g/ngày	7,2	Đức	Diệt côn trùng
13	Fipronil 25g/l			ml/ngày	60	Đức	
14	Flocoumafenn 0,005% (50mg/kg)			g/ngày	360	Đức	Diệt chuột

Nguồn: Công ty TNHH Song Vũ Đắc Nông

### 1.3.5 Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn cung cấp điện chính là từ lưới điện Quốc gia. Dự án sẽ đấu nối tuyến đường dây 22kV vào trạm biến áp công suất 250kVA được xây dựng ở đầu khu nhà heo.

Bảng 1. 5 Nhu cầu sử dụng điện tại dự án

TT	Khu vực tiêu thụ điện	Công suất tiêu thụ (kW/ngày)
1	Khu nhà văn phòng	100
2	Chiếu sáng ngoài	20
3	Khu chăn nuôi	1030
4	Khu xử lý chất thải	550,9
	<b>Tổng cộng</b>	<b>1.700,9</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Song Vũ Đắc Nông)

### 1.3.6 Nhu cầu sử dụng nước

Dự án sử dụng nước ngầm để cung cấp cho chăn nuôi, sản xuất và sinh hoạt. Dự kiến đã khoan 03 giếng trong khu vực dự án. Công ty đã được UBND tỉnh Đắk Nông cấp giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 06/GP-UBND ngày 07 tháng 06 năm 2022. Việc khai thác nước ngầm sẽ được tuân thủ theo quy định hiện hành của Nhà nước. Nhu cầu sử dụng nước tại dự án được dự tính như sau:

- Nước sinh hoạt cho CBCNV: Tổng số cán bộ công nhân viên của dự án khoảng 50 người. Nhu cầu sử dụng nước khoảng 100 lít/ngày. Lượng nước cần cung cấp cho sinh hoạt của cán bộ công nhân viên là 5 m<sup>3</sup>/ngày. Nước sử dụng tại nhà ăn khoảng 3 m<sup>3</sup>/ngày. Vậy tổng lượng nước cần cung cấp phục vụ cho sinh hoạt sẽ là 8 m<sup>3</sup>/ngày.

- Nhu cầu sử dụng nước cho nuôi heo: Tổng hợp từ số liệu thực tế về nhu cầu sử dụng nước cho heo (được cung cấp từ các trang trại chăn nuôi heo trên địa bàn tỉnh Đắk Nông), lượng nước cho 1 con heo khoảng 10 lít/con/ngày. Tổng nhu cầu sử dụng nước cho heo uống là 180 m<sup>3</sup>/ngày.

- Nhu cầu nước sử dụng cho rửa chuồng trại: Theo TCXDVN 33:2006 cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, lượng nước cho 1 m<sup>2</sup> khoảng 1,5 lít, vậy lượng nước cho một lần rửa chuồng nuôi có diện tích 19.844,82 m<sup>2</sup> là khoảng 29,77 m<sup>3</sup>.

- Nước tưới cây: Chủ dự án sẽ sử dụng diện tích 59.934,18 m<sup>2</sup> để trồng cây xanh cách ly tạo vùng đệm phục vụ cho dự án. Chủ dự án sẽ sử dụng nước tại hồ chứa nước sau khi xử lý, ước tính lượng nước tưới cho toàn bộ khuôn viên là 269,7 m<sup>3</sup>/ngày (Theo TCXDVN 33:2006 cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, tiêu chuẩn tưới là 4,5 lít/m<sup>2</sup>).

- Nước PCCC: Chủ dự án sẽ dự trữ nước trong các tháp nước đối với đám cháy nhỏ và nước suối Đắk R’Tăng nếu đám cháy lớn.

Bảng 1. 6 Nhu cầu sử dụng nước tại dự án

TT	Mục đích sử dụng	ĐVT	Số lượng	Định mức sử dụng (lít/ngày)	Khối lượng sử dụng (m <sup>3</sup> /ngày)
1	Nước sinh hoạt cho CBCNV	người	50	100	5
2	Nước sử dụng tại nhà ăn	-	-	-	3
3	Nước sử dụng cho heo uống	con	18.000	10	180
4	Nước rửa chuồng trại	m <sup>2</sup>	19.844,82	1,5	29,77
5	Nước khử trùng xe	m <sup>3</sup>	-	-	5
6	Nước làm mát chuồng	-	-	-	7
7	Nước tưới cây	m <sup>2</sup>	59.934,18	4,5	269,7
	<b>Tổng cộng</b>				<b>499,47</b>

(Nguồn: Công ty TNHH Song Vũ Đắk Nông)

## 1.5. Các thông tin khác của dự án

### 1.3.7 Các hạng mục công trình của dự án

Bảng 1. 7 Các hạng mục công trình của dự án

Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường dự án đầu tư “Trang trại nuôi heo hậu bị, quy mô 18.000 con”

TT	Tên công trình	Đơn vị	Số lượng	Quy mô (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
<b>I</b>	<b>Hạng mục công trình chính</b>			<b>19.844,82</b>	
1	Dãy chuồng heo thịt	Chuồng	9	19.844,82	15,32
<b>II</b>	<b>Hạng mục công trình phụ</b>				
1	Cổng chính	-	-	-	
2	Tường rào xung quanh trại	-	-	-	
3	Tường rào ngăn cách khu điều hành và khu chuồng heo	-	-	-	
4	Cổng nhập heo	-	-	-	
5	Cổng xuất heo	-	-	-	
6	Nhà cách ly	Nhà	1	126,9	0,098
7	Nhà quản lý	Nhà	1	135,36	0,104
8	Nhà nghỉ công nhân	Nhà	1	403,2	0,311
9	Nhà ăn	Nhà	1	216,69	0,167
10	Nhà giặt	Nhà	1	78,4	0,061
11	Nhà bảo vệ và sát trùng xe máy	Nhà	1	49,58	0,038
12	Nhà sát trùng xe tải	Nhà	2	169,2	0,131
13	Nhà để xe	Nhà	1	85,8	0,066
14	Nhà tắm sát trùng khu ngoài	Nhà	1	49,28	0,038
15	Tháp nước 10 m <sup>3</sup>	Tháp	1	9	0,006
16	Sân bóng đá mini	Sân	1	1.125	0,868
17	Nhà bán heo loại	Nhà	1	60,72	0,047
18	Nhà sấy xe tải	Nhà	1	70,5	0,054
19	Nhà sát trùng UV	Nhà	1	29,26	0,023
20	Nhà tắm cho nhân viên bảo trì trong khu trại	Nhà	1	16,17	0,012
21	Nhà tắm sát trùng khu trong	Nhà	1	53,13	0,041
22	Đế đặt trạm biến áp	Đế	1	12,35	0,009
23	Nhà để máy phát điện	Nhà	1	91,84	0,071
24	Đường lùa heo	-	-	-	-
25	Nhà tắm, khử trùng công nhân, văn phòng (Khu văn phòng)	Nhà	1	423	0,326
26	Kho cám, khu sửa chữa, phòng UV	Nhà	1	198	0,153
27	Nhà xuất bán	Nhà	1	143,35	0,111
28	Bể nước ngầm	Bể	1	252,56	0,195
29	Tháp nước 30 m <sup>3</sup>	Tháp	2	232,88	0,18
30	Móng silo	Móng	18	288	0,222
31	Sân, đường giao thông nội bộ	-	-	23.767,23	18,343

32	Trạm xử lý nước sạch	HT	1	50	0,039
<b>III</b>	<b>Công trình bảo vệ môi trường</b>				
1	Cây xanh và cảnh quan	HT	1	59.934,18	46,2562
2	Kho chứa CTNH	Nhà	1	65	0,05
3	Nhà rác sinh hoạt	Nhà	1	8	0,006
4	Khu đốt xác heo chết	Nhà	1	77	0,06
5	Hố huỷ xác	Hố	1	108	0,077
6	Nhà để máy ép phân	Nhà	1	65	0,04
7	Nhà chứa phân	Nhà	1	150	0,118
8	Hố thu gom nước thải	Hố	1	15	0,012
9	Hầm biogas	Hầm	2	4.800	3,705
10	Hồ lắng	Hồ	2	3.450	1,891
11	Hệ thống XLNT sau biogas	HT	1	148,74	0,115
12	Hồ chứa nước thải sau xử lý	Hồ	1	1.200	2,47
13	Hồ sự cố	Hồ	1	1.200	2,47
14	Hồ chứa nước mưa	Hồ	2	4.016	4,939
15	Mương thoát nước mưa khu chuồng	HT	1	-	-
17	Hệ thống thoát nước thải khu chuồng	HT	1	-	-
<b>Tổng</b>				<b>129.570</b>	<b>100</b>

#### a. Các hạng mục công trình chính

##### (1) Dãy chuồng heo thịt: 09 chuồng

- Diện tích xây dựng: 19.844,82 m<sup>2</sup>.

- Gồm 09 dãy nhà, một tầng, diện tích mỗi nhà là (70m x 30,57m + 1,1m x 14,3m x 2 + 1,1m x 30,57m) = 2.204,98 m<sup>2</sup>.

- Trong mỗi nhà chăn nuôi có hệ thống silo tự động để cấp thức ăn, hệ thống máng uống, hệ thống làm mát, hệ thống thông gió tự động, hệ thống thu gom và vệ sinh chuồng trại tạo điều kiện tối ưu cho việc chăm sóc và sự phát triển của heo.

- Hệ thống chuồng:

+ Hệ thống chuồng kín, dùng cho toàn đàn heo, bố trí hệ thống làm mát bằng tấm cooling pads và quạt hút. Nước được bơm thường xuyên lên giàn tấm làm mát, tạo nhiệt độ trong chuồng thoáng mát khoảng 25 – 26°C.

+ Dây chuyền nuôi là hệ thống dây chuyền khép kín, dễ dàng vận chuyển heo, dễ dàng điều hành vùng vào, vùng ra. Những chuồng chuyên heo phải được sát trùng sạch sẽ, vệ sinh trước khi chuyển heo tới.



+ Quản lý đàn, tình hình dịch bệnh heo theo từng nhóm và từng giai đoạn phát triển của heo.

+ Điều khiển và khống chế nhiệt độ, độ ẩm của chuồng một cách tự động hoá và phù hợp với từng giai đoạn phát triển của heo.

+ Hệ thống dây chuồng được bố trí với khoảng cách an toàn giữa các chuồng để tránh lây truyền bệnh và tạo sự đối lưu không khí trong chuồng nuôi với môi trường ngoài tốt hơn.

- Quy cách xây dựng

+ Móng: BTCT M250, thép d10-d14, cột BTCT M200

+ Cột + đà kiềng + giằng tường: BTCT M250, thép d10-d16

+ Hàm + nền đan: BTCT M200, thép d8-d14. Đầm chặt đất nền. Lớp đá 0x4 đầm chặt. Mặt thành và đáy bê được bả skim coat. Mặt đáy bê xoa nền làm phẳng mặt. Đan sử dụng để lắp đặt cho trại là loại đan được sản xuất theo công nghệ Dry Cast, cường độ bê tông tối thiểu đạt M450.

+ Tường, vách bao che: tường gạch block xây cao 90mm. Mặt ngoài quét hồ dầu, mặt trong bả skimcoat. Tường phía ngoài tôn mạ màu dày 0,45mm, từ tường xây đến mái. Phía trong tường tôn dày 0,4mm, phủ cách nhiệt cellulose R13 giữa 2 lớp tôn.

+ Cột thép: cột thép nhúng nóng, bulong neo M20.

+ Lối đi trong chuồng: BTCT M200, thép d8-d14. Đầm chặt đất nền. Lớp đá 0x4 đầm chặt. Mặt lối đi xoa nền làm phẳng mặt, tạo nhám chống trượt.

+ Hành lang xung quanh nhà: BTCT M200, thép d8-d14. Đầm chặt đất nền. Lớp đá 0x4 đầm chặt. Mặt lối đi xoa nền làm phẳng mặt, cắt ron.

+ Cáp giằng D12, nhằm tăng độ ổn định của khung.

+ Xà gỗ mái mạ kẽm Z125.

+ Xà gỗ trần mạ kẽm.

+ Mái tole mạ màu AZ100, dày 0,45mm.

+ Trần tôn mạ kẽm, trên lớp trần có phủ 1 lớp cách nhiệt Cellulose R19.

+ Cửa trại: cửa ra vào, cửa bên hông trại bằng nhôm.

+ Đường lùa heo theo mỗi trại đến bộ xuất nhập rộng 1,5m, xây tường cao hai bên, trần tole, bê tông móng, bê tông nền M200.

- Hệ thống cấp thức ăn, nước uống:

+ Hệ thống cung cấp thức ăn: Toàn bộ trang trại được trang bị hệ thống silo chứa cám và thiết bị ăn tự động theo quy trình khép kín. Cám được xe chuyên dùng chở từ nơi cung cấp đến trang trại và bơm đầy các silo, từ silo bơm đầy vào các phễu định

lượng thức ăn theo tiêu chuẩn của từng loại và từng giai đoạn phát triển của heo. Đến giờ ăn, phễu định lượng sẽ tự động đưa cám vào máng cho heo ăn. Hệ thống này giúp không chế lượng thức ăn theo từng nhóm heo, loại heo và phù hợp với từng giai đoạn phát triển, tránh lãng phí thức ăn.

+ Bố trí hệ thống nước xịt rửa: Ống dẫn chính Ø114 đi ngầm trước hành lang dẫn heo, đường nước xả gầm Ø 90 đi ngầm có khóa nổi trước giàn mát, đường nước xịt rửa gầm Ø27 đi dưới tấm đan chạy dọc theo đà đỡ tấm đan đầu ra có khóa Ø27, mô tơ (áp lực) bơm nước loại 2 Hp, đường cấp nước vào bể nước làm mát Ø 27.

+ Bố trí hệ thống nước uống: Ống dẫn chính Ø 114 đi ngầm trước hành lang dẫn heo, ống nước Ø 90 đi ngầm, ống cấp nước cho từng nhà Ø60 đi trên trần, ống cấp nước chạy dọc theo dây chuồng 934, cao 1,6 m so với mặt chuồng heo (tất cả các ống dẫn nước bằng nhựa).

- Hệ thống thoát nước trong chuồng:

+ Nền cao 0,8m so với mặt đất tự nhiên. Mặt nền hầm BTCT M200. Độ nghiêng đường đi tối đa 3%.

+ Ống thoát phân PVC D250, nằm dưới hố pít thu phân trong chuồng và được dẫn về ống mương thu chính.

+ Mương thoát nước dọc hai bên dây chuồng, kích thước 0,2x0,2m, độ dốc 1,5% thoát về một đầu chuồng, đầu ra hố gas trên mương thu nước thải ngoài nhà có ống nhựa Ø220 có co chum xuống chống chuột chui vào trại.

## **b. Các hạng mục công trình phụ trợ**

### **(1) Cổng chính: Kích thước 14,2m x 2,2m (Rộng x cao)**

- Tường rào block, tường rào lưới B40
- Móng bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cổng chính: cửa thép trượt, sơn dầu.

Cổng phụ: cửa thép, sơn dầu.

### **(2) Tường rào xung quanh trại: Độ dày 10cm**

- Móng bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.

- Tường xây gạch block, dày 10cm, không trát.
- Giằng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Kẽm gai

**(3) Tường rào ngăn cách khu điều hành và khu chuồng heo**

- Móng bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch block, dày 10cm, không trát.
- Giằng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Lưới B40 khung sắt V4 sơn chống gỉ.

**(4) Cổng nhập: 5m x 2,2m**

- Móng bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cửa thép trượt, sơn chống gỉ

**(5) Cổng xuất heo: 5m x 2,2m**

- Móng bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cửa thép trượt, sơn chống gỉ

**(6) Nhà cách ly: 01 nhà, 4 phòng**

- Diện tích xây dựng: 7m x 14,1m = 126,9m.
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giằng tường: bê tông M200, thép d10-d14.

- Tường xây gạch ống, dày 10cm, trát 2 mặt. Bả mastic + sơn nước.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Trần thạch cao khung xương nổi.
- Nền lát gạch 400x400.
- Nền nhà vệ sinh lát gạch 250x250, chống trượt. Tường nhà vệ sinh ốp gạch 250x400, cao 2m.
- Cửa đi, cửa sổ nhôm kính hệ 700, kính trong dày 5mm, gắn tay đẩy thủy lực cho mỗi cửa đi.

**(7) Nhà quản lý: 01 nhà**

- Diện tích xây dựng: 135,36m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giằng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 10cm, trát 2 mặt. Bả mastic + sơn nước.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Trần thạch cao khung xương nổi.
- Nền lát gạch 400x400.
- Nền nhà vệ sinh lát gạch 250x250, chống trượt. Tường nhà vệ sinh ốp gạch 250x400, cao 2m.
- Cửa đi, cửa sổ nhôm kính hệ 700, kính trong dày 5mm, gắn tay đẩy thủy lực cho mỗi cửa đi.

**(8) Nhà nghỉ công nhân: 01 nhà**

- Diện tích: 403,2 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giằng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 10cm, trát 2 mặt. Bả mastic + sơn nước.

- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gỗ mạ kẽm.
- Trần thạch cao khung xương nổi.
- Nền lát gạch 400x400.
- Nền nhà vệ sinh lát gạch 250x250, chống trượt. Tường nhà vệ sinh ốp gạch 250x400, cao 2m.
- Cửa đi, cửa sổ nhôm kính hệ 700, kính trong dày 5mm, gắn tay đẩy thủy lực cho mỗi cửa đi.

**(9) Nhà ăn: 01 nhà**

- Diện tích: 216,69 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giằng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 10cm, trát 2 mặt. Bả mastic + sơn nước.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gỗ mạ kẽm.
- Trần thạch cao khung xương nổi.
- Nền lát gạch 400x400.
- Cửa đi, cửa sổ nhôm kính hệ 700, kính trong dày 5mm, gắn tay đẩy thủy lực cho mỗi cửa đi.

**(10) Nhà giặt: 01 nhà**

- Diện tích: 78,4 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giằng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 10cm, trát 2 mặt. Bả mastic + sơn nước.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gỗ mạ kẽm.
- Trần thạch cao khung xương nổi.
- Nền lát gạch 400x400.

- Cửa đi, cửa sổ nhôm kính hệ 700, kính trong dày 5mm.

**(11) Nhà bảo vệ và sát trùng xe máy: 01 nhà**

- Diện tích 49,58 m<sup>2</sup>. - Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giường tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 10cm, trát 2 mặt. Bả mastic + sơn nước.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Trần thạch cao khung xương nổi.
- Nền lát gạch 400x400.
- Cửa đi, cửa sổ nhôm kính hệ 700, kính trong dày 5mm, gắn tay đẩy thủy lực cho mỗi cửa đi.

**(12) Nhà sát trùng xe tải: 01 nhà**

- Diện tích: 84,6 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giường tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường tôn mạ màu, dày 0,45mm.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Trần tôn mạ kẽm dày 0,35mm.
- Nền BTCT M250, tạo nhám.

**(13) Nhà để xe: 01 nhà**

- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Cột thép sơn dầu.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Nền BTCT M200, tạo nhám.

**(14) Nhà tắm sát trùng khu ngoài: 01 nhà**

- Diện tích: 49,28 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giằng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 10cm, trát 2 mặt. Bả mastic + sơn nước.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Trần thạch cao khung xương nổi.
- Nền lát gạch 400x400.
- Nền lát gạch 250x250, chống trượt. Tường nhà vệ sinh ốp gạch 250x400, cao 2m.
- Cửa đi, cửa sổ nhôm kính hệ 700, kính trong dày 5mm, gắn tay đẩy thủy lực cho mỗi cửa đi.

**(15) Tháp nước 10 m<sup>3</sup>: 01 tháp**

- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Hệ khung thép sơn dầu.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.

**(16) Sân bóng đá mini: 01 sân**

- Xây nền bằng gạch block.
- Nền sân được nâng bằng đất màu không lẫn sỏi.
- Trồng cỏ lá tre cho sân bóng.
- Hệ khung thủ môn làm bằng thép ống sơn chống gỉ.
- Vạch kẻ sân được phủ bằng vôi trắng.

**(17) Nhà bán heo: 01 nhà**

- Diện tích: 60,72 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.

- Giăng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 10cm, trát 2 mặt.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Cửa thép, sơn dầu.

**(18) Nhà sấy xe tải: 01 nhà**

- Diện tích: 70,5 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giăng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường tôn mạ màu, dày 0,45mm.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Trần tôn mạ kẽm dày 0,35mm.
- Nền BTCT M250, tạo nhám.
- Thiết bị nhà sấy theo chỉ định và thiết kế của Japfa.

**(19) Nhà sát trùng UV: 01 nhà**

- Diện tích: 29,26 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giăng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 20cm, trát 2 mặt.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Cửa đi, cửa sổ nhôm kính hệ 700, kính trong dày 5mm.

**(20) Nhà tắm cho nhân viên bảo trì trong khu trại: 01 nhà**

- Diện tích: 16,17 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.



- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giăng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 10cm, trát 2 mặt. Bả mastic + sơn nước.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Trần thạch cao khung xương nổi.
- Nền lát gạch 400x400.
- Nền lát gạch 250x250, chống trượt. Tường nhà vệ sinh ốp gạch 250x400, cao 2m.
- Cửa đi, cửa sổ nhôm kính hệ 700, kính trong dày 5mm, gắn tay đẩy thủy lực cho mỗi cửa đi.

**(21) Nhà tắm sát trùng khu trong: 01 nhà**

- Diện tích: 53,13 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giăng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 10cm, trát 2 mặt. Bả mastic + sơn nước.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Trần thạch cao khung xương nổi.
- Nền lát gạch 400x400.
- Nền lát gạch 250x250, chống trượt. Tường nhà vệ sinh ốp gạch 250x400, cao 2m.
- Cửa đi, cửa sổ nhôm kính hệ 700, kính trong dày 5mm, gắn tay đẩy thủy lực cho mỗi cửa đi.

**(22) Đẻ đặt trạm biến áp: 01 đở**

- Diện tích: 70 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Rào lưới B40.

**(23) Nhà để máy phát điện: 01 nhà**

- Diện tích: 91,84 m<sup>2</sup>.
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.

- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giăng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 20cm, trát 2 mặt.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Cửa thép, sơn dầu.

**(24) Đường lùa heo: 1 bộ**

- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giăng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Nền BTCT M200, tạo nhám
- Tường xây gạch block, dày 10cm, trát 2 mặt, quét hồ dầu mặt ngoài, quét vôi mặt trong.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Cửa đi, cửa sổ nhôm kính hệ 700, kính trong dày 5mm.

**(25) Nhà tắm, khử trùng công nhân, văn phòng: 01 nhà**

- Diện tích: 423 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giăng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 10cm, trát 2 mặt. Bả mastic + sơn nước.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Trần thạch cao khung xương nổi.
- Nền lát gạch 250x250, chống trượt. Tường nhà vệ sinh ốp gạch 250x400, cao 2m.
- Cửa đi, cửa sổ nhôm kính hệ 700, kính trong dày 5mm, gắn tay đẩy thủy lực cho mỗi cửa đi.

**(26) Kho cám, khu sửa chữa phòng UV: 01 nhà**

- Diện tích: 198 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giường tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 10cm, trát 2 mặt. Quét vôi.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Trần tôn mạ kẽm dày 0,35mm.
- Nền BTCT M200, tạo nhám.
- Cửa đi thép, sơn dầu.

**(27) Nhà xuất bán: 01 nhà**

- Diện tích: 143,35 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giường tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 10cm, trát 2 mặt. Quét vôi.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Trần tôn mạ kẽm dày 0,35mm.
- Nền BTCT M200, tạo nhám.
- Cửa đi thép, sơn dầu.

**(28) Bể nước ngầm: 01 bể**

- Diện tích: 252,56 m<sup>2</sup>
- Đầm chặt đất nền.
- Đá 0x4 đầm chặt.
- Bê tông đáy bể, mác 300, thép d10-d14.
- Bê tông thành bể, mác 300, thép d8-d14, phụ gia chống thấm.

- Bê tông nắp bể mác 200, thép d8-d14, xoa phẳng.
- Sika chống thấm, mạch ngừng.
- Thang thăm bằng inox 304.

**(29) Tháp nước 30 m<sup>3</sup>: 02 tháp**

- Rộng 6,3m, cao 8m
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Hệ khung thép sơn dầu.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.

**(30) Móng silo: 18 móng**

- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Dầm chặt đất nền.

**c. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường**

**(1) Cây xanh cách ly, thảm cỏ**

Tổng diện tích cây xanh, thảm cỏ là 59.934,18 m<sup>2</sup>. Các loài cây sử dụng chủ yếu là cây tạo bóng mát, ít rụng lá. Ưu tiên sử dụng các cây bản địa, không chọn các loài cây cỏ trái ăn được do thu hút chim hoang dã có thể lây lan mầm bệnh cho heo tại trang trại.

**(2) Kho chứa chất thải nguy hại: 01 nhà**

- Diện tích: 65 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giãng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 20cm, trát 2 mặt.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.

**(3) Nhà rác sinh hoạt: 01 nhà**

- Diện tích: 8 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.

- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giằng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 20cm, trát 2 mặt.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.

**(4) Nhà đốt xác heo chết: 01 nhà**

- Diện tích: 77 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giằng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 20cm, trát 2 mặt.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Trang bị 02 lò đốt xác heo chết công suất 500kg/lần đốt.

**(5) Hồ hủy xác: 01 hồ**

- Vị trí hồ hủy xác: Hồ hủy xác được xây dựng trong trang trại, chọn vị trí xa giếng khoan, bể chứa nước ngầm, xa khu vực chuồng trại và khu văn phòng. Đối với phạm vi ngoài hàng rào trang trại cần xa nhà dân, xa các công trình thủy lợi, công trình cấp nước.

- Công năng: Hồ hủy xác sử dụng để tiêu hủy dập dịch khi xảy ra dịch bệnh trên đàn heo của trang trại. Kích thước của hồ đã được tính toán đảm bảo tiêu hủy một phần hoặc toàn bộ đàn khi xảy ra dịch bệnh có nguy cơ lây lan. Việc xây dựng hồ hủy xác trong trang trại nhằm chủ động trong công tác dập dịch, tiêu hủy tại chỗ không vận chuyển ra bên ngoài tránh lây lan dịch bệnh.

- Kích thước: Rộng 6 m, dài 18m. Gồm 04 ngăn với tổng thể tích 403,2 m<sup>3</sup>, mỗi ngăn có kích thước: dài x rộng x sâu: 6m x 3m x 4m (âm dưới đất 3m, nổi trên mặt 1m).

- Kết cấu:

- + Đáy hồ bê tông đá 1x2 dày 15cm, mác 250, quét hồ dầu chống thấm.
- + Tường thành hồ xây gạch, tô trát hai mặt, quét hồ dầu chống thấm.
- + Nắp hồ bê tông cốt thép.
- + Ống thoát khí cao 1m có co hướng xuống dưới Ø42.

**(6) Nhà đặt máy ép phân: 01 nhà**

- Diện tích: 65 m<sup>2</sup>

- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giằng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 20cm, trát 2 mặt.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Trang bị 02 máy ép phân công suất 10 – 20 m<sup>3</sup>/day.

**(7) Nhà để phân: 01 nhà**

- Diện tích: 150 m<sup>2</sup>
- Móng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d16.
- Đà kiềng: bê tông M200, thép d10-d14.
- Cột: bê tông M200, thép d10-d14.
- Giằng tường: bê tông M200, thép d10-d14.
- Tường xây gạch ống, dày 10cm, trát 2 mặt, quét vôi.
- Mái tôn màu, dày 0,4mm. Xà gồ mạ kẽm.
- Nền BTCT M200, tạo nhám.
- Cửa thép, sơn dầu.

**(8) Hầm biogas**

- Đào đất hồ nước, rãnh neo bạt.
- Làm chặt đáy và thành bể.
- Lót bạt HDPE dày 0,75mm.
- Phủ bạt HDPE dày 1,5mm.
- Ống nhựa và phụ kiện.
- Công suất xử lý: 290 m<sup>3</sup> ngày đêm, tương đương 12,1 m<sup>3</sup>/h (đã tính hệ số ổn định 1,2).

**(9) Hồ lắng: 02 hồ**

- Đào đất hồ nước, rãnh neo bạt.
- Làm chặt đáy và thành bể.
- Lót bạt HDPE dày 0,75mm.

- Ống nhựa và phụ kiện

**(10) Hồ dự trữ nước sạch: 03 hồ**

- Đào đất hồ nước, rãnh neo bạt.

- Làm chặt đáy và thành bể.

- Lót bạt HDPE dày 0,75mm.

- Ống nhựa và phụ kiện

**(11) Hồ chứa nước thải sau xử lý: 01 hồ**

- Đào đất hồ nước, rãnh neo bạt.

- Làm chặt đáy và thành bể.

- Ống nhựa và phụ kiện

**(12) Hệ thống xử lý nước thải: 290 m<sup>3</sup>/ngày**

**(13) Hồ chứa nước dự phòng**

- Diện tích: 4.016 m<sup>2</sup>

- Quy cách xây dựng:

+ Đào hố đất đắp bờ cao 1m chống nước mưa chảy tràn, âm đất 4m.

+ Vật liệu: Hồ lót bạt chống thấm HDPE dày 1,5mm.

**(14) Hệ thống thu gom, thoát nước mưa**

- Mương thu gom và thoát nước mưa tách biệt với mương thu nước thải.

- Đối với trục thu nước mưa chính trên mặt bằng: xây dựng mương BTCT, đáy đổ bê tông, độ dốc 1,5%, quy cách 60x60cm. Trên mương bố trí các hố gas BTCT 1x1m. Nắp mương bằng BTCT đục lỗ thu nước.

- Đối với trục nhánh: xây dựng mương BTCT, đáy đổ bê tông, độ dốc 1%, quy cách 40x40cm. Trên mương bố trí các hố gas BTCT 0,6x0,6m. Nắp mương bằng BTCT đục lỗ thu nước.

- Đối với hệ thống thu nước mưa dọc đường giao thông: sử dụng mương hở BTCT hình thang, trên mương bố trí các hố gas lửng cặn.

- Nước mưa trên mái nhà và chảy tràn trên bề mặt được thu gom và thoát về suối Đắc R' Tằng bằng đường ống BTCT ly tâm D1.000, đường ống thoát nước riêng biệt với hệ thống thoát nước thải. Hệ thống mương thoát nước mưa khu vực xử lý nước thải cũng được bố trí tách riêng và gia cố để nước thải không chảy vào.

**(15) Hệ thống thu gom nước thải**

- Đối với hệ thống thu gom nước thải trong các chuồng: đã trình bày tại phần trên.

- Đường ống thu nước thải chính bên ngoài chuồng có tổng chiều dài 270m. Toàn bộ nước thải sẽ được thu gom và xử lý đạt quy chuẩn xả thải cho phép trước khi thải ra môi trường.

- Kết cấu:

+ Ống BTCT  $\Phi 300$ , độ dốc 0,5%

+ Trên đường ống dẫn bố trí các hố gas bằng BTCT, kích thước 0,8m x 0,8m x 1m (DxRxS).

+ Hố gas có nắp đan BTCT đậy kín.

### 1.3.8 Máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án

Hệ thống chuồng trại và làm mát trong các chuồng

Bảng 1. 8 Máy móc thiết bị tại trang trại

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Số lượng
<b>I</b>	<b>Nhà heo hậu bị</b>	<b>Nhà</b>	<b>9</b>
1	Bảng đen 0,2m x 0,3m	Cái	48
2	Bảng gắn thẻ thịt, kích thước 150 x 200 m	Cái	9.000
3	Máng bằng inox	Cái	612
4	Núm uống $\Phi 21$ bằng inox	Cái	1.548
5	Ống nước xịt rửa chuồng $\Phi 27$ , dài 50m	Cái	20
6	Mô tơ (trợ áp) xịt gầm chuồng: 2 Hp	Cái	9
7	Tủ điều khiển và loa báo động	Bộ	9
8	Ô cắm điện CB	Cái	36
9	Hệ thống giấy làm mát	Bộ	36
10	Máy bơm cấp nước cho tắm làm mát (loại bơm 1 Hp)	Cái	36
11	Quạt hút 50” 1 Hp loại 3 cánh nhôm	Cái	72
12	CP tổng và tủ điện điều khiển hệ thống quạt (CP)	Bộ	9
13	CP tổng và tủ điện điều khiển hệ thống bơm giàn mát (CP)	Bộ	9
14	Đèn compact 20w	Cái	90
15	Hệ thống silo cấp thức ăn tự động	Cái	9
<b>II</b>	<b>Cổng, tường rào quanh trại</b>		<b>1</b>
1	Máy bơm áp lực (1,5 Hp), dây (sắt trùng cổng), thùng 0,5m <sup>3</sup>	Bộ	1
2	Mô tơ kéo cổng 2 Hp	Cái	1
<b>III</b>	<b>Nhà bảo vệ</b>	<b>Nhà</b>	<b>1</b>
1	Máy sát trùng người (1 Hp), núm phun, thùng 0,5m <sup>3</sup>	Bộ	1
<b>IV</b>	<b>Nhà sát trùng xe</b>	<b>Nhà</b>	<b>1</b>



Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường dự án đầu tư “Trang trại nuôi heo hậu bị, quy mô 18.000 con”

1	Máy sát trùng người (2 Hp), núm phun, thùng 0,5m <sup>3</sup> , mắt thần	Bộ	1
<b>V</b>	<b>Khu nhà điều hành</b>	<b>Nhà</b>	<b>1</b>
1	Hệ thống phun sát trùng người (hệ thống tự động mắt thần)	Bộ	6
2	Thùng nhựa 1.000l	Cái	1
3	Tủ để quần áo	Cái	6
4	Mắc treo quần áo, gương, lược, vòi tắm	Bộ	6
<b>VI</b>	<b>Hệ thống cấp nước</b>	<b>HT</b>	
1	Mô tơ hoá tiên bơm nước từ giếng khoan vào bể (3 Hp)	Cái	3
2	Mô tơ bơm nước từ bể lên tháp nước	Cái	3
3	Bồn nước	Cái	2
<b>VII</b>	<b>Hệ thống xử lý nước thải</b>	<b>HT</b>	
1	Bơm thả chìm (0,75kW, 3 phase, 380V, 50Hz)	Cái	4
2	Bơm bùn (0,75kW, 3 phase, 380V, 50Hz)	Cái	2
3	Máy khuấy chìm (0,75kW, 3 phase, 380V, 50Hz)	Cái	1
4	Máy thổi khí (N=10kW, 3 phase, 380V, 50Hz)	Bộ	2
5	Đĩa phân phối khí	Bộ	20
6	Hệ thống gạt bùn (0,75kW, 3 phase, 380V, 50Hz)	Bộ	2
7	Bơm định lượng hoá chất (Q = 1-55 l/h, H = 3 bar)	Bộ	2
8	Bồn chứa dung dịch hoá chất (V = 1.000l, PVC)	Bộ	2
9	Máy ép phân (Công suất 20 m <sup>3</sup> /h; 3,75 KW/h; 380V/3 pha/50 Hz)	Bộ	1

### 1.3.9 Tổng vốn đầu tư, tiến độ dự án

#### a. Tổng vốn đầu tư

Tổng mức vốn đầu tư là 76.112.483.776 VNĐ. Trong đó:

- Vốn tự có: 22.680.270.000 VNĐ
- Vốn vay: 54.432.213.776 VNĐ

#### b. Tiến độ dự án

- Hoàn thành thủ tục pháp lý: 07/2019-04/2020
- Tiến hành khởi công xây dựng: 04/2020-11/2021
- Nhập heo và tiến hành nuôi: 12/2021

### 1.3.10 Nhu cầu nhân lực

Nhu cầu lao động của trang trại khi đi vào vận hành được thống kê trong bảng sau:

Bảng 1. 9 Nhu cầu lao động tại dự án

*Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường dự án đầu tư “Trang trại nuôi heo hậu bị, quy mô 18.000 con”*

<b>TT</b>	<b>Phòng ban</b>	<b>Số lượng (người)</b>
1	Giám đốc	1
2	Phó giám đốc	2
3	Kế toán trưởng	1
4	Tổ trưởng	3
5	Nhân viên bảo vệ	2
6	Nhân viên môi trường	2
7	Nhân viên kinh doanh	3
8	Nhà bếp	3
9	Nhân viên chăn nuôi	32
<b>Tổng</b>		<b>50</b>

*(Nguồn: Công ty TNHH Song Vũ Đắc Nông)*

## **CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

### **2.1 Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường**

Địa điểm thực hiện của dự án phù hợp với Quyết định số 124/QĐ-TTg ngày 02/02/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển sản xuất ngành nông nghiệp đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030; Nghị quyết số 21/2015/NQ-HĐND ngày 10/12/2015 của Hội đồng nhân dân tỉnh Đắk Nông về việc Thông qua kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm giai đoạn 2016-2020 tỉnh Đắk Nông. Nghị quyết số 23/2017/NQ-HĐND, 14 tháng 12 năm 2017 của Hội đồng nhân dân tỉnh Đắk Nông về việc quyết định quy hoạch xây dựng vùng tỉnh Đắk Nông đến năm 2035, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 1133/QĐ-UBND ngày 17/08/2011 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc Phê duyệt dự án quy hoạch phát triển chăn nuôi và giết mổ tập trung tỉnh Đắk Nông đến năm 2015 và tầm nhìn đến năm 2020; Quyết định số 803/QĐ-UBND ngày 31/05/2019 của UBND tỉnh Đắk Nông về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất đến năm 2020 huyện Tuy Đức, tỉnh Đắk Nông.

### **2.2 Sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường**

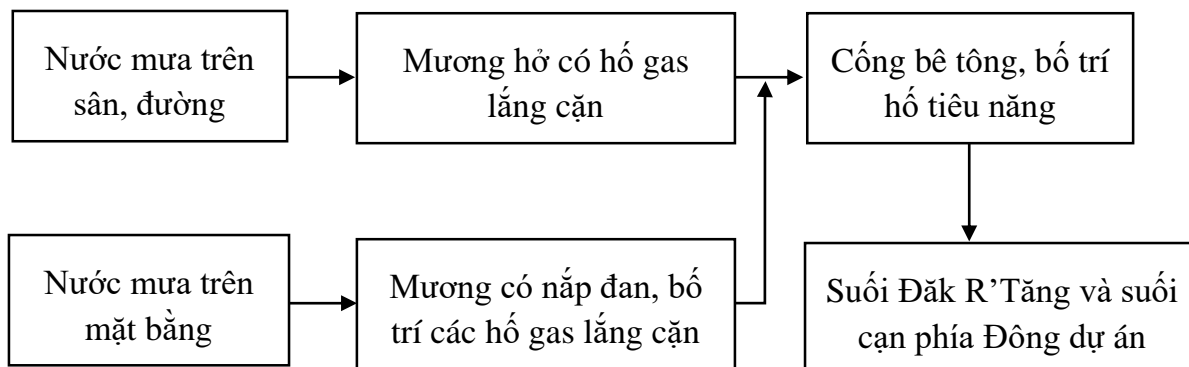
Dự án đã được UBND tỉnh Đắk Nông Quyết định Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Trang trại chăn nuôi heo hậu bị tại các xã: Quảng Tân, Đắk R’lìh, huyện Tuy Đức, tỉnh Đắk Nông” của Công ty TNHH Song Vũ Đắk Nông số 1587/QĐ-UBND ngày 25 tháng 9 năm 2019, do đó, trong phần này sẽ không đánh giá lại sự phù hợp của dự án đối với khả năng chịu tải của môi trường.

## CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

### 3.1 Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

#### 3.1.1 Thu gom, thoát nước mưa

Trang trại xây dựng hệ thống thu gom nước mưa tách biệt với hệ thống thu gom nước thải



Bảng 3. 1 Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước mưa của trang trại

Nước mưa trên mặt bằng và tiếp giáp bên ngoài dự án sẽ thu gom bằng các mương thu nhánh bê tông cốt thép có kích thước 0,4x0,4m, trên mương bố trí các hố gas lắng cặn có kích thước 0,6x0,6m, nắp mương bê tông cốt thép đục lỗ thu nước. Nước mưa chảy tràn trên sân, đường sẽ thu gom vào hệ thống mương hở dọc theo lề đường và dẫn về hệ thống mương chính. Chiều dài hệ thống thoát nước mưa dài 1.728m.

Trực chính thoát nước mưa vào suối Đăk R'Tang phía Tây dự án và khe suối cạn phía Đông dự án bằng đường ống BTCT ly tâm, đường kính 1m. Trên đường ống bố trí các hố tiêu năng nhằm phòng chống xói lở ở khu vực tiếp nhận nước mưa.

Định kỳ sẽ nạo vét các hố gas, khơi thông các mương thoát nước mưa, đặc biệt là trước mùa mưa.



Hình 3. 1 Đường mương thu gom nước mưa

Bảng 3. 2 Các thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước

TT	Tên vật tư và quy cách	Thông số kỹ thuật	Khối lượng
1	Hệ thống thu gom nước mưa trên mái nhà	Mái thiết kế có độ dốc 28,7% giúp nước mưa được thu gom triệt để về máng thu nước Máng thu nước 0,2 x 0,3m. Chiều dài máng thu nước = chiều dài khu nhà +1m. Ống uPVC D90 thoát nước mái, dài 3,2m.	Hệ thống
2	Mương thu gom và thoát nước mưa trong khu vực trang trại	Mương thu gom KT 400x400 mm, độ dốc i=1%	1.728m
3	Hố Gas thu gom nước mưa	Kích thước: 600mm x 600mm	60 Hồ

Nguồn: Công ty TNHH Song Vũ Đắc Nông

### 3.1.2 Thu gom, thoát nước thải

Bảng 3. 3 Lượng nước thải phát sinh trong quá trình dự án hoạt động

TT	Mục đích sử dụng	Lượng nước sử dụng (m <sup>3</sup> /ngày)	Lượng phát sinh nước thải (m <sup>3</sup> /ngày)	Tỷ lệ phát sinh nước thải (%)	Phương án thu gom
1	Nước sinh hoạt cho CBCNV	5	5	100	Bể tự hoại 3 ngăn và đưa về HTXL nước thải 290 m <sup>3</sup> /ngày đêm
2	Nước sử dụng tại nhà ăn	3	2,4	80	
3	Nước sử dụng cho heo uống	180	144	80	HTXL nước thải 290 m <sup>3</sup> /ngày đêm
4	Nước rửa chuồng trại	29,77	29,77	100	
5	Nước khử trùng xe	5	4	80	Hố lắng và thoát ra môi trường
6	Nước làm mát chuồng	7	-	Không thải	

7	Nước tưới cây	269,7	-	Không thải	
	<b>Tổng cộng</b>	<b>499,47</b>	<b>185,17</b>	-	

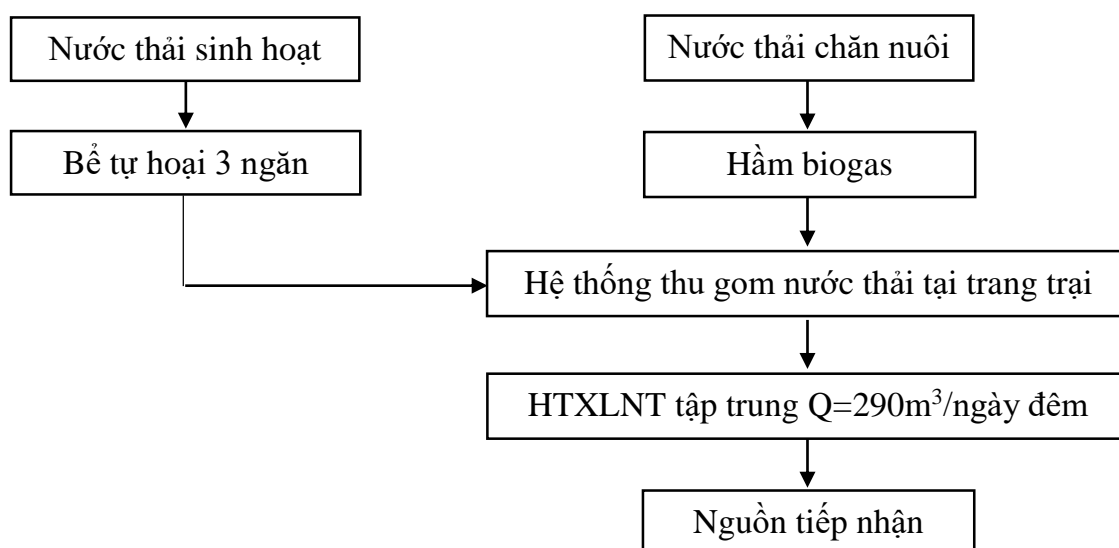
❖ **Thu gom nước thải sinh hoạt**

Nước thải sinh hoạt của trang trại gồm nước thải từ hoạt động sinh hoạt cá nhân của CBCNV khoảng 5m<sup>3</sup>/ngày và nước thải nhà ăn phát sinh khoảng 2,4 m<sup>3</sup>/ngày được thu gom xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn sau đó được đấu nối về HTXL nước thải tại trang trại. Bể được hút bùn định kỳ đảm bảo cho bể tự hoại xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép. Nước thải sinh hoạt của trang trại được thu gom qua đường ống PVC D220mm, chiều dài đường ống 100 m.

❖ **Thu gom nước thải chăn nuôi**

Nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi chủ yếu gồm: nước tiểu heo, phân heo, nước vệ sinh chuồng trại được thu gom bằng hệ thống mương kín bê tông cốt thép, hồ chống thấm. Các mương nước thải được bố trí dưới nền chuồng để thuận tiện cho việc thu gom và nước thải được dẫn về hệ thống XLNT tập trung thông qua hệ thống đường ống dẫn nước thải ra ngoài chuồng có kết cấu bằng đường ống BTCT, đường kính 300mm. Nước thải phát sinh từ hoạt động chăn nuôi được thu gom qua đường ống PVC D220mm, chiều dài đường ống 1.300 m.

Đối với nước thải khử trùng xe chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng, tuy nhiên do có dư lượng hoá chất khử trùng nên không đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung. Lượng nước thải này sẽ được xử lý cục bộ bằng bể lắng tại khu vực nhà khử trùng xe và cho thoát ra môi trường.



Hình 3. 2 Sơ đồ thu gom nước thải tại trang trại

❖ **Thoát nước thải sinh hoạt**

Nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại 3 ngăn sẽ được thoát qua đường ống PVC D220mm, tổng chiều dài đường ống 100 m tới hệ thống thu gom nước thải của trang trại.

❖ **Thoát nước thải chăn nuôi**

Nước thải chăn nuôi sau khi qua hệ thống xử lý sẽ được dẫn về hồ chứa của dự án. Nước sau xử lý tại hồ chứa sẽ được bơm lên để tưới cây trong khu vực trang trại, phần dư sẽ được thoát sẽ được thoát qua mương BTCT, đường kính 300mm, để ra suối Đắk R’Ting. Tổng chiều dài đường mương thoát nước thải là 50 m.

❖ **Điểm xả nước thải sau xử lý**

Nước thải chăn nuôi sau khi xử lý được chảy về hồ chứa của trại phần dư sẽ được thoát sẽ được thoát qua mương BTCT, đường kính 300mm, để ra suối Đắk R’Ting.



Hình 3. 3 Hình ảnh điểm xả thải của nước thải

Bảng 3. 4 Các thông số kỹ thuật của hệ thống thu gom, thoát nước thải

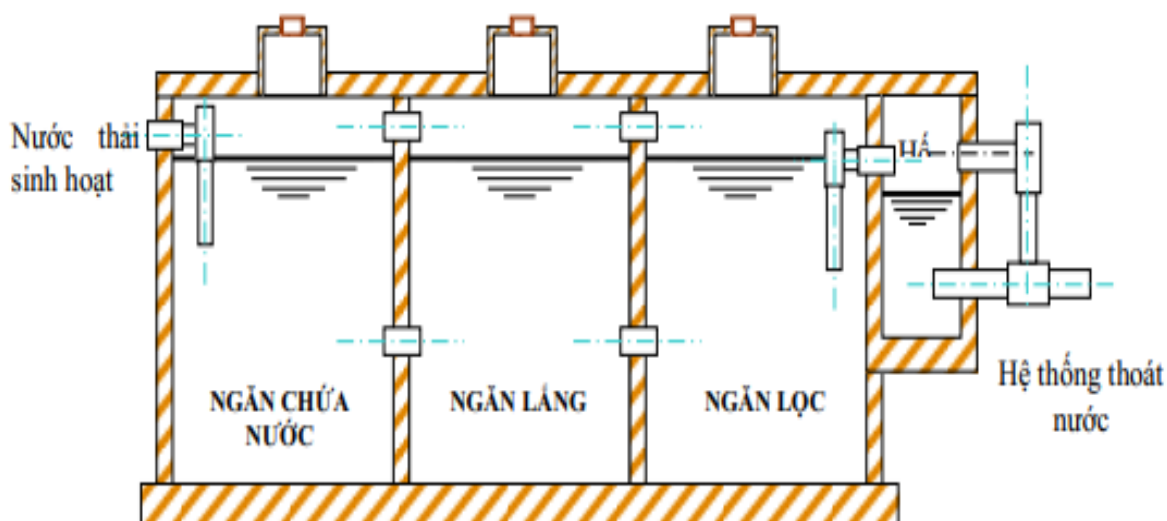
STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng	Kết cấu
1	Ống PVC D220 thu gom nước thải sinh hoạt	m	100	Nhựa PVC D220mm, dày 2,5 mm
2	Hệ thống ống cống D300 thu gom nước thải trong chuồng	m	50	Ống BTCT, độ dốc I = 0,25%
3	Ống PVC D220mm, thu gom nước thải chăn nuôi về hệ thống xử lý	m	1.300	Nhựa PVC D220mm, dày 2,5 mm

4	Hệ thống ống cống D400 thu gom nước thải	m	300	Ống BTCT, độ dốc I = 0,25%
5	Ống PVC D220mm, dẫn nước thải sinh hoạt về HTXL	m	100	Nhựa PVC D220mm, dày 2,5 mm
6	Mương BTCT, đường kính 300mm thoát nước thải sau xử lý	m	50	Mương BTCT, độ dốc I = 0,25%
4	Hố Gas thoát nước KT1000x1000mm	Cái	24	Kết cấu BTCT, có nắp đậy

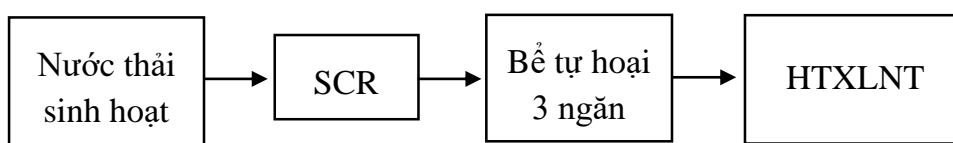
### 3.1.3 Xử lý nước thải

#### ❖ Nước thải sinh hoạt

Toàn bộ nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh của trang trại được thu gom và dẫn qua bể tự hoại ba ngăn trước khi dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung tại trang trại.



Hình 3. 4 Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn



Hình 3. 5 Quy trình thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt

#### ❖ Nước thải chăn nuôi



Nước thải chăn nuôi tại cơ sở bao gồm: nước rửa chuồng; nước tiểu heo và phân heo.

- Theo bảng 3.2, thì lượng nước thải từ việc rửa chuồng và nước tiểu heo là 185,17 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Lượng phân heo được tính như sau:

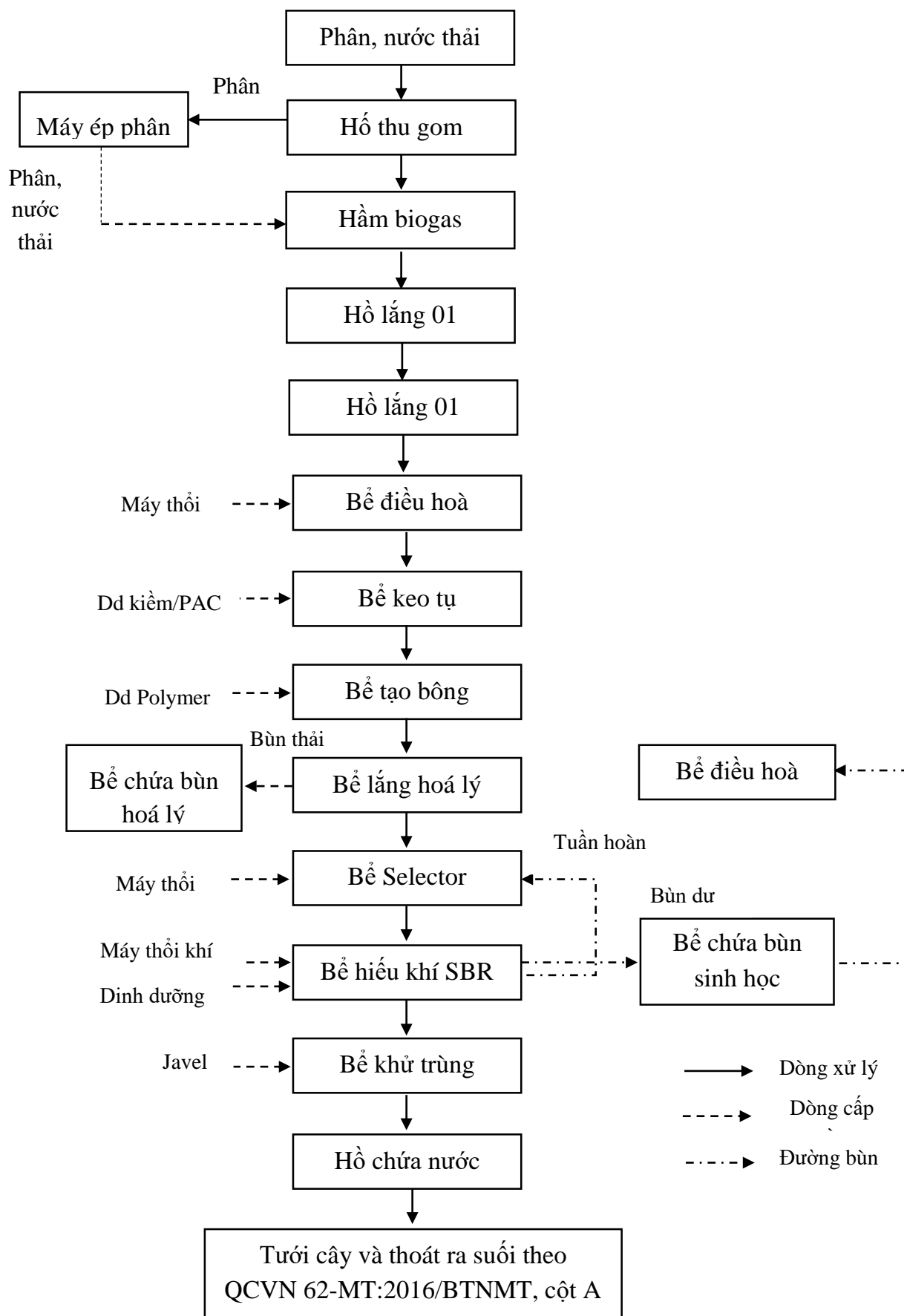
+ Lượng phân thải ra hàng ngày là khoảng 25.920 kg/ngày (theo tính toán tại mục 3.3.2).

+ Tuy nhiên, 70% lượng phân sẽ được đưa vào máy ép phân, 30% còn lại được đưa vào hầm biogas cùng với nước tiểu heo và nước rửa chuồng. Như vậy, **lượng phân đưa vào hầm biogas sẽ là 7.776 kg/ngày**, xấp xỉ 7,07 m<sup>3</sup>/ngày (tỷ trọng của phân heo khoảng 0,8 – 1,1 tấn/m<sup>3</sup>).

**Tổng lượng nước thải chăn nuôi phát sinh tại cơ sở là 192,24 m<sup>3</sup>/ngày.**

Hệ thống xử lý tại trang trại sẽ xử lý nước thải chăn nuôi và nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại 3 ngăn. Vậy, tổng lưu lượng nước thải cần xử lý là 192,24 m<sup>3</sup>/ngày. Chọn hệ số ổn định là 1,2. Vậy hệ thống xử lý cần đầu tư có công suất xử lý 230,7 m<sup>3</sup>/ngày. Tuy nhiên, Chủ đầu tư đã ký hợp đồng với công ty Cổ phần Kỹ thuật môi trường Nam Việt để xây dựng và lắp đặt hệ thống xử lý nước thải có công suất 290 m<sup>3</sup>/ngày và cũng đáp ứng với yêu cầu của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam. Quy trình xử lý được thể hiện như sơ đồ bên dưới:

- + Đơn vị thiết kế, lắp đặt máy móc hệ thống xử lý nước thải: **Công ty Cổ phần Kỹ thuật môi trường Nam Việt.**
- + Đơn vị xây dựng và giám sát thi công hệ thống xử lý nước thải: **Cổ phần Kỹ thuật môi trường Nam Việt.**



Hình 3. 6 Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của trang trại

### ❖ **Thuyết minh quy trình xử lý**

Phân và nước thải sẽ theo hệ thống mương thu từ chuồng dẫn về hồ thu gom nước thải và được giữ lại nhờ song chắn rác, nước thải sẽ chảy tiếp theo vào hầm biogas.

Nước thải từ sau hồ biogas sẽ được qua 2 hồ lắng để lắng bớt cặn sau đó được bơm lên giỏ rác tinh để loại bỏ rác, cặn có kích thước nhỏ nhằm không gây ảnh hưởng tới các bước xử lý tiếp theo. Lượng rác, cặn tinh được thu gom vào thùng chứa rác và xử lý theo quy định. Nước thải được dẫn vào bể điều hòa.

#### **Bể điều hòa**

Tại bể điều hoà, nước thải được điều hòa về lưu lượng và nồng độ trước khi qua các công đoạn xử lý tiếp theo. Bể điều hòa được bố trí hệ thống đĩa thổi khí trong bể để xáo trộn đều chất ô nhiễm và giảm tối đa mùi hôi do quá trình phân hủy yếm khí. Nước thải được bơm sang công đoạn xử lý tiếp theo.

Nước thải sau khi được điều hòa lưu lượng và nồng độ sẽ được chảy qua **cụm hóa lý keo tụ tạo bông** tại đây nước thải sẽ được điều chỉnh pH đảm bảo hiệu suất tốt nhất cho quá trình xử lý hóa lý.

#### **Bể keo tụ- tạo bông**

Nhiệm vụ của bể keo tụ - tạo bông là để làm lắng những hạt cặn có kích thước nhỏ hơn  $10^{-4}$  mm hoặc những hạt keo bằng cách đưa vào chất lỏng hoá chất keo tụ tạo bông có tác dụng phá vỡ các hạt keo hoặc hấp phụ các hạt nhỏ lên bề mặt của nó hoặc dính các hạt nhỏ lại với nhau. Nước thải có chứa các hạt cặn lơ lửng hoặc những hạt keo không thể lắng được sẽ lần lượt đi vào các bể của bể keo tụ - tạo bông với tốc độ của các cánh khuấy giảm dần theo từng bể. Bể khuấy nhanh để điều chỉnh pH cho nước thải vào bể ổn định, sau đó nước thải sẽ đi qua 2 bể khuấy trộn chậm để châm hóa chất keo tụ để tạo điều kiện tiếp xúc giữa hóa chất keo tụ và các hạt cặn trong nước thải. Nước thải sau đó sẽ qua một bể khuấy trộn với tốc độ chậm hơn để giữ vững cho các hạt cặn không bị vỡ ra và dẫn sang bể lắng hóa lý.

Tại bể keo tụ thêm hoá chất keo tụ PAC

Tại bể tạo bông thêm dung dịch Polymer

#### **Bể lắng hóa lý**

Bể lắng hóa lý được thiết kế để loại bỏ các hạt cặn có trong nước bằng trọng lực theo dòng chảy lên tục vào bể và ra bể.

Nước trong bể chuyển động từ tâm của bể ra sát máng răng cưa. Cụ thể như sau: nước đi từ ống dẫn nước vào từ phía dưới lên và đi theo phần ống phân phối nước trung tâm. Vận tốc nước cũng giảm dần từ trong ra ngoài, lớn nhất là ở tâm bể. Do đó, một khối lượng lớn cặn sẽ lắng xuống phía dưới bể, và thanh gạt bùn sẽ làm nhiệm vụ gạt bùn đã lắng xuống đường ống thu bùn được nối với ngăn thu bùn. Nước sạch sẽ đi lên phía trên qua máng răng cưa để vớt phần bọt nổi do quá trình di chuyển của nước ra

bên ngoài ống lắng trung tâm, sau đó nước sẽ đi qua đường ống thu nước sau lắng đi qua bể Selector

### **Bể selector**

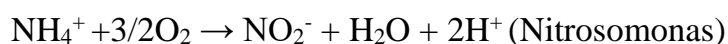
Bể Selector được sục khí liên tục tạo điều kiện cho quá trình xử lý hiếu khí SBR

### **Bể hiếu khí SBR**

Nguyên tắc hoạt động trong bể SBR gồm 5 pha:

+ **Fill (Làm đầy):** Nước thải được bơm vào bể SBR trong thời gian 1-3 giờ, trong bể phản ứng hoạt động theo mẻ nối tiếp nhau, tùy theo mục tiêu xử lý, hàm lượng BOD đầu vào, quá trình làm đầy có thể thay đổi linh hoạt: làm đầy – tĩnh, làm đầy – hòa trộn, làm đầy – sục khí, tạo môi trường thiếu khí và hiếu khí trong bể, tạo điều kiện cho hệ vi sinh vật phát triển và hoạt động mạnh mẽ. Trong bể diễn ra quá trình oxy hóa các hợp chất hữu cơ, loại bỏ một phần BOD/COD trong nước thải.

+ **React (Pha phản ứng, thổi khí):** Tạo phản ứng sinh hóa giữa nước thải và bùn hoạt tính bằng sục khí hay làm thoáng bề mặt để cấp oxy vào nước và khuấy trộn đều hỗn hợp. Thời gian của pha này thường khoảng 2 giờ, tùy thuộc vào chất lượng nước thải. Trong pha này diễn ra quá trình nitrat hóa, nitrit hóa và oxy hóa các chất hữu cơ. Loại bỏ COD/BOD trong nước và xử lý các hợp chất Nitơ. Quá trình nitrat hóa diễn ra một cách nhanh chóng: sự ôxy hóa amoni ( $\text{NH}_4^+$ ) được tiến hành bởi các loài vi khuẩn Nitrosomonas quá trình này chuyển đổi amoni thành nitrit ( $\text{NO}_2^-$ ). Các loại vi khuẩn khác như Nitrobacter có nhiệm vụ ôxy hóa nitrit thành nitrat ( $\text{NO}_3^-$ )



Trong giai đoạn này cần kiểm soát các thông số đầu vào như: DO, BOD, COD, N, P, cường độ sục khí, nhiệt độ, pH... để có thể tạo bông bùn hoạt tính hiệu quả cho quá trình lắng sau này.

+ **Settle (Lắng):** trong pha này ngăn không cho nước thải vào bể SBR, không thực hiện thổi khí và khuấy trong pha này nhằm mục đích lắng trong nước trong môi trường tĩnh hoàn toàn. Đây cũng là thời gian diễn ra quá trình khử nitơ trong bể với hiệu suất cao. Thời gian diễn ra khoảng 2 giờ. Kết quả của quá trình này là tạo ra 2 lớp trong bể, lớp nước tách pha ở trên và phần cặn lắng chính là lớp bùn ở dưới.

+ **Draw (Rút nước):** Nước đã lắng sẽ được hệ thống thu nước tháo ra không bao gồm cặn lắng nhờ thiết bị Decantor. Rút nước trong khoảng 0.5 giờ.

+ **Xả bùn dư:** Xả bùn dư là được thực hiện trong giai đoạn lắng nếu như lượng bùn trong bể quá cao, hoặc diễn ra cùng lúc với quá trình rút nước. Giai đoạn rất quan trọng trong việc giúp cho bể hoạt động liên tục, một phần được thu vào bể chứa bùn, một phần tuần hoàn vào bể Selector, phần còn lại được giữ trong bể C - tech việc xả bùn thường được thực hiện trong giai đoạn lắng hoặc tháo nước trong.

### **Bể khử trùng**

Là công đoạn cuối cùng hoàn thành quá trình xử lý nước thải. Sau khi trải qua các bước xử lý sơ bộ, xử lý sinh học, nước thải được dẫn về bể khử trùng. Trong bể khử trùng, nước thải được xáo trộn với chất khử trùng được cung cấp bởi bơm định lượng nhằm tiêu diệt vi khuẩn coliform. Nước thải được xáo trộn qua các vách ngăn để đảm bảo sự pha trộn giữa nước thải và chất khử trùng.

Nước sau khi xử lý tại bể khử trùng được bơm ra hồ chứa nước để tái sử dụng lại một phần và nước thải sẽ chảy ra nguồn tiếp nhận đạt tiêu chuẩn xả thải **QCVN 62 - MT:2016/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi Cột A**

Bùn sinh học và bùn hóa lý sẽ được thu gom về bể chứa bùn sinh học bể chứa bùn hóa lý sau đó được hút bỏ định kỳ bởi đơn vị có chức năng theo đúng quy định của nhà nước

#### **❖ Thông số kỹ thuật**

Hình 3. 7 Thông số kỹ thuật các hạng mục công trình HTXL nước thải

<b>TT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Thông số kỹ thuật</b>
1	Hầm biogas	02	- Kích thước: LxWxH = 40x60x4,5 (m) - Vật liệu: Màng Chống Thấm HDPE - Thiết bị bố trí tại bể : Bơm
2	Hồ lắng	02	- Kích thước: LxWxH = 30x50x4,5 và 30x65x4,5 (m) - Vật liệu: Màng Chống Thấm HDPE - Thiết bị bố trí tại bể: Bơm chìm, đồng hồ đo lưu lượng, phao báo mực nước
3	Bể điều hoà	01	- Kích thước: LxWxH = 6,9x5,6x4,5 (m) - Vật liệu: Bê tông cốt thép - Thiết bị bố trí tại bể: bơm chìm, máy thổi khí, giỏ tách rác, phao báo mực nước
4	Bể keo tụ	01	- Kích thước: LxWxH = 1,5x1,5x4,5 (m) - Vật liệu: Bê tông cốt thép - Thiết bị bố trí tại bể: bơm định lượng, motor khuấy trộn
5	Bể tạo bông	01	- Kích thước: LxWxH = 1,5x1,5x4,5 (m) - Vật liệu: Bê tông cốt thép - Thiết bị bố trí tại bể: motor khuấy trộn
6	Bể lắng hoá lý	01	- Kích thước: LxWxH = 3,2x3,2x4,5 (m) - Vật liệu: Bê tông cốt thép - Thiết bị bố trí tại bể: bơm bùn dư, ống phân phối trung tâm, máng tràn răng cưa và tấm chắn bọt.

			- 1 ngăn thu bùn có kích thước: 1,6x0,8x4,5 (m)
7	Bể Selector	01	- Kích thước: LxWxH = 6,7x3,5x4,5 (m) - Vật liệu: Bê tông cốt thép - Thiết bị bố trí tại bể: bơm định lượng (van phân phối đồng), máy thổi khí
8	Bể hiếu khí SBR	01	- Kích thước: LxWxH = 6,9x5,5x4,5 (m) - Vật liệu: Bê tông cốt thép - Thiết bị bố trí tại bể: bơm tuần hoàn nước thải, bơm bùn dư, máy thổi khí, phao thu nước bề mặt, phao báo mực nước, máy ép bùn.
9	Bể khử trùng	01	- Kích thước: LxWxH = 3,05x1,2x4,5 (m) - Vật liệu: Bê tông cốt thép - Thiết bị bố trí tại bể: bơm định lượng, đồng hồ đo lưu lượng, phao báo mực nước
10	Hồ chứa	01	- Kích thước: LxWxH = 30 x40x5 (m) - Vật liệu: Bê tông cốt thép - Thiết bị bố trí tại bể: Bơm chìm
11	Bể chứa bùn sinh học	01	- Kích thước: LxWxH = 3,65x1,2x4,5 (m) - Vật liệu: Bê tông cốt thép
12	Bể chứa bùn hoá lý	01	- Kích thước: LxWxH = 2,2x1,6x4,5 (m) - Vật liệu: Bê tông cốt thép

Hình 3. 8 Dự kiến định lượng hoá chất sử dụng

TT	Tên hoá chất	Khối lượng sử dụng (kg/ngày)
1	PAC	9,0
2	Polymer	4,5
3	NaOH	4,0
4	Hoá chất dinh dưỡng (mật rỉ)	4,0
5	Javel	5,0

Hình 3. 9. Dự kiến điện năng tiêu thụ của HTXL nước thải

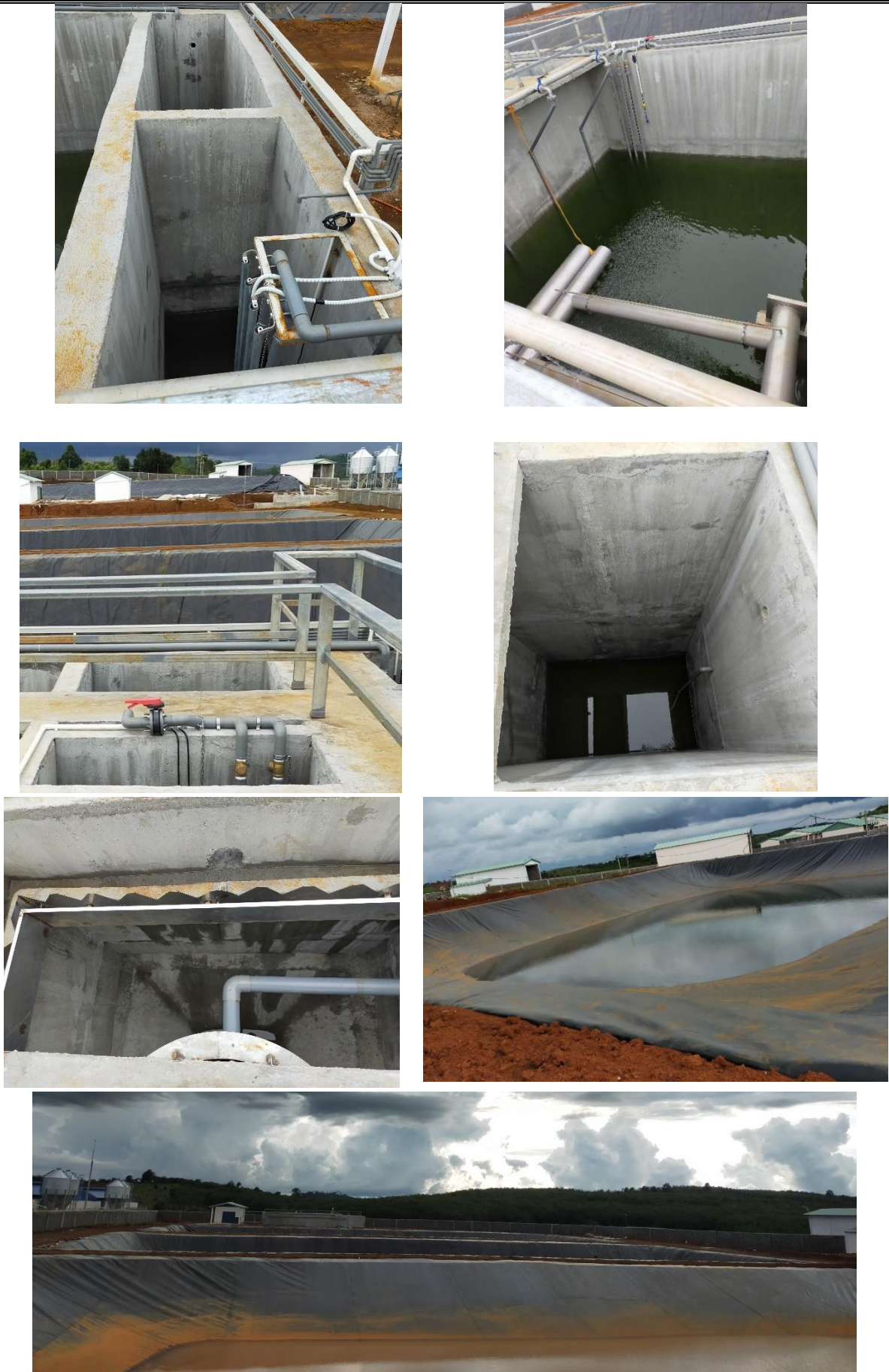
TT	Tên thiết bị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Thời gian hoạt động	Điện năng tiêu thụ
1	Bơm định lượng	05	Q=120 l/h P=0,25 KW Điện áp: 3pha/280V/50Hz	5h	6,25
2	Moto khuấy trộn hoá chất	05	V: 30 vòng/phút P=0,25 KW Điện áp: 3pha/280V/50Hz	5h	6,25

*Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường dự án đầu tư “Trang trại nuôi heo hậu bị, quy mô 18.000 con”*

3	Bơm chìm nước thải	07	Q=18 m <sup>3</sup> /h P=0,75 KW Điện áp: 3pha/280V/50Hz	12h	63
4	Moto khuấy trộn	02	V ≥58 vòng/phút P=0,75 KW Điện áp: 3pha/280V/50Hz	12h	18
5	Máy thổi khí	02	Q=11 m <sup>3</sup> /phút P=15 KW Điện áp: 3pha/280V/50Hz	12h	360
6	Bơm bùn	02	Q=20 m <sup>3</sup> /h P=1,5 KW Điện áp: 3pha/280V/50Hz	5h	15
7	Bơm trục ngang	02	Q=1000 l/phút P=2,2 KW Điện áp: 3pha/400V/50Hz	12h	52,8
8	Máy tách phân	01	Q=20 m <sup>3</sup> /h P=3,75 KW Điện áp: 3pha/380V/50Hz	8h	29,6
<b>Tổng</b>					<b>550,9</b>

Dưới đây là một số hình ảnh của HTXL nước thải tại trang trại:





Hình 3. 10 Hệ thống xử lý nước thải



### **3.2 Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải**

Hoạt động chăn nuôi của trang trại sẽ phát sinh mùi từ quá trình chăn nuôi, hệ thống XLNT; bụi, khí thải do hoạt động giao thông, quá trình cho vật nuôi ăn, từ máy phát điện, lò đốt xác heo chết và hầm biogas.

#### **3.2.1 Giảm thiểu mùi từ hoạt động chăn nuôi**

##### ***Đối với mùi phát sinh trong chuồng trại***

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

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

- Dùng chế phẩm EM pha với nước sạch (nước giếng hoặc nước máy được để ổn định) theo tỷ lệ pha 1 lít EM cho 200 - 500 lít nước. Phun đều cho chuồng nuôi kể cả phun làm mát cho heo (phun lên mình heo), 3 – 5 ngày phun một lần.

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

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

##### ***Đối với mùi hôi từ hoạt động thu gom và xử lý chất thải, nước thải***

- Đối với hệ thống mương thu nước thải ngoài chuồng sẽ có nắp đan đậy kín, thường xuyên khơi thông tránh ứ đọng phân và nước thải.

- Đối với nhà chứa phân: Phân sau khi tách sẽ được đóng bao ngay, bao chứa phân gồm 2 lớp, lớp bên trong là bao nilon, lớp ngoài là bao tận dụng từ bao đựng cám. Việc sử dụng bao nilon ở bên trong sẽ hạn chế được mùi hôi phát sinh, phân sau khi đóng bao sẽ đưa vào nhà chứa phân ngay không để ngoài mưa, nắng làm hư hỏng bao và phát tán mùi hôi. Trồng cây xanh xung quanh nhà chứa phân để tạo thảm phủ thực vật, hấp thụ khí thải và ngăn cản mùi phát tán đi xa.

- Đối với nước thải, Chủ dự án chọn phương pháp xử lý nước thải bằng hầm biogas sẽ hạn chế đáng kể mùi hôi phát sinh từ quá trình phân huỷ kỵ khí của nước thải. Khí gas phát sinh từ hầm biogas sẽ được thu gom và sử dụng làm nhiên liệu đốt: nấu ăn, chạy máy phát điện, lò đốt xác, ... nếu thừa sẽ đốt bỏ bằng béc đốt gas thừa. Hiện nay, việc áp dụng công nghệ XLNT bằng hầm biogas HDPE được sử dụng rộng rãi do hiệu suất xử lý cao và giảm thiểu mùi hôi phát sinh. Nước thải từ hầm biogas sẽ được xử lý

bằng phương pháp sinh học hiếu khí nên cũng hạn chế phát sinh khí gây mùi như H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>,...

Hàng ngày bổ sung chế phẩm sinh học GEM K vào nước thải để xử lý và giảm thiểu mùi hôi. Chế phẩm sinh học GEM K chứa các vi sinh vật phân huỷ hiếu khí nên hạn chế phát sinh các khí thải gây mùi như H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> rất hiệu quả.

Ngoài ra, trang trại sử dụng chế phẩm sinh học Ecosorb®505 để phun khử mùi từ hệ thống xử lý nước thải, mương thu gom nước thải, hố thu gom nước thải. Chế phẩm sinh học Ecosorb®505 có thể pha loãng hoặc sử dụng đậm đặc tùy theo yêu cầu và thiết bị sử dụng. Sản phẩm được dùng để phun khử mùi không khí, cũng được dùng để xử lý mùi nước thải, bùn thải, tác dụng của sản phẩm hạn chế quá trình phát sinh mùi hôi thối.

- Đối với khu vực hoa viên của trang trại sẽ tiến hành trồng cây xanh để tạo cách ly với khu vực bên ngoài và giảm thiểu mùi hôi. Diện tích trồng cây xanh 59.934,18 m<sup>2</sup>

### **3.2.2 Giảm thiểu ô nhiễm bụi và khí thải**

***Đối với bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên liệu và nhập heo giống và xuất heo thành phẩm***

Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển là các nguồn không liên tục, phân tán, không thể tập trung để thu gom xử lý. Mức độ ô nhiễm của khí phát sinh từ phương tiện vận chuyển ngoài việc phụ thuộc vào loại nhiên liệu sử dụng còn phụ thuộc vào động cơ của các phương tiện. Để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng do ô nhiễm của khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển, Công ty đã áp dụng các biện pháp sau:

- Quy định các phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng quy định, chạy đúng tốc độ quy định.

- Tất cả các phương tiện vận chuyển sử dụng cho hoạt động vận chuyển của trang trại phải được kiểm tra định kỳ, bảo dưỡng theo đúng quy định, đảm bảo các thông số khí thải của xe đạt yêu cầu về mặt môi trường.

- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh <0,05% hoặc lựa chọn các nhiên liệu sinh học.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân của trang trại.

- Phân bố lượng xe chuyên chở phù hợp, tránh ùn tắc, gây ô nhiễm khói, bụi cho khu vực.

- Yêu cầu tất cả các phương tiện tắt máy trong khi chờ đợi hoặc tạm ngừng hoạt động.

- Xây dựng đường giao thông nội bộ hoàn chỉnh để thuận tiện cho việc vận chuyển.

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

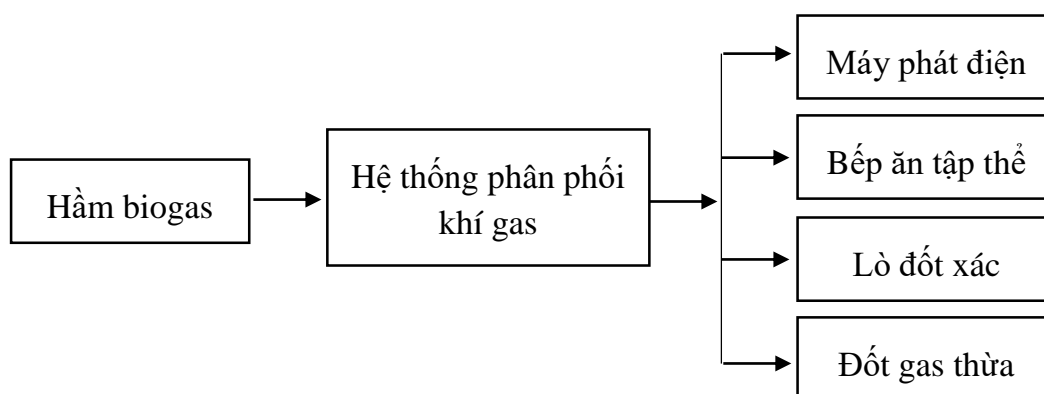
***Đối với bụi sinh ra trong quá trình cho vật nuôi ăn***

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trong quá trình cho vật nuôi ăn.
- Công nhân phải có ý thức trong việc chăm sóc và cho vật nuôi ăn, không để thức ăn rơi vãi, du thừa lãng phí.
- Sử dụng máng cho heo ăn, tránh cho heo ăn ngay trên nền chuồng.
- Thường xuyên kiểm tra máng ăn, thiết bị cho ăn đồng thời điều chỉnh lượng thức ăn trong thiết bị cho ăn, tránh tình trạng thức ăn bị quá tải sẽ có khuynh hướng sinh ra bụi thức ăn.

### ***Đối với khí sinh học phát sinh từ hầm biogas***

Thành phần của khí sinh học (hay còn lại là khí sinh học) có chứa khí metan ( $\text{CH}_4$ ) có tính chất vật lý rất dễ cháy, sản sinh ra nhiệt năng lớn, từ 4.700 – 6.000 kcal/m<sup>3</sup>, có thể tận dụng làm chất đốt hoặc làm nhiên liệu động cơ. Do đó, Công ty đã đầu tư:

- 01 hệ thống thu gom, phân phối khí gas đồng bộ và hiện đại.
- 01 máy phát điện có công suất từ 100 kVA.
- 02 lò đốt xác heo chết có công suất đốt mỗi lò là 500kg/ngày.
- Sử dụng khí gas làm nhiên liệu đốt cho bếp ăn tập thể.



Hình 3. 11 Sơ đồ thu gom và sử dụng khí từ hầm biogas

### ***Đối với ô nhiễm khí từ máy phát điện***

Máy phát điện chỉ hoạt động trong trường hợp mất điện nên nguồn thải mang tính chất tức thời, không thường xuyên. Để giảm thiểu những tác động từ máy phát điện, chủ trang trại đã áp dụng các biện pháp sau:

- Bố trí vị trí nhà để máy phát điện xa khu vực ở và sinh hoạt của công nhân.
- Sử dụng loại nhiên liệu đốt là dầu DO có hàm lượng lưu huỳnh thấp ( $S < 0,05\%$ ) để giảm nồng độ  $\text{SO}_2$  trong khí thải hoặc sử dụng khí từ hầm biogas.
- Xây dựng ống khói có chiều cao cao hơn từ 3 – 5m so với các công trình xung quanh)
- Thực hiện bảo dưỡng máy phát điện theo định kỳ.

**Đối với ô nhiễm khí từ hoạt động đốt xác heo chết**

Khí thải từ hoạt động đốt nhiên liệu gas đốt xác heo chết gồm các loại khí như: CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> ... Để xử lý phía dự án đã lựa chọn phương pháp hấp thụ bằng dung dịch NaOH để xử lý khí thải, khí thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn được dẫn ra môi trường bằng ống khói.

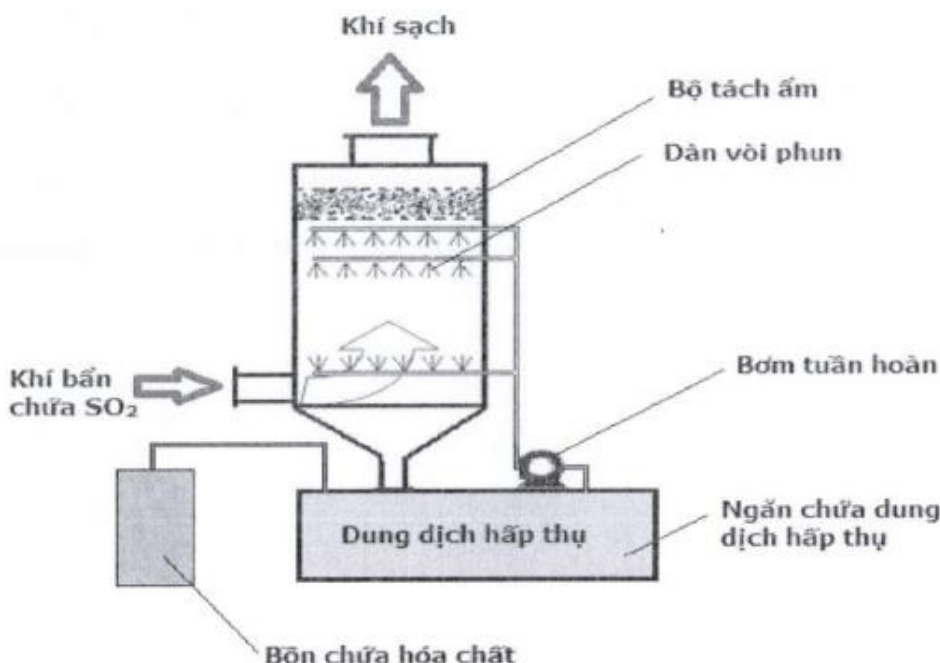
Dự án sử dụng lò đốt LDR600 sử dụng khí biogas sinh ra từ quá trình phân hủy chất thải tại dự án để đốt, với công nghệ lò đốt 3 tầng tích hợp 1 tầng dung để xử lý khí thải.

Trang trại cũng đã lắp đặt hoàn thiện cụm xử lý khí thải lò đốt xác heo, khí thải sau xử lý bằng tháp hấp thụ đạt QCVN 30:2012/BTNMT trước khi thải ra môi trường xung quanh. (Biên bản nghiệm thu - bàn giao hệ thống đính kèm phụ lục báo cáo)

Đơn vị thiết kế, thi công hệ thống xử lý khí thải lò đốt xác heo:

- + Tên đơn vị thiết kế thi công: **Công ty TNHH Cơ nhiệt điện Sài Gòn**
- + Địa chỉ: 17/14 Đường số 57, Phường 14, Quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh
- + Mã số thuế: 0309879587
- + Người đại diện: Ông Ngô Thái Thùy

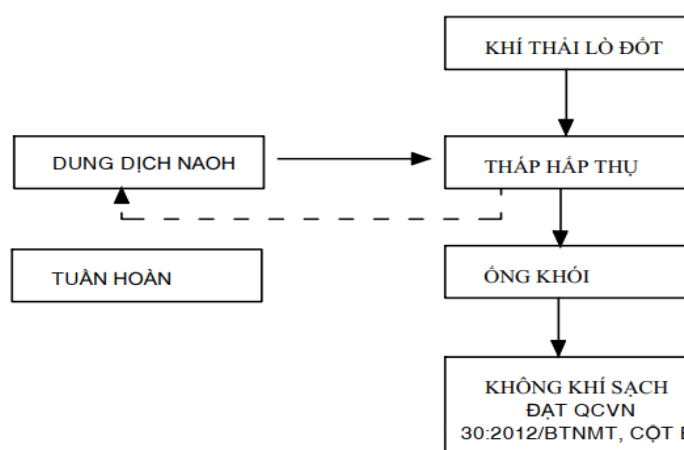
Hệ thống xử lý khí thải bằng tháp hấp thụ được lắp đặt tại dự án có cấu tạo như sau:



Hình 3.11 Cấu tạo tháp hấp thụ xử lý khí thải lò đốt xác

**Thuyết minh quy trình:**

- Khí thải sau khi ra khỏi buồng đốt sơ cấp và thứ cấp theo ống thải được đưa qua hệ thống ống khói, với lực hút do chênh áp suất và nhiệt độ, khí thải được dẫn qua tháp hấp thụ.
- Tháp hấp thụ được thiết kế nhằm để hấp thụ các loại khí độc hại sinh ra từ quá trình cháy nhiên liệu gas như  $SO_2$ ,  $NO_x$ ,  $CO$  ... bằng dung dịch NaOH được cung cấp từ hệ thống bơm tuần hoàn. Hấp thụ khí độc bằng chất lỏng là quá trình hòa tan chất khí trong chất lỏng khi chúng tiếp xúc với nhau. Cơ cấu của quá trình này được chia thành ba bước như sau:
  - + Khuếch tán các phân tử chất ô nhiễm thể khí trong khối khí thải đến bề mặt của chất lỏng hấp thụ.
  - + Thâm nhập và hòa tan chất khí vào bề mặt của chất hấp thụ
  - + Khuếch tán chất khí đã hòa tan trên bề mặt ngăn cách vào sâu trong lòng khối chất lỏng hấp thụ.
- Tại tháp hấp thụ dung dịch hấp thụ (xút) được bơm liên tục từ đỉnh tháp bằng hệ thống dàn vòi phun hóa chất, khí thải chứa  $SO_x$ ,  $NO_x$ ,  $CO$ ... được dẫn từ dưới đi lên quá trình tiếp xúc giữa pha khí và pha nước giúp quá trình hấp thụ được diễn ra dễ dàng. Đảm bảo khí đi ra khỏi tháp hấp thụ đạt QCVN 30:2012/BTNMT trước khi thải ra môi trường xung quanh.
- Dung dịch hấp thụ được bơm tuần hoàn từ ngăn chứa vào thiết bị hấp thụ. Chất thải thứ cấp của hệ thống được đưa về dưới dạng muối không gây ô nhiễm thứ cấp cho nguồn nước và được tách ra khỏi nước và định kỳ thải bỏ.



Hình 3. 12 Quy trình xử lý khí thải lò đốt xác

❖ **Chế độ vận hành của công trình:** Vận hành không liên tục (Khi lò đốt hoạt động)

❖ **Các loại hóa chất sử dụng:** Hóa chất sử dụng: Sút NaOH 99%

❖ **Lượng điện năng sử dụng:**

Bảng 3. 5: Bảng tiêu thụ điện năng các thiết bị hệ thống xử lý khí thải lò đốt

TT	Tên thiết bị	SL	Thông số kỹ thuật	Thời gian hoạt động	Điện năng tiêu thụ (kW/ngày)
1	Bơm định lượng hóa chất	02	Lưu lượng: 0-100 lít/h Công suất: 0.045 kW Điện áp: 1 pha, 220 v	3h	0,27
2	Motor giảm tốc khuấy trộn hóa chất	02	Tỉ số truyền 1/20 Công suất 0.25kW Điện áp: 1pha 220v 50hz	3h	1,48
3	Bơm hóa chất	02	0.4hP Qmax 60L/min, Hmax 36m	3h	1,8
				<b>Tổng</b>	<b>3,55</b>

❖ **Các hạng mục thiết bị lắp đặt:**

Bảng 3. 6 Các hạng mục thiết bị xử lý khí thải lắp đặt

TT	Tên vật tư và quy cách	Thông số kỹ thuật	Khối lượng	Đơn vị thi công
1	Lò đốt	- Công suất lò: 500kg/lần - Nhiệt độ vùng sơ cấp: $\geq 850^{\circ}\text{C}$ - Nhiệt độ vùng thứ cấp: $\geq 1320^{\circ}\text{C}$ - Thời gian cháy vùng thứ cấp: $\geq 2\text{h}$ - Khả năng hoạt động liên tục: $\geq 72\text{ h}$	02	Công ty TNHH Cơ nhiệt điện Sài Gòn
2	Ống khói D350	D 350 INOX 304 H.5 m	02	Công ty TNHH Cơ
3	Cụm xử lý khí thải	Thép CT3 6mm D1200x800mm	Cụm	
4	Bồn hóa chất 1m <sup>3</sup>	KT 1150 x 1150 x 1550 mm	02	

5	Bơm định lượng	Lưu lượng: 0-100 lít/h Công suất: 0.045 kW Điện áp: 1 pha, 220 v	02	nhiệt điện Sài Gòn
6	Moter khuấy	Tỉ số truyền 1/20 Công suất 0.25kW Điện áp: 1pha 220v 50hz	02	
7	Bơm hóa chất	0.4hP Qmax 60L/min, Hmax 36m	02	
8	Bể lắng & tuần hoàn	Thép CT3 KT 1000x1000x900	02	

(Nguồn: Công ty TNHH Song Vũ Đắc Nông)

### 3.3 Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

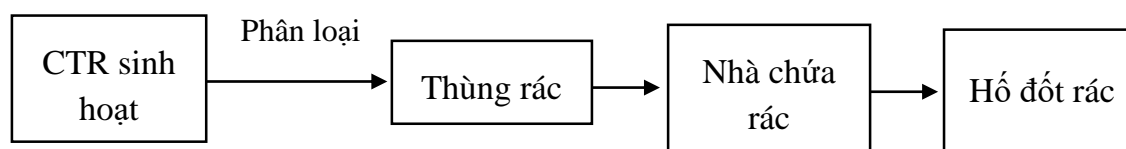
#### 3.3.1 Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn (CTR) sinh hoạt phát sinh khoảng 25kg/ngày. Để giảm thiểu tối đa các tác động do CTR sinh hoạt, trang trại đã áp dụng các biện pháp quản lý như sau:

- Ban hành nội quy giữ gìn vệ sinh chung tại trang trại và thường xuyên nhắc nhở công nhân nghiêm túc thực hiện.

- Chất thải phát sinh tại trang trại được phân loại tại nguồn, không để lẫn giữa CTR thông thường và CTNH.

- Công ty đầu tư 02 thùng rác 60 lít đặt tại khu vực nhà điều hành, nhà ở công nhân để thu gom rác sinh hoạt. Ngoài ra, trang trại mỗi phòng làm việc, mỗi phòng ở công nhân 01 thùng rác 10 lít có nắp đậy kín. Để đảm bảo vệ sinh cũng như an toàn phòng chống dịch bệnh cho đàn heo, trang trại sẽ xây dựng 01 nhà chứa rác có diện tích 8 m<sup>2</sup>, 01 thùng rác 120 lít để lưu chứa rác. Nhà chứa chất thải sinh hoạt có trang bị hố đốt rác diện tích 1 m<sup>2</sup>. Hằng ngày lượng rác trong trang trại sẽ được công nhân gom và đốt định kỳ.



Hình 3. 13 Sơ đồ thu gom và quản lý chất thải rắn sinh hoạt



Hình 3. 14 Nhà chứa Chất thải rắn sinh hoạt

Bảng 3. 7 Thông số kỹ thuật hạng mục thu gom, lưu chứa chất thải sinh hoạt

TT	Tên	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Thùng chứa rác 120l	Thùng nhựa HDPE Nắp đậy kín. Có 2 bánh để dàng di chuyển Kích thước: 55 cm x 49 cm x 93 cm	1 Cái
2	Thùng chứa rác 60l	Thùng nhựa HDPE Nắp đậy kín. Kích thước: 41 cm x 41 cm x 70 cm	2 Cái
3	Thùng chứa rác 10l	Thùng nhựa HDPE Nắp đậy kín. Dung tích: 10 lít. Kích thước: 200x272x351 mm	20 Cái
4	Nhà lưu chứa rác	Diện tích: 8 m <sup>2</sup> . Dài: 4 m, rộng: 2 m, cao 3m. Mái lợp tole mạ màu dày 0,45mm. Nền lát gạch, bê tông nền đá 10x20, cấp M200 dày 100 xoa mặt. Lốp PE dày 0,3mm.	1 Nhà



TT	Tên	Thông số kỹ thuật	Số lượng
		Cấp phối đá 4x6 dày 100, đầm chặt K=0,95. Đất đắp đầm chặt K=0,95 Trang bị hố đốt rác kích thước: 1x1x1 m	

### 3.3.2 Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh chủ yếu từ phân heo, bao bì đựng cám, bùn phát sinh từ hầm biogas

#### ***Đối với phân heo***

Theo số liệu nghiên cứu của Viện Chăn Nuôi Nam Bộ thì hiện nay hầu hết các trang trại chăn nuôi lớn đều cho lợn ăn bằng thức ăn có sẵn nên có thể tính theo lượng thức ăn tiêu thụ.

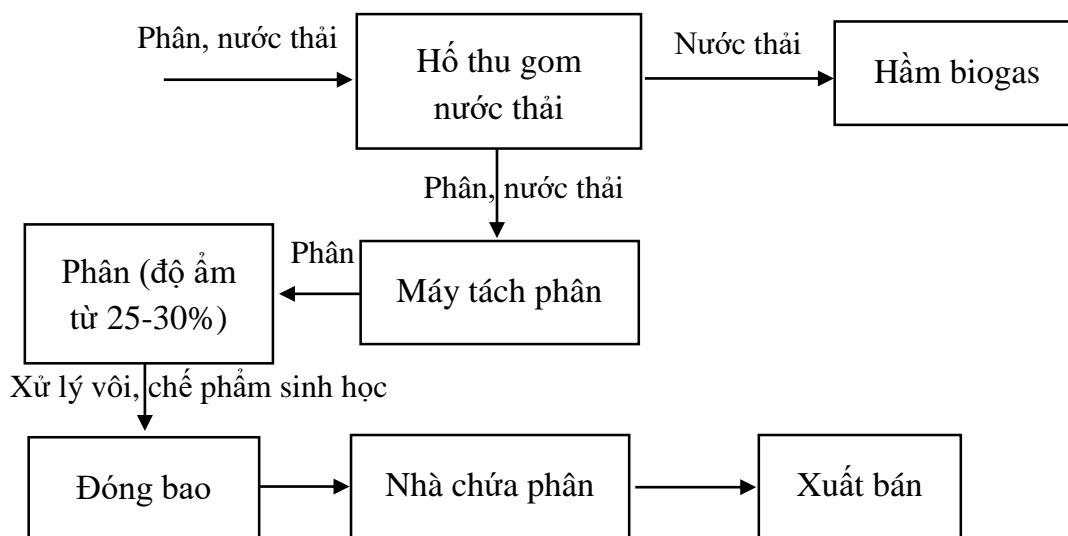
Tính trung bình cho các nhóm lợn về tỷ số giữa lượng phân thu được/ngày và lượng thức ăn ăn vào/ngày thì cứ 1 kg thức ăn ăn vào sẽ thải ra xấp xỉ 0,48 kg phân. Theo kết quả tính toán tại chương 1 thì tổng lượng thức ăn tiêu thụ hàng ngày khoảng 54.000 kg/ngày, như vậy lượng phân thải ra hàng ngày là khoảng 25.920 kg/ngày.

Để giảm tải cho hệ thống XLNT tập trung, đặc biệt là giảm tải lượng ô nhiễm trong nước thải nạp vào hầm biogas, dự án đầu tư 02 máy ép phân có công suất ép từ 10 – 20 m<sup>3</sup>/h để tách phân ra khỏi nước thải.

Phân và nước thải sẽ theo hệ thống mương thu từ chuồng dẫn về hố thu gom nước thải và được giữ lại nhờ song chắn rác, nước thải sẽ chảy tiếp theo vào hầm biogas. Định kỳ 1 ngày/lần sẽ sử dụng máy tách phân để hút và tách phân tại hố gom, máy tách phân hoạt động theo cơ chế trục vít xoắn, đầu vào của máy là vòi hút đưa cả phân và nước vào trục vít, trục vít sẽ xoắn tải và tách phân ra khỏi nước, nước sẽ theo đường ống chảy ra mương thu sau hố gom, độ ẩm của phân sau khi tách từ 25 – 30%, tỷ lệ phân tách ra được khoảng 70%. Vậy, lượng phân sau khi tách là 18.144 kg/ngày. Phân sau khi tách sẽ được khử trùng bằng vôi bột có tính khử trùng mạnh, diệt các cầu khuẩn sinh mù, các liên cầu khuẩn, E.coli, trực khuẩn đóng dấu lợn, tụ huyết trùng, phó thương hàn, ...

Phân sẽ được đóng bao với trọng lượng 50 kg/bao. Sau khi đóng bao, phân được vận chuyển về nhà chứa phân để tạm trữ trước khi xuất bán cho người dân có nhu cầu.

- Phân heo được lưu trữ trong kho chứa phân:
  - + Diện tích: 150 m<sup>2</sup>.
  - + Thiết kế cấu tạo: Kho lưu chứa có nền bê tông, mái bằng tôn.



Hình 3. 15 Sơ đồ thu gom và tách phân của trang trại



Hình 3. 16 Nhà để phân

#### ***Đối với bao bì đựng cám***

Khối lượng: Với khối lượng thức ăn sử dụng khoảng 54.000 kg/ngày (theo thống kê từ Bảng 1.1), quy cách đóng gói mỗi bao là 25kg. Như vậy số lượng bao bì phát sinh là 2.160 cái/ngày. Ước tính mỗi bao khoảng 0,1 kg, tương đương 216 kg/ngày.

Bao bì đựng cám sẽ thu gom, tận dụng để đựng phân sau khi tách. Nếu dư thừa sẽ bán cho các hộ dân có nhu cầu sử dụng để chứa nông sản.

#### ***Đối với bùn phát sinh từ hầm biogas***

Theo tính toán ở trên, 30% lượng phân còn lại sẽ đưa vào hầm biogas (7.776 kg/ngày).

Theo tài liệu Composting - sanitary disposal & reclamation of organic wastes, Harold B.Gotass, WHO với lượng phân như trên và độ ẩm 82% ta có:

- Tổng hàm lượng chất rắn sấy khô:  $TS = 18\% * 7.776 = 1.399,68 \text{ kg/ngày}$

- Tổng lượng chất rắn hữu cơ phân hủy:  $nBS = 80\% * 1.399,68 = 1.119,74 \text{ kg/ngày}$ .

Theo tài liệu Waste Water Engineering, Mercaly & Eddy, McGrawHill với lượng sinh khối phát sinh là 0,05kg/kg chất hữu cơ phân hủy ta có tổng hàm lượng chất khô có trong bùn sinh ra từ hầm biogas là  $0,05 * 1.119,74 = 55,99 \text{ kg/ngày}$ .

Tỷ trọng cặn:  $S = 1,053 \text{ tấn/m}^3$ , nồng độ cặn trong bùn :  $P = 4\%$  (thông số chọn).  
Vật thể tích bùn là:  $V_1 = 0,06/(1,053 \times 0,04) = 1,42 \text{ (m}^3\text{/ngày)}$ . Với tỷ trọng cặn  $S = 1,053 \text{ tấn/m}^3$ , khối lượng bùn phát sinh tại hầm biogas trung bình khoảng:

$M = 1,42 \times 1,053 = 1,5 \text{ tấn/ngày} = 1.500 \text{ kg/ngày}$ .

Khối lượng bùn phát sinh từ hầm biogas là khoảng 1.500 kg/ngày. Lượng bùn này được thu gom, sử dụng chế phẩm EM phun khử trùng trước khi đóng bao, chứa tạm thời tại kho chứa phân và bán cho người dân làm phân bón.

### ***Đối với xác heo chết thường***

Khối lượng xác heo chết phát sinh khoảng từ 1.200 kg/tháng. Công ty đầu tư 02 lò đốt xác để tiêu huỷ heo chết. Công suất của lò mỗi lò là 500 kg/ngày, nhiên liệu sử dụng cho lò đốt là khí gas thu gom từ hầm biogas của trang trại.

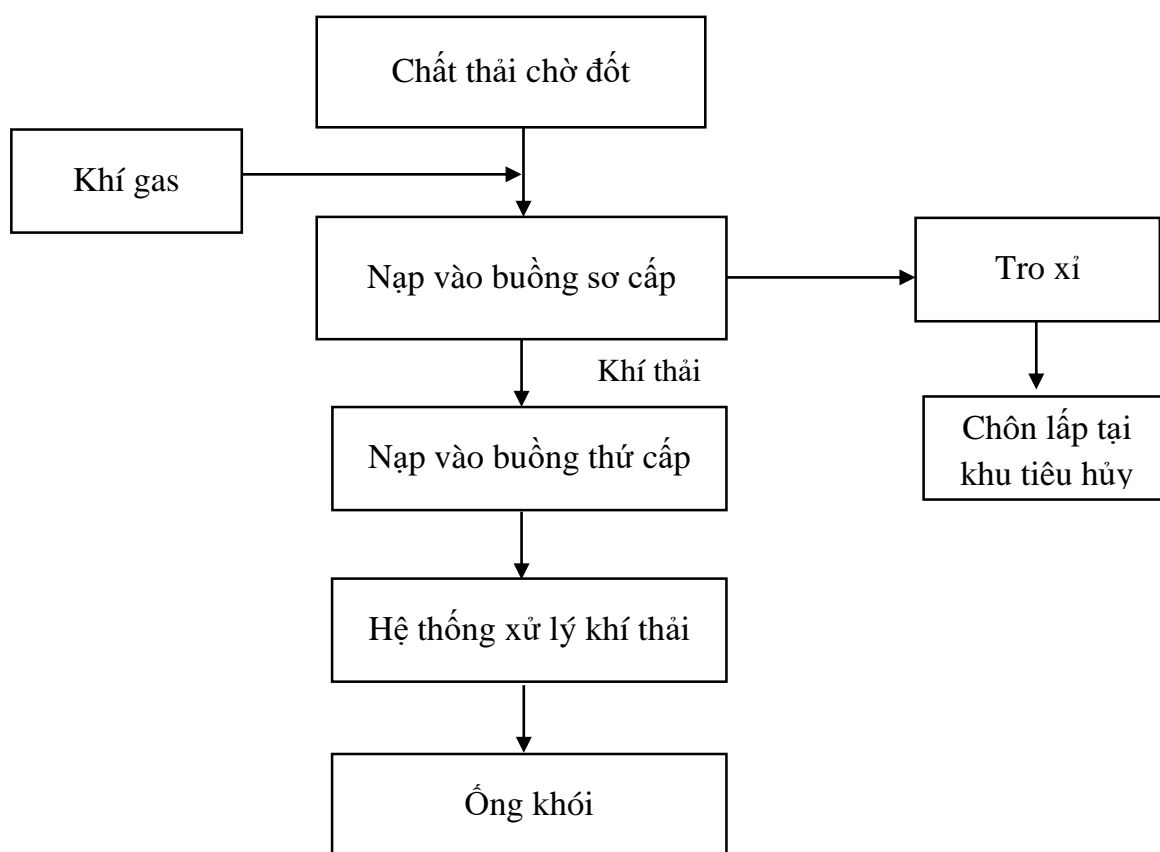
Đơn vị lắp đặt, thi công hệ thống xử lý khí thải lò đốt xác heo:

- + Tên đơn vị thiết kế thi công: **Công ty TNHH Cơ nhiệt điện Sài Gòn**
- + Địa chỉ: 17/14 Đường số 57, Phường 14, Quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh
- + Mã số thuế: 0309879587
- + Người đại diện: Ông Ngô Thái Thùy

### **Thông số cơ bản lò đốt xác:**

- + Công suất 500kg/h
- + Thể tích buồng đốt:  $2 \text{ m}^3$
- + Lượng nhiên liệu tiêu thụ: 130kg/h
- + Nhiệt độ khi đốt: 850 – 1300°C
- + Khí lưu trong buồng đốt thứ cấp: 2s
- + Giám sát nhiệt độ: Có
- + Kích thước: 1000 x 2000 x 1000 mm

### **Quy trình vận hành lò đốt xác heo:**



Hình 3. 17 Sơ đồ quy trình vận hành lò đốt xác heo

Heo chết phát sinh tại dự án sẽ được tiến hành thu gom, về khu vực nhà hủy xác (Nhà đặt lò đốt xác) diện tích 77 m<sup>2</sup> để lưu chứa tạm thời. Toàn bộ lượng heo chết phát sinh sẽ được tiến hành tiêu hủy ngay trong ngày.

Chất thải (Xác heo chết) được nạp vào buồng đốt sơ cấp để tiến hành quá trình đốt. Buồng này đốt bằng khí Biogas/dầu DO, chất thải được sấy khô và đốt cháy trong môi trường ở nhiệt độ 650, 8000C. Ở nhiệt độ này, các chất hữu cơ sẽ bị khí hoá và khí sinh ra bị dồn lên buồng thứ cấp.

Ở buồng đốt thứ cấp các chất khí từ buồng sơ cấp sẽ được tiếp tục đốt để phân huỷ các hợp chất hữu cơ trong khí thải, giảm thiểu phát sinh dioxin/furan, buồng thứ cấp được duy trì ở nhiệt độ 1050, 12000C, thời gian lưu khí 2, 3 giây. Tại đây, không khí được cấp bổ sung để đảm bảo quá trình cháy hoàn toàn.

Khí thải sau buồng đốt thứ cấp được đi qua tháp hấp thụ, buồng hấp phụ để xử lý hết các khí độc hại trước khi thải ra môi trường qua ống khói. Khí thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn QCVN 30:2012/BTNMT.

Sau thời gian đốt lượng tro sinh ra và được lưu giữ tại ngăn chứa tro, theo định kỳ sẽ được lấy ra và tiến hành chôn lấp tại khu vực chôn lấp tiêu hủy được bố trí tại khu vực cây xanh của dự án.

**Ưu điểm của lò thiêu hủy gia súc:**

- + Tỷ lệ tro sau khi đốt nhỏ: Từ 2 – 3%.
- + Khoang đốt được làm bằng vật liệu chịu nhiệt đặc biệt cao và duy trì nhiệt ổn định.
- + Thiết kế đặc biệt của buồng đốt thứ nhất đảm bảo có thể đốt tất cả các loại rác thải, thêm vào đó buồng đốt thứ nhất còn có thêm tính năng của buồng đốt thứ 2 bởi vì khói và bụi được nén quay trở lại và đốt thêm 1 lần nữa trước khi thoát ra theo ống khói.
- + Thời gian lưu khói 5 giây đảm bảo đốt cháy triệt để tất cả các loại khí độc hại.
- + Cửa trước có khóa đảm bảo an toàn trong quá trình đốt và không cho chất thải thoát ra ngoài.
- + Cho phép thiêu hủy tại chỗ các chất thải lây nhiễm, hạn chế tối đa việc vận chuyển các chất thải nguy hại tiềm ẩn nguy cơ phát tán rộng ra môi trường.
- + Không cần quỹ đất rộng để chôn lấp.
- + Tận dụng được nguồn khí gas dư thừa.
- + Đảm bảo vệ sinh môi trường.





Hình 3. 18 Lò đốt heo chết

Các hạng mục thu gom chất thải rắn tại dự án:

Bảng 3. 8 Thông số kỹ thuật các thiết bị thu gom chất thải rắn thông thường

TT	Tên	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Máy tách phân	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vật liệu: Chủ yếu thép không gỉ: SUS304 hoặc SUS316</li> <li>- Công suất ép trung bình: 20m<sup>3</sup>/h</li> <li>- Độ ẩm sau khi ép: ~70%</li> <li>- Động cơ 3,75 kW</li> <li>- Bơm 3kW</li> <li>- Kích thước: 2300x800x1200m</li> <li>- Trọng lượng: 700kg</li> <li>- Điện áp: 3pha/380V/50Hz</li> </ul>	2Cái
2	Hố gom phân	<p>Thể tích: 75m<sup>3</sup>. Dài: 7,5 m, rộng: 2,0 m, sâu 5,0m. Tường và đáy bê tông 2 lớp: bê tông mac 250, bê tông lót mac 100. Nền BTCT đá 10x20, cấp B15 dày 100 xoa mặt. Lớp PE dày 0,3mm. Cáp phối đá 0x40 dày 100, đảm chặt K=0,95. Đất đắp đảm chặt K=0,95</p>	1 Bể
3	Nhà chứa phân	<p>Diện tích: 150 m<sup>2</sup>. Dài: 20 m, rộng: 7,5 m, cao 4,5m.</p> <p>Mái lợp tole mạ màu dày 0,45mm. Xà gồ C 50*100*2</p> <p>Nền Bê tông nền đá 10x20, cấp M200 dày 100 xoa mặt. Lớp PE dày 0,3mm. Cáp phối đá 4x6 dày 100, đảm chặt K=0,95. Đất đắp đảm chặt K=0,95</p>	2 Nhà

TT	Tên	Thông số kỹ thuật	Số lượng
4	Nhà để máy ép phân	Diện tích: 65 m <sup>2</sup> . Dài: 10,0m, rộng: 6,5m, cao 4,5m. Mái lợp tole mạ màu dày 0,45mm. Xà gồ C 50*100*2 Nền Bê tông nền đá 10x20, cấp M200 dày 200 xoa mặt. Lớp PE dày 0,3mm. Cấp phối đá 4x6 dày 100, đầm chặt K=0,95. Đất đắp đầm chặt K=0,95	1 Nhà
5	Lò đốt hủy xác	- Công suất lò: 500kg/giờ - Nhiệt độ vùng sơ cấp: ≥850 <sup>0</sup> C - Nhiệt độ vùng thứ cấp: ≥1320 <sup>0</sup> C - Thời gian cháy vùng thứ cấp: ≥2h - Khả năng hoạt động liên tục: ≥72 h	02

Nguồn: Công ty TNHH Song Vũ Đắc Nông

Thành phần cụ thể của chất thải rắn công nghiệp phát sinh tại dự án cụ thể như sau:

Bảng 3. 9 Thành phần chất thải rắn công nghiệp phát sinh tại Dự án

TT	Chất thải rắn công nghiệp thông thường	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng phát sinh (kg/đợt nuôi)
1	Phân heo	14 01 12	TT-R	2.794.176
2	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải: Bao cám	18 01 06	TT-R	33.264
3	Bao bì thủy tinh (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	18 01 09	TT-R	20
4	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	18 01 05	TT-R	10
5	Chất thải chứa mô động vật: Heo chết thường	14 01 10	TT	6.000
6	Bùn thải	12 06 13	TT	231.000
<b>Tổng</b>				<b>3.064.470</b>

### 3.4 Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

#### ❖ Chất thải nguy hại dạng rắn

*Đối với CTNH phát sinh từ sinh hoạt và chăm sóc heo*

Công ty xây dựng 01 kho chứa có diện tích 65 m<sup>2</sup> để lưu trữ CTNH. Trong kho bố trí các thùng chứa chuyên dụng để đựng CTNH. Hiện tại chất thải nguy hại đang được lưu giữ trong nhà chứa CTNH, khi số lượng đủ lớn Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

### ***Đối với xác heo chết do dịch bệnh***

Khi phát hiện heo chết do dịch bệnh công ty sẽ báo ngay với cơ quan chức năng ở địa phương khi phát hiện dịch bệnh. Với số lượng heo chết do dịch bệnh số lượng ít. Công ty đầu tư 02 lò đốt xác để tiêu hủy heo chết. Công suất của mỗi lò là 500 kg/ngày, nhiên liệu sử dụng cho lò đốt là khí gas thu gom từ hầm biogas của trang trại. Khi số lượng heo chết quá lớn, Công ty sẽ kết hợp với cơ quan chức năng địa phương để có biện pháp tiêu hủy thích hợp.



Hình 3. 19 Lò đốt heo chết

Thực hiện tiêu hủy theo theo đúng hướng dẫn của của Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2016 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn quy định về phòng chống dịch bệnh động vật trên cạn



Phía dự án cũng đã xây dựng hoàn thiện Hồ hủy xác có thông số kỹ thuật như sau: Hồ hủy xác có diện tích: 108 m<sup>2</sup>; Kích thước Dài 18 m, rộng 6 m, cao 4m. (Bê tông nền đá 10x20, cấp M200 dày 150 xoa mặt. Lớp PE dày 0,3mm. Cấp phối đá 4x6 dày 100, đầm chặt K=0,95. Đất đắp đầm chặt K=0,95.) Để xử lý heo chết hàng loạt do dịch bệnh.

#### ❖ Chất thải nguy hại dạng lỏng

CTNH dạng lỏng được thu gom vào thùng chứa chuyên dụng và lưu chứa trong kho chứa CTNH, sẽ được đơn vị thu gom và xử lý cùng với CTNH dạng rắn.

Lượng chất thải nguy hại phát sinh cụ thể tại cơ sở như sau:

Bảng 3. 10 Thành phần chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/đợt nuôi)
1	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn) như kim tiêm, bông băng dính máu,...	13 02 01	NH	150
2	Hoá chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại (bao bì đựng thuốc khử trùng, vaccin)	13 02 02	NH	150
3	Gia súc, gia cầm chết (do dịch bệnh)	14 02 01	NH	KXĐ
4	Các loại dầu mỡ thải	16 01 08	NH	50
5	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	NH	15
6	Vật liệu lọc, giẻ lau, găng tay dính dầu nhớt	18 02 01	KS	50
7	Pin, ắc quy thải	16 01 12	NH	10
<b>Tổng</b>				<b>425</b>

Biện pháp xử lý của cơ sở cụ thể như sau

- Phân loại:

+ CTNH phát sinh từ sinh hoạt, văn phòng: bóng đèn huỳnh quang, pin, thiết bị điện tử hư hỏng, ...

+ CTNH từ chăm sóc heo: bao bì, chai lọ đựng thuốc thú y, vaccin, thuốc sát trùng, ống bơm kim tiêm đã qua sử dụng, ...

- Kho lưu chứa CTNH của trang trại được xây dựng theo TCVN 4317:1986 Nhà kho – nguyên tắc cơ bản thiết kế và đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo Luật Bảo vệ môi trường 2020.

- Về thiết bị lưu chứa: Đầu tư 02 thùng chứa CTNH có dung tích 120 lít được dán mã CTNH để nhận biết và cảnh báo.

- Kho lưu giữ:

+ Diện tích kho lưu chứa: Khoảng 65 m<sup>2</sup>;

+ Thiết kế, cấu tạo của kho: Kho lưu giữ chất thải nguy hại có tường bao và mái che, nền bê tông chống thấm; có rãnh, hố thu dầu và chất thải lỏng phòng ngừa sự cố rò rỉ dầu và chất thải lỏng ra môi trường bên ngoài; có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (cát khô) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo quy định.

Bảng 3. 11 Thông số kỹ thuật các thiết bị thu gom lưu trữ tạm thời CTNH

TT	Tên	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Nhà chứa chất thải nguy hại	Diện tích: 65 m <sup>2</sup> . Kết cấu công trình: nền bê tông, cột bê tông cốt thép, tường xây gạch tô 2 mặt, quét vôi màu trắng, mái lợp tôn, cửa ra vào khung sắt, có gờ bao và hố thu gom phòng ngừa sự cố tràn đổ CTNH.	1 Nhà
2	Thùng chứa CTNH	Thùng nhựa HDPE Nắp đậy kín. Có 2 bánh để dàng di chuyển Dung tích: 120 lít. Kích thước: 55 cm x 49 cm x 93 cm	2 Cái

### 3.5 Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Đối với tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy phát điện, máy bơm nước thải, ... Công ty áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Bố trí buồng cách âm với lớp vật liệu hút âm ở mặt trong đối với khu vực đặt máy phát điện; đặt máy bơm trong khu vực cách ly với khu vực tập trung công nhân.

+ Sử dụng các thiết bị ít gây tiếng ồn và rung, lắp đặt máy móc, thiết bị đúng quy trình kỹ thuật.

+ Thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đệm chống ồn cho các máy móc, thiết bị.

- Đối với tiếng ồn do heo kêu: Khu vực trang trại cách xa khu dân cư nên mức độ ảnh hưởng là không đáng kể. Tuy nhiên, để hạn chế tác động đến môi trường xung quanh, Công ty đã thực hiện một số biện pháp:

+ Phân cụm chuồng trại cách xa khu vực văn phòng

+ Cho heo ăn đúng giờ

+ Hạn chế vận chuyển heo vào ban đêm

+ Trồng cây bao quanh khuôn viên trại

### **3.6 Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

#### **3.6.1 Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường nước thải**

*Đối với sự cố về rò rỉ hoặc vỡ đường ống thoát nước, sự cố vận hành HTXLNT, sự cố vỡ hồ chứa*

- Không có bất kỳ công trình nào xây dựng trên đường ống dẫn nước; đường ống cấp, thoát nước phải có đường cách ly an toàn. Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khoá trên hệ thống đường ống dẫn, đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín an toàn nhất.

- Đối với HTXLNT:

+ Tính toán và thiết kế công suất hệ thống xử lý với trường hợp lưu lượng nước thải cao nhất.

+ Thường xuyên kiểm tra áp lực khí trong hầm biogas, lắp van đo áp lực và van điều áp.

+ Bố trí bơm dự phòng công suất tương đương để thay thế bơm xử lý nước thải khi có sự cố.

+ Khu vực xử lý nước thải có đường thoát nước mưa riêng để nước mưa không chảy vào hệ thống xử lý nước thải.

+ Thường xuyên theo dõi hoạt động của các thiết bị xử lý, tình trạng hoạt động của các bể để có biện pháp khắc phục kịp thời.

+ Cán bộ vận hành HTXLNT được đào tạo, hướng dẫn vận hành hệ thống và xử lý sự cố.

Trường hợp HTXLNT gặp sự cố, nước thải sẽ được dẫn về bể dự phòng có kích thước  $D \times R \times H = 30 \times 40 \times 5$  (m) tương đương 6.000 m<sup>3</sup> để lưu chứa tạm thời. Thời gian lưu chứa tại bể khoảng 20 ngày. Sau khi khắc phục, sửa chữa HTXLNT sẽ tiến hành bơm tuần hoàn nước thải về hệ thống để tiếp tục xử lý đạt giới hạn cho phép.

*Đối với sự cố nứt, thấm đáy hầm biogas*

Vận hành, bảo dưỡng, tiêu thụ khí gas phải tuân thủ nghiêm ngặt về phòng cháy chữa cháy (PCCC), định kỳ bảo trì, bảo dưỡng các mối nối, hệ thống dẫn khí,... Thường xuyên kiểm tra hệ thống hầm biogas để kịp thời phát hiện và xử lý sự cố.

#### **3.6.2 Phương án phòng ngừa, ứng phó dịch bệnh**

Công ty đăng ký xây dựng cơ sở an toàn dịch bệnh và thực hiện các biện pháp phòng, chống dịch bệnh theo Luật Thú y 2015 như sau:

##### **❖ Phòng bệnh**

- Xây hàng rào gạch kín, cao 2,5m bao quanh phạm vi chuồng trại để ngăn cách khu vực không san ủi, không xây dựng nhằm ngăn chặn các loài côn trùng, loài gặm nhấm và động vật gây hại khác có thể vào trong trại lây lan dịch bệnh. Ngoài ra, dự án còn định kỳ phun thuốc phòng chống ruồi, muỗi quanh trại. Trong trại sử dụng các loại bẫy chuột để tiêu diệt các cá thể lọt vào trại.

- Nơi chăn nuôi, dụng cụ dùng trong chăn nuôi phải được vệ sinh, khử trùng, tiêu độc, diệt vật chủ trung gian định kỳ và sau mỗi đợt nuôi.

- Chất thải trong chăn nuôi phải được xử lý theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

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

- Nước sử dụng cho chăn nuôi phải sạch, không gây bệnh cho heo.

- Địa điểm của cơ sở chăn nuôi theo quy hoạch, cách xa khu dân cư, công trình công cộng, đường giao thông chính và nguồn gây ô nhiễm

- Khu vực chăn nuôi phải có nơi xử lý chất thải, nơi nuôi cách ly động vật, nơi vệ sinh, khử trùng tiêu độc cho dụng cụ chăn nuôi, nơi mổ khám; xử lý xác động vật.

- Tất cả các phương tiện vận chuyển khi vào trại chăn nuôi, khu chăn nuôi phải được phun thuốc sát trùng tại cổng và tại nhà sát trùng xe. Mọi người trước khi vào khu chăn nuôi phải thay quần áo, giày dép và mặc quần áo bảo hộ, mang ủng của trại.

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

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

- Để chống lây nhiễm chéo: Trang trại thực hiện không vận chuyển lợn, thức ăn, chất thải hay vật dụng khác chung một phương tiện; phải thực hiện sát trùng phương tiện vận chuyển trước và sau khi vận chuyển.

- Phải vệ sinh máng ăn, máng uống hàng ngày.

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

- Tăng cường chế độ dinh dưỡng cho heo nhằm tạo sức đề kháng cho cơ thể.

- Cập nhật thông tin ổ dịch đang lan rộng và tuân thủ mọi hướng dẫn của cơ quan chức năng.

**❖ Khi có dịch bệnh**

- Phát hiện dịch bệnh động vật sớm, dập tắt dịch kịp thời, không để dịch lây lan.
- Giám sát dịch bệnh, cảnh báo nguy cơ lây nhiễm bệnh.
- Việc khống chế, thanh toán bệnh truyền lây giữa động vật và người thực hiện theo khoản 3, điều 18 Luật thú y.
- Khi phát hiện heo mắc bệnh, chết, có dấu hiệu mắc bệnh truyền nhiễm phải báo ngay cho nhân viên thú y cấp xã, UBND xã hoặc cơ quan quản lý chuyên ngành thú y nơi gần nhất.
- Heo mắc bệnh phải được chẩn đoán, cách ly, chăm sóc và chữa bệnh kịp thời trừ trường hợp cấm chữa bệnh hoặc phải giết mổ, tiêu huỷ bắt buộc theo quy định của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
- Thực hiện vệ sinh, khử trùng, tiêu độc và các quy định về phòng, chống dịch bệnh.
- Sử dụng thuốc thú y chữa bệnh cho heo mắc bệnh phải theo hướng dẫn của nhà sản xuất, đơn thuốc của cá nhân hành nghề thú y, cơ quan quản lý chuyên ngành thú y (Theo quy định tại khoản 1 điều 104 Luật Thú y).
- Cách ly ngay động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh.
- Không giết mổ, mua bán, vứt động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh, động vật chết, sản phẩm động vật mang mầm bệnh ra môi trường.
- Thực hiện vệ sinh, khử trùng, tiêu độc, tiêu huỷ, giết mổ bắt buộc động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh, động vật chết theo hướng dẫn của cơ quan quản lý chuyên ngành thú y và quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
- Cung cấp thông tin chính xác về dịch bệnh động vật theo yêu cầu của cơ quan quản lý chuyên ngành thú y và nhân viên thú y cấp xã.
- Chấp hành yêu cầu thanh tra, kiểm tra của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.
- Nếu cần tiêu huỷ, phải kịp thời xử lý tiêu huỷ tại hố huỷ xác theo quy định và hướng dẫn của cơ quan chính quyền địa phương và cơ quan quản lý chuyên ngành thú y, nhân viên thú y cấp xã.

**❖ Kế hoạch và phương án xử lý cụ thể khi heo chết do dịch bệnh**

- Trong trường hợp xảy ra dịch bệnh, nhanh chóng phát hiện và kịp thời báo ngay cho chính quyền và cơ quan thú y địa phương để có biện pháp xử lý theo quy định. Bên cạnh đó, trang trại cần tiến hành cách ly heo bệnh về khu cách ly, hố huỷ xác đã được chuẩn bị sẵn để tiêu huỷ heo chết do dịch bệnh được bố trí sẵn trên tổng mặt bằng. Biện pháp xử lý thực hiện theo Điều 30 Luật Thú y về xử lý bắt buộc động vật mắc bệnh, có dấu hiệu mắc bệnh và sản phẩm động vật mang mầm bệnh thuộc Danh mục bệnh động

vật phải công bố dịch, danh mục bệnh truyền lây giữa động vật và người hoặc phát hiện có tác nhân gây bệnh truyền nhiễm mới.

- Hồ chôn lấp đảm bảo một số yêu cầu:

+ Vị trí cao ráo, không bị ngập úng vào mùa mưa nhưng phải cách nhà dân, giếng nước, khu chuồng nuôi từ 30 – 100m.

+ Kích thước: rộng 6m, dài 18m gồm 4 ngăn với tổng thể tích 432m<sup>3</sup>, mỗi ngăn có kích thước dài x rộng x sâu là 6m x 3m x 4m (âm dưới đất 3m, nổi trên mặt 1m).

+ Đáy hố bằng bê tông đá 1x2 dày 15cm, mác 250, quét hồ dầu chống thấm.

+ Tường thành hố xây gạch, tô trát hai mặt, quét hồ dầu chống thấm.

+ Nắp hố xây bằng BTCT.

+ Ống thoát khí cao 1m có co hướng xuống dưới  $\varnothing 42$ .

- Khu vực chuồng trại, các phương tiện thiết bị máy móc sử dụng để dập dịch phải được khử trùng. Phun thuốc khử trùng toàn bộ khu vực chuồng trại và khu vực xung quanh 2 lần/tuần trong suốt thời gian có dịch.

- Tuỳ theo loại dịch bệnh để có biện pháp xử lý và thời gian để trống chuồng trại và tái chăn nuôi phù hợp, được quy định cụ thể theo các quy định của Bộ NN-PTNT hiện hành.

### **3.6.3 Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố về an toàn lao động**

Để hạn chế các tai nạn lao động cho công nhân trong quá trình hoạt động, trang trại áp dụng các biện pháp sau:

- Thiết lập các bảng hướng dẫn, nội quy vận hành máy móc thiết bị, an toàn về điện và PCCC tại khu vực sản xuất; định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng tu sửa máy móc, thiết bị của trang trại.

- Công nhân phải tuân thủ nghiêm ngặt những quy định khi vận hành máy móc, thiết bị của trang trại....

- Trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân khi làm việc (khẩu trang, quần áo bảo hộ....).

- Huấn luyện kỹ thuật an toàn và vệ sinh lao động định kỳ hằng năm cho CBCNV làm việc tại trang trại.

- Đảm bảo yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt tiêu chuẩn của Bộ Y tế ban hành để đảm bảo sức khoẻ cho người lao động. Tổ chức khám sức khoẻ định kỳ và có chế độ bồi dưỡng phù hợp cho công nhân.

- Thường xuyên vệ sinh chuồng trại.

### **3.6.4 Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ**

Để phòng ngừa khả năng gây ra cháy nổ và ứng phó kịp thời khi sự cố xảy ra, trang trại áp dụng các biện pháp sau:

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy định phòng cháy, chữa cháy trong trang trại theo quy định tại Luật phòng cháy, chữa cháy được Quốc hội thông qua ngày 29/06/2001.

- Các công trình, biện pháp PCCC phải được cơ quan có chức năng kiểm duyệt trước khi đưa dự án đi vào hoạt động.

- Trang bị đầy đủ các thiết bị PCCC đảm bảo các thiết bị đó luôn trong tình trạng đáp ứng khi cần thiết.

- Ban hành, phổ biến các nguyên tắc, quy định về phòng chống cháy nổ và tổ chức thực hiện huấn luyện các thao tác kỹ thuật, tình huống cháy cho công nhân.

- Việc vận hành, bảo dưỡng, tiêu thụ khí gas phải tuân thủ nghiêm ngặt về PCCC; định kỳ bảo trì, bảo dưỡng các mối nối, hệ thống dẫn khí... Ngoài ra, đối với hầm biogas, trang bị cảm biến áp suất tự động. Khi lượng khí gas trong hầm biogas đạt ngưỡng giới hạn nhất định sẽ được tự động dẫn qua xử lý sơ bộ để làm nguồn nguyên liệu phục vụ chạy máy phát điện dự phòng.

- Đối với việc sử dụng các thiết bị điện:

+ Dây dẫn điện được bảo vệ kỹ.

+ Lắp đặt các thiết bị điện và hệ thống điện theo đúng quy định về kỹ thuật. Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện, các phụ tải và các thiết bị điện.

+ Trang bị các thiết bị điện có chất lượng tốt, đúng tiêu chuẩn, công suất.

+ Kiểm tra định kỳ hệ thống dây dẫn, bao che an toàn thiết bị điện.

+ Không để hàng hoá, vật tư áp sát bóng đèn.

+ Luôn tuân thủ nghiêm ngặt quy định về kỹ thuật an toàn trong sử dụng điện.

### **Phòng chống nguy cơ rò rỉ khí CH<sub>4</sub> và sự cố hầm biogas**

#### *Đề phòng vỡ túi khí HDPE*

+ Đầu tư thiết bị đo áp suất của hầm biogas, không được để cho áp suất khí vượt quá giới hạn 100 cm cột nước, khi áp suất vượt mức cho phép phải xả bớt lượng khí trong hầm để đảm bảo an toàn.

+ Lắp đặt van xả khí tự động cho hầm biogas.

+ Thu dọn cỏ, rác xung quanh hầm biogas, đảm bảo không để xảy ra cháy xung quanh và khu vực lân cận hầm biogas.

#### *Đề phòng các trục trặc trong hoạt động của thiết bị*

+ Không để các vật rắn rơi vào làm tắc các ống đầu vào và đầu ra.

+ Không được đổ các độc tố ức chế hoạt động của các vi khuẩn lỵ vào hầm biogas như thuốc sát trùng, xà phòng, bột giặt.

- Yêu cầu an toàn về phòng cháy nổ:

+ Tuyệt đối không được châm lửa trực tiếp vào đầu ra của ống dẫn khí ở bộ chứa khí.

+ Thực hiện hút, tháo khí trong túi gas trước khi sửa chữa.

+ Khi phát hiện thấy khí gas rò rỉ ở nơi sử dụng, tuyệt đối không được châm lửa và tìm nơi rò rỉ khí để khắc phục.

### **3.7 Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác**

#### **❖ Biện pháp giảm thiểu tác động từ khai thác và sử dụng nước ngầm**

- Xây dựng, bảo vệ lỗ khoan không để nước mặt và các chất ô nhiễm chảy xuống giếng.

- Các công trình xử lý nước thải, công trình có khả năng gây thấm thấu cao xây dựng cách xa giếng và xây dựng trên mực nước ngầm.

- Thực hiện các biện pháp xử lý chất thải chăn nuôi tiên tiến, hạn chế quá trình thấm thấu các chất ô nhiễm xuống nguồn nước ngầm.

- Tất cả các công trình xử lý nước thải đều được lót bạt HDPE chống thấm để bảo vệ nguồn nước ngầm.

Biện pháp giảm thiểu các tác động của trang trại gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái

- Đầu tư và hoàn thiện HTXLNT chăn nuôi, đảm bảo nước thải chăn nuôi phải được xử lý đúng quy trình, đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường.

- Thực hiện tốt các biện pháp giảm mùi hôi từ khu vực chuồng trại phát tán ra môi trường xung quanh, đồng thời thu gom CTR chăn nuôi và xử lý theo đúng quy định.

- Thường xuyên giám sát quy trình vận hành hệ thống nước thải và thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu các tác động môi trường để kịp thời xử lý, khắc phục khi có sự cố xảy ra.

- Chăm sóc cây xanh nhằm tăng diện tích phủ xanh, điều hoà chế độ vi khí hậu của khu vực.

#### **❖ Biện pháp giảm thiểu nhiệt thừa**

- Lợp mái chuồng trại bằng các loại tôn lạnh dày, lắp hệ thống quạt thông gió, hệ thống làm mát khu chuồng trại.

- Bố trí lò đốt heo chết cách ly với khu vực nhà điều hành, nhà ở công nhân, khu chuồng trại... để hạn chế nhiệt. Lò đốt có hệ thống chống phát tán nhiệt ra môi trường nhằm tránh thất thoát nhiệt và đảm bảo nhiệt độ xung quanh lò đốt.



- Thường xuyên theo dõi quá trình đốt của lò để điều chỉnh nhiệt độ trong suốt quá trình đốt, tránh lãng phí nhiên liệu sử dụng và tăng nhiệt độ ra môi trường xung quanh.
- Trồng cây xanh trong và xung quanh khuôn viên trang trại.

### 3.8 Các nội dung thay đổi so với Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường

Những nội dung thay đổi của công trình bảo vệ môi trường so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường được thể hiện như bảng dưới:

Bảng 3. 12 Những thay đổi của công trình bảo vệ môi trường so với ĐTM

TT	Tên công trình bảo vệ môi trường	Báo cáo đánh giá tác động môi trường	Thực tế	Lý do điều chỉnh
1	Hệ thống xử lý nước thải	- Công suất: 448,04 m <sup>3</sup> /ngày đêm - Quy trình công nghệ hệ thống xử lý: Nước thải → Hồ thu → Hàm biogas → Bể điều hoà → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hoá lý → Bể hiếu khí SBR → Bãi lọc sinh học → Bể khử trùng → Hồ chứa nước sạch	- Công suất: 290 m <sup>3</sup> /ngày đêm - Quy trình công nghệ hệ thống xử lý: Nước thải → Hồ thu → Hàm biogas và <b>lắng</b> → Bể điều hoà → Bể keo tụ → Bể tạo bông → Bể lắng hoá lý → <b>BỂ Selector</b> → Bể hiếu khí SBR → Bể khử trùng → Hồ chứa nước sạch	Để phù hợp với thực tế tại trại và tăng hiệu quả xử lý nước thải và đảm bảo yêu cầu của công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam
2	Nước thải vệ sinh xử lý qua bể tự hoại	Tự thấm	Thu gom về hệ thống xử lý nước thải chung để xử lý	Đảm bảo hơn về mặt môi trường
3	Hệ thống xử lý chất thải công nghiệp	- Đầu tư 01 lò đốt xác heo công suất 500 kg/ngày để đốt xác heo, nhau thai...	- Đầu tư 02 lò đốt xác heo công suất mỗi lò 500 kg/ngày để đốt xác heo, nhau thai...	Đầu tư 2 lò đốt xác heo tránh tình trạng quá tải trong trường hợp heo chết do dịch bệnh và đảm bảo yêu cầu của công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam

*Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường dự án đầu tư “Trang trại nuôi heo hậu bị, quy mô 18.000 con”*

4	Kho chứa CTNH	- Xây nhà lưu chứa tạm chất thải nguy hại diện tích 24 m <sup>2</sup>	- Xây nhà lưu chứa tạm chất thải nguy hại diện tích 65 m <sup>2</sup>	Lưu chứa được nhiều CTNH hơn vì địa hình khu vực khá xa. Khó ký hợp đồng với đơn vị thu gom
5	Nhà để rác sinh hoạt	- Xây nhà lưu chứa chất thải sinh hoạt có hố đốt rác diện tích 20 m <sup>2</sup>	- Xây nhà lưu chứa chất thải sinh hoạt có hố đốt rác diện tích 8 m <sup>2</sup>	Rác thải sinh hoạt sẽ được đốt hàng ngày nên không cần diện tích quá lớn
6	Nhà ép phân	- Xây nhà ép phân có diện tích 150 m <sup>2</sup>	- Xây nhà ép phân có diện tích 65 m <sup>2</sup>	
7	Nhà chứa phân	- Xây nhà chứa phân có diện tích 40 m <sup>2</sup>	- Xây nhà chứa phân có diện tích 150 m <sup>2</sup>	

Đánh giá tác động đến môi trường từ việc thay đổi nội dung so với quyết định phê duyệt thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường:

**❖ Về HTXLNT tập trung**

Bảng 3. 13 Bảng chi tiết hạng mục trong HTXLNT điều chỉnh so với quyết định phê duyệt ĐTM

TT	Phương án đề xuất trong báo cáo ĐTM			Phương án điều chỉnh, thay đổi đã thực hiện			
	Hạng mục	Số lượng	Thể tích (m <sup>3</sup> )	Hạng mục	Số lượng	Thể tích (m <sup>3</sup> )	Kết cấu
1	Hố thu gom	01	45	Hố thu gom	01	75	BTCT M250 dày 200mm. Nền BTCT M250 dày 300mm.
2	Hầm Biogas	02	15.000	Hầm Biogas	02	21.600	Hố đào trên nền đất đầm chặt, đáy lót bạt HPDE dày 1mm.
3	-	-	-	Hố lắng	02	15.525	
4	Hồ điều hoà	01	374	Hồ điều hoà	01	173,88	
5	Bể keo tụ - tạo bông	01	37,4	Bể keo tụ - tạo bông	01	20,25	Nắp phủ bằng bạt HPDE dày 1.5mm, đổ đất đầm chặt neo bạt.

*Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường dự án đầu tư “Trang trại nuôi heo hậu bị, quy mô 18.000 con”*

7	Bể lắng hoá lý	01	46,75	Bể lắng hoá lý	-	46,08	Tường BTCT M250 dày 250mm. Nền BTCT M250 dày 300mm, bê tông lót M100 dày 100mm, nền đất đầm chặt.
8	-	-	-	Bể Selector	01	105,53	
9	Bể sinh học hiếu khí SBR	01	1.082	Bể sinh học hiếu khí SBR	01	170,78	
10	Bãi lọc sinh học	01	550	-	-	-	
11	Bể khử trùng	01	7,65	Bể khử trùng	01	16,47	
12	Hồ chứa nước sau xử lý	01	6.825	Hồ chứa nước sau xử lý	01	6.000	Hồ đào trên nền đất đầm chặt, đổ đất đầm chặt neo bạt.
13	Hồ chứa nước dự phòng	01	4.000	Hồ chứa nước sự cố	01	6.000	Hồ đào trên nền đất đầm chặt, đáy lót bạt HPDE dày 0,75mm.
14	-	-	-	Bể chứa bùn	02	38,43	BTCT M250 dày 250mm. Nền BTCT M250 dày 300mm.

Nước thải chăn nuôi của dự án được thu gom, xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải có công suất 290 m<sup>3</sup>/ngày đêm (công suất đã giảm so với Phê duyệt trong ĐTM trước đó là 448,04 m<sup>3</sup>/ngày do dự án giảm quy mô chăn nuôi từ 24.000 con xuống 18.000 con). Ngoài ra trước đây khi thực ĐTM công ty dự tính hợp tác nuôi gia công với Công ty Cổ Phần CP Việt Nam nhưng hiện tại công ty đang hợp tác nuôi gia công cho Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam. Theo các công nghệ chăn nuôi của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam thì với công suất 18.000 heo hậu bị chỉ cần xây HTXL nước thải 240 m<sup>3</sup> (*Phụ lục yêu cầu của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam đính kèm phụ lục*). **Mô hình công nghệ chăn nuôi của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam sử dụng gặm sàn nên số lần tắm cho heo chỉ cần 1 lần/ngày (Mô hình công nghệ chăn nuôi của Công ty Cổ Phần CP Việt Nam là 3 lần/ngày theo ĐTM phê duyệt).** Ngoài ra, do sử dụng gặm sàn nên mô hình công nghệ chăn nuôi của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam có sử dụng bơm xịt chuồng công suất cao lực xịt rất mạnh tiết kiệm nước hơn.

Lượng nước thải phát sinh tại trang trại cụ thể như sau:

Bảng 3. 14 Lượng nước thải phát sinh tại trang trại

TT	Mục đích sử dụng	Định mức	Số lượng	Lượng nước sử dụng (m <sup>3</sup> /ngày)	Lượng phát sinh nước thải (m <sup>3</sup> /ngày)	Tỷ lệ phát sinh nước thải (%)	Phương án thu gom
1	Nước sinh hoạt cho CBCNV	100 (lít/người)	50	5	5	100	Bể tự hoại 3 ngăn và đưa về HTXL nước thải 290 m <sup>3</sup> /ngày đêm
2	Nước sử dụng tại nhà ăn	3 (m <sup>3</sup> /ngày)	50	3	2,4	80	
3	Nước sử dụng cho heo uống	10 (lít/con/ngày)	18.000	180	144	80	HTXL nước thải 290 m <sup>3</sup> /ngày đêm
4	Nước rửa chuồng trại	1,5(lít/m <sup>2</sup> /lần)	19.844,82	29,77	29,77	100	
5	Nước khử trùng xe	5 (m <sup>3</sup> /ngày)		5	4	80	Hố lắng và thoát ra môi trường
6	Nước làm mát chuồng	7 (m <sup>3</sup> /ngày)		7	-	Không thải	
7	Nước tưới cây	4,5 (lít/m <sup>2</sup> /lần)	59.934,18	269,7	-	Không thải	
	<b>Tổng cộng</b>			<b>499,47</b>	<b>185,17</b>	-	

Vậy theo bảng 3.14 thì lượng nước thải cần xử lý là 185,17 m<sup>3</sup>/ngày, lượng phân như đã tính ở phần 3.1.3 xấp xỉ 7,07 m<sup>3</sup>/ngày. **Vậy tổng lượng nước thải chăn nuôi phát sinh tại cơ sở cần xử lý là 192,24 m<sup>3</sup>/ngày**, với hệ số an toàn k=1,2 thì hệ thống xử lý nước thải cần xây là 230,7 m<sup>3</sup>/ngày. Vì vậy hệ thống xử lý 240 m<sup>3</sup>/ngày mà Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam đề xuất hoàn toàn đáp ứng nhu cầu xử lý của trang trại. Tuy nhiên để đảm bảo an toàn, Chủ đầu tư đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải 290 m<sup>3</sup>/ngày để đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải của trang trại cũng như tang hệ số an toàn cho hệ thống xử lý nước thải.

Hệ thống xử lý nước thải của dự án vẫn được áp dụng theo công nghệ xử lý nước theo phương án sinh học kết hợp xử lý hóa lý và nước sau xử lý được bơm ra hồ chứa nước sau xử lý. Những hạng mục điều chỉnh cụ thể như sau:

1. Xử lý luôn nước thải vệ sinh xử lý qua bể tự hoại. Nước thải sau khi qua bể tự hoại vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu bảo vệ môi trường vì vậy Công ty đã thu gom nước thải sau bể tự hoại để xử lý chung với nước thải chăn nuôi => **Không tác động xấu đến môi trường.**

2. Tăng kích thước Bể Biogas tập trung lên so với xin phép ban đầu từ 15.000 m<sup>3</sup> lên 21.600 m<sup>3</sup> thay đổi này giúp tăng thời gian lưu chứa và xử lý nước trong bể Biogas (Thời gian lưu nước 97 ngày) => **Giảm tải xử lý cho các công đoạn sau cũng như giảm áp lực 1 lần đẩy lên hệ thống xử lý nước thải. Không có tác động xấu lên môi trường.**

3. Bổ sung thêm hồ lắng với thể tích chứa 15.525 m<sup>3</sup> (Thời gian lưu nước 69 ngày): **Mục đích lắng những loại cặn vẫn còn sót lại sau khi ra khỏi hầm biogas trước khi đến các công đoạn xử lý tiếp theo. Không có tác động xấu lên môi trường**

4. Bổ sung thêm bể Selector trước bể sinh học hiếu khí SBR để sục khí liên tục tạo điều kiện cho quá trình xử lý hiếu khí SBR. **Không có tác động xấu lên môi trường**

5. Tăng thể tích bể khử trùng từ 7,65 m<sup>3</sup> lên 16,47 m<sup>3</sup>. **Tăng kích thước lưu chứa nước thải. Không có tác động xấu lên môi trường.**

6. Bỏ bể xử lý bãi lọc sinh học. Do công ty đã bổ sung thêm bể Selector trước bể sinh học hiếu khí SBR và xử lý bãi lọc sinh học có hiệu quả thấp, thời gian xử lý lâu nên công ty đã bỏ công đoạn này. **Không có tác động xấu lên môi trường.**

7. Thay đổi kích thước hồ chứa nước sau xử lý và hồ chứa nước dự phòng của dự án:

Theo phương án được phê duyệt dự án sẽ xây dựng 01 hồ chứa nước dự phòng với kích thước: KT 40x20x5m (Thể tích hồ chứa là 4.000 m<sup>3</sup>) và hồ chứa nước thải sau xử lý với kích thước: KT 35x30x6,5m (Thể tích hồ chứa là 6.825 m<sup>3</sup>)

Việc điều chỉnh các hồ chứa nước sau xử lý không làm thay đổi chất lượng nước xử lý của dự án, phía Trang trại tính toán cân đối số lượng nước phát sinh và khả năng tái sử dụng của nguồn nước sau xử lý và đã lựa chọn điều chỉnh kích thước các hồ chứa cho phù hợp với diện tích của dự án, cũng như nhu cầu chứa nước, đảm bảo chứa toàn bộ lượng nước sau xử lý của dự án.

Dự án đã xây dựng hệ thống hồ chứa nước thải sau xử lý và hồ chứa nước dự phòng (hồ sự cố) như sau:

+ Hồ chứa nước thải sau xử lý: KT 30x40x6 (m). Với thể tích là khoảng 6.000 m<sup>3</sup> nước. Kích thước hồ chứa nước thải giảm tuy nhiên vẫn có khả năng lưu chứa nước thải trong 27 ngày nên **không có tác động xấu lên môi trường.**

+ Hồ chứa nước thải sự cố (01 hồ): KT 30x40x5 (m). Với thể tích là khoảng 6.000 m<sup>3</sup> nước. Kích thước hồ dự phòng tăng lên đảm bảo lưu chứa thải trong 27 ngày. **Khi có sự cố sẽ lưu chứa nước thải được lâu hơn đảm bảo thời gian để khắc phục sự cố của hệ thống xử lý nước thải có tách động tích cực cho môi trường.**

Các hồ chứa sau xử lý, hồ sự cố được tăng thể tích để tăng khả năng chứa nước khi HTXLNT tập trung xảy ra sự cố.

Do đó, việc thay đổi công suất xử lý cũng như các hạng mục trong hệ thống xử lý sẽ không làm tăng sự tác động của chất ô nhiễm đến môi trường.

#### ❖ Về lò đốt xác

Chủ dự án đầu tư 02 lò đốt xác thay vì 01 lò đốt xác như trong Quyết định phê duyệt ĐTM nhằm đảm bảo yêu cầu của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam – là công ty sẽ thuê lại trang trại. Bên cạnh đó, cũng để giảm thiểu sự quá tải của lò trong trường hợp tại trang trại xảy ra dịch bệnh và cần tiêu hủy sớm.

Việc tăng số lượng lò đốt xác sẽ làm tăng thêm một nguồn khí thải phát sinh từ lò đốt xác nhưng có hiệu quả cao trong việc xử lý chất thải rắn và nguy hại. Tuy nhiên, việc sử dụng lò là không thường xuyên (chỉ sử dụng khi có heo chết) và lò đốt xác đã trang bị hệ thống xử lý khí thải đi kèm. **Do đó, sẽ không gây ảnh hưởng nhiều đến môi trường không khí tại dự án.**

#### ❖ Về Kho chứa CTNH

Chủ dự án đầu tư nhà lưu chứa tạm chất thải nguy hại diện tích 65 m<sup>2</sup> thay vì nhà lưu chứa tạm chất thải nguy hại diện tích 24 m<sup>2</sup> như trong Quyết định phê duyệt ĐTM nhằm đảm bảo đủ diện tích lưu chứa CTNH. **Do đó, sẽ không gây ảnh hưởng đến môi trường tại dự án.**

#### ❖ Về nhà lưu chứa chất thải sinh hoạt

Chủ dự án đầu tư nhà xây dựng nhà lưu chứa chất thải sinh hoạt có hồ đốt rác diện tích 8 m<sup>2</sup> thay vì nhà lưu chứa chất thải sinh hoạt diện tích 20 m<sup>2</sup> như trong Quyết định phê duyệt ĐTM nhằm đảm bảo yêu cầu của Công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam – là công ty thuê lại trang trại. **Chất thải sinh hoạt sẽ được đốt hằng ngày nên không cần diện tích quá lớn do đó sẽ không gây ảnh hưởng đến môi trường tại dự án.**

#### ❖ Về nhà ép phân

Chủ dự án đầu tư nhà xây dựng nhà ép phân diện tích 65 m<sup>2</sup> thay vì nhà lưu chứa chất thải sinh hoạt diện tích 150 m<sup>2</sup> như trong Quyết định phê duyệt ĐTM. **Phân sau khi ép sẽ được đưa sang nhà chứa phân nên không cần diện tích quá lớn do đó sẽ không gây ảnh hưởng đến môi trường tại dự án.**

#### ❖ Về nhà chứa phân

Chủ dự án đầu tư nhà xây dựng nhà ép phân diện tích 150 m<sup>2</sup> thay vì nhà lưu chứa chất thải sinh hoạt diện tích 40 m<sup>2</sup> như trong Quyết định phê duyệt ĐTM. **Nhà ép phân của trang trại có kích thước nhỏ hơn ĐTM phê duyệt nên chủ dự án trang trại nhà chứa phân có kích thước lớn hơn để lưu chứa nhiều chất thải hơn thay đổi này sẽ không gây ảnh hưởng đến môi trường tại dự án.**

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

### 4.1 Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

❖ Nguồn phát sinh nước thải:

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên tại Trang trại phát sinh khoảng 7,4 m<sup>3</sup>/ngày.
- Nguồn số 02: Nước thải chăn nuôi phát sinh từ hoạt động chăn nuôi của dự án (Nước tiểu của heo, nước rửa chuồng, phân theo nước từ quá trình ép phân). Khoảng 180,84 m<sup>3</sup>/ngày.

❖ Lưu lượng xả nước thải tối đa:

- Lưu lượng xả thải lớn nhất là 290 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

❖ Dòng nước thải:

Dự án có 02 nguồn nước thải gồm nước thải chăn nuôi, nước thải sinh hoạt được thu gom xử lý tập trung qua hệ thống XLNT công suất 290 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Chủ dự án đề nghị cấp phép 01 dòng nước thải là nước thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 62-MT:2016/BTNMT (Kq=0,9; Kf=1,1) Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi (cột A) trước khi đưa vào mục đích tưới tiêu, phần còn dư sẽ thải ra suối Đăk R’Tăng.

+ Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 4. 1 Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

STT	Thông số	Đơn vị	Tiêu chuẩn tiếp nhận của QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột A)
1	pH	-	6-9
2	TSS	mg/l	50
3	BOD <sub>5</sub>	mg/l	40
4	COD	mg/l	100
5	Tổng N	mg/l	50
6	Tổng Coliform	MPN/100ml	3000

- Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận:

+ Vị trí xả thải: 01 điểm có toạ độ (X=393710.59; Y=1338474.91)

+ Phương thức xả thải: Nước thải sau xử lý được tự chảy về hồ chứa phủ bạt chống thấm HPPE với độ dày 0.5mm có gờ cao 0.5m để tránh nước mưa tràn vào sau đó được



tái sử dụng cho mục đích tưới cây trong khuôn viên trại. Khi hồ chứa đầy sẽ tự chảy ra suối Đắk R’Tăng.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Hồ chứa nước sạch và suối Đắk R’Tăng

#### 4.2 Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

❖ Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn số 01: Khí thải sau lò đốt xác heo số 01

- Nguồn số 02: Khí thải sau lò đốt xác heo số 02

+ Lưu lượng xả khí thải tối đa:  $P < 20.000 \text{ m}^3/\text{h}$  (Khoảng  $3.000 \text{ m}^3/\text{h}$ )

+ Dòng khí thải của nguồn số 01 và 02: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải lò đốt heo.

+ Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Khí thải sau hệ thống đạt QCVN 30:2012/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp (Cột B). Các giá trị thông số ô nhiễm đặc trưng được quy định như sau:

Bảng 4. 2 Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải số 1 và số 2

STT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn (QCVN 30:2012/BTNMT,cột B)
1	Lưu lượng	$\text{m}^3/\text{h}$	-
2	Bụi tổng	$\text{mg}/\text{Nm}^3$	100
3	CO	$\text{mg}/\text{Nm}^3$	250
4	NO <sub>x</sub>	$\text{mg}/\text{Nm}^3$	500
5	SO <sub>2</sub>	$\text{mg}/\text{Nm}^3$	250

- Vị trí, phương thức xả khí thải của nguồn thải 01 và 02:

+ Vị trí xả thải:

Khí thải tại ống khói lò đốt xác số 01; Tọa độ (X=393847.21; Y=1338464.07)

Khí thải tại ống khói lò đốt xác số 01; Tọa độ (X=393851.69; Y=1338462.94)

+ Phương thức xả: Xả khí thải không liên tục (Khi có lượng heo cần đốt)

❖ Nguồn phát sinh khí thải 03

- Nguồn số 03: Khí thải từ máy phát điện

+ Lưu lượng xả khí thải tối đa:

+ Dòng khí thải của nguồn số 03: Khí thải từ ống khói máy phát điện

+ Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải: Khí thải sau hệ thống đạt QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ, cột B. Các giá trị thông số ô nhiễm đặc trưng được quy định như sau:

Bảng 4. 3 Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải số 3

STT	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B)
1	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	-
2	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>1.000</b>
3	NO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>850</b>
4	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>500</b>

- Vị trí, phương thức xả khí thải của nguồn thải 03:

+ Vị trí xả thải: Khí thải tại ống khói máy phát điện; Tọa độ (X=393875.48; Y=1338359.57)

+ Phương thức xả: Xả khí thải không liên tục (Khi sử dụng mới phát thải)

#### 4.3 Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh: Từ quá trình chạy máy phát điện khi mất điện, tuy nhiên tác động do tiếng ồn phát sinh từ nguồn này là không thường xuyên. Tọa độ (X=393875.48; Y=1338359.57).

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn: Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 4. 4 Giới hạn tiếng ồn

Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Ghi chú
70	55	<i>Khu vực thông thường</i>

Bảng 4. 5 Giới hạn độ rung

Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)	Ghi chú

Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ	
70	60	Khu vực thông thường

#### 4.4 Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải

##### 4.4.1 Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường phải kiểm soát tại Dự án

Bảng 4. 6 Thành phần, khối lượng CTNH phát sinh tại Dự án

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Ký hiệu phân loại	Khối lượng (kg/đợt nuôi)
1	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn) như kim tiêm, bông băng dính máu,...	13 02 01	NH	150
2	Hoá chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại (bao bì đựng thuốc khử trùng, vaccin)	13 02 02	NH	150
3	Gia súc, gia cầm chết (do dịch bệnh)	14 02 01	NH	KXĐ
4	Các loại dầu mỡ thải	16 01 08	NH	50
5	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	NH	15
6	Vật liệu lọc, giẻ lau, găng tay dính dầu nhớt	18 02 01	KS	50
7	Pin, ắc quy thải	16 01 12	NH	10
<b>Tổng</b>				<b>425</b>

- Thiết bị lưu chứa: Trang bị thùng, phuy có nắp đậy.

- Kho lưu giữ:

+ Diện tích kho lưu chứa: Khoảng 65 m<sup>2</sup>;

+ Thiết kế, cấu tạo của kho: Kho lưu giữ chất thải nguy hại có tường bao và mái che, nền bê tông chống thấm; có rãnh, hố thu dầu và chất thải lỏng phòng ngừa sự cố rò rỉ dầu và chất thải lỏng ra môi trường bên ngoài; có đầy đủ thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy theo quy định pháp luật về phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (cát khô) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có biển cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải nguy hại được lưu giữ theo quy định.

Bảng 4. 7 Thành phần, khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường tại Dự án

TT	Chất thải rắn công nghiệp thông thường	Mã chất thải	Ký hiệu phân loại	Khối lượng phát sinh (kg/đợt nuôi)
----	--	--------------	-------------------	------------------------------------

*Báo cáo đề xuất Cấp Giấy phép môi trường dự án đầu tư “Trang trại nuôi heo hậu bị, quy mô 18.000 con”*

1	Phân heo	14 01 12	TT-R	2.794.176
2	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải: Bao cám	18 01 06	TT-R	33.264
3	Bao bì thủy tinh (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	18 01 09	TT-R	20
4	Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ	18 01 05	TT-R	10
5	Chất thải chứa mô động vật: Heo chết thường	14 01 10	TT	6.000
6	Bùn thải	12 06 13	TT	231.000
<b>Tổng</b>				<b>3.064.470</b>

- Kho lưu giữ: Chất thải rắn công nghiệp thông thường sẽ được lưu giữ tại nhà chứa phân.

+ Diện tích: 150 m<sup>2</sup>.

+ Thiết kế cấu tạo: Kho lưu chứa có nền bê tông, mái bằng tôn.

#### **4.4.2 Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:**

- Thiết bị lưu chứa: Thùng nhựa, bao bì (nilong, vải dứa...) được đặt tại các khu vực văn phòng, khu vực nhà ăn, trên các tuyến đường nội bộ.

- Kho lưu giữ: Diện tích 8 m<sup>2</sup>.

#### **4.4.3 Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:**

Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

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

### 5.1 Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

#### 5.1.1 Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải (khoảng 50% công suất hệ thống) của dự án như sau:

Bảng 5. 1 Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình bảo vệ môi trường

TT	Hạng mục	Thời gian dự kiến bắt đầu	Thời gian dự kiến kết thúc	Công suất thử nghiệm
01	Hệ thống xử lý nước thải	03/2023	06/2023	145 m <sup>3</sup> /ngày

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

Kế hoạch quan trắc và phân tích mẫu trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của dự án như sau:

Bảng 5. 2 Kế hoạch quan trắc và phân tích mẫu trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

Stt	Vị trí lấy mẫu	Thời gian lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu	Kế hoạch phân tích	Thông số quan trắc	Tiêu chuẩn so sánh
<b>I. Trong giai đoạn hiệu chỉnh</b>						
01	Đầu vào nước thải	Trong giai đoạn hiệu chỉnh công trình XLNT: 05 ngày (02/03/2023; 16/03/2023; 31/03/2023; 14/04/2023; 28/04/2023)	15 ngày/lần trong 75 ngày	Ngay sau khi lấy mẫu	pH, COD, BOD <sub>5</sub> , TSS, Tổng N, Tổng Coliform	QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột A)
02	Nước thải đầu ra	Trong giai đoạn hiệu chỉnh công trình XLNT: 05 ngày	15 ngày/lần trong 75 ngày	Ngay sau khi lấy mẫu	pH, COD, BOD <sub>5</sub> , TSS, Tổng N, Tổng Coliform	QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột A)

		(02/03/2023; 16/03/2023; 31/03/2023; 14/04/2023; 28/04/2023)				
<b>I. Trong giai đoạn vận hành ổn định</b>						
01	Đầu vào nước thải	Trong giai đoạn vận hành ổn định công trình XLNT: 01 ngày (01/05/2023)	Lấy mẫu đơn liên tục trong 01 ngày.	Ngay sau khi lấy mẫu	pH, COD, BOD <sub>5</sub> , TSS, Tổng N, Tổng Coliform	QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột A)
02	Nước thải đầu ra	Trong giai đoạn vận hành ổn định công trình XLNT: 07 ngày (01/05/2023; 02/05/2023; 03/05/2023; 04/05/2023; 05/05/2023; 06/05/2023 08/05/2023)	Lấy mẫu đơn liên tục trong 07 ngày.	Ngay sau khi lấy mẫu	pH, COD, BOD <sub>5</sub> , TSS, Tổng N, Tổng Coliform	QCVN 62-MT:2016/BTNMT (cột A)

## 5.2 Chương trình quan trắc chất thải

### 5.2.1 Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

#### **Giám sát nước thải**

- Vị trí giám sát: 01 vị trí, nước thải đầu ra của HTXLNT
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần
- Thông số giám sát: pH, COD, BOD<sub>5</sub>, TSS, Tổng N, Tổng Coliform
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 62-MT:2016/BTNMT, cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chăn nuôi.

#### **Giám sát khí thải**

- Vị trí giám sát: 02 vị trí; vị trí ống khí thải sau 02 lò đốt xác

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần
- Thông số giám sát: Lưu lượng, Nhiệt độ, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 30:2012/BTNM, cột B.

#### ***Giám sát chất thải rắn***

- Kiểm soát các nguồn phát sinh CTR: rác sinh hoạt, rác phát sinh từ hoạt động chăn nuôi, rác phát sinh từ khu vực văn phòng.

- Theo dõi khối lượng phát sinh các loại CTR.
- Giám sát các biện pháp thu gom, xử lý, giảm thiểu các tác động của CTR.

#### ***Giám sát chất thải nguy hại***

- Kiểm soát các nguồn phát sinh CTNH: dầu mỡ rò rỉ, pin, ắc quy thải, ...
- Theo dõi khối lượng phát sinh các loại CTNH.

### **5.2.3 Chương trình quan trắc tự động, liên tục**

Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định của Khoản 2 điều 97, Nghị định số 08/2022/NĐ - CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ quy định chi tiết một số điều Luật Bảo vệ môi trường.

### **5.3 Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm**

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của dự án được thể hiện như sau:

Bảng 5. 3 Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

<b>TT</b>	<b>Hạng mục</b>	<b>Giá trị hạng mục</b>
1	Kinh phí giám sát môi trường nước thải định kỳ	10.000.000
2	Kinh phí giám sát môi trường khí thải định kỳ	20.000.000
3	Kinh phí thu gom và vận chuyển CTR sinh hoạt	20.000.000
4	Kinh phí thu gom và vận chuyển CTNH	10.000.000

## **CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN**

Chủ đầu tư cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

Chủ đầu tư cam kết tuân thủ nghiêm túc các quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường, cụ thể:

- Cam kết tuân thủ đúng Luật Bảo vệ môi trường và các quy định của Nhà nước liên quan đến vấn đề an toàn vệ sinh môi trường.

- Chất lượng không khí môi trường làm việc đảm bảo đạt tiêu chuẩn vệ sinh lao động ban hành kèm theo Thông tư 02/2019/TT-BYT và QCVN 03: 2019/BYT; Chất lượng môi trường không khí xung quanh đảm bảo đạt QCVN 05:2013/BTNMT.

- Nước thải: Cam kết thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý theo đúng các biện pháp đã nêu trong báo cáo; Xây dựng và thực hiện kế hoạch quản lý, giám sát nước thải theo đúng như đã nêu trong báo cáo.

- Khí thải: Đảm bảo đạt QCVN 30:2012/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp khi hoạt động lò đốt xác và QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ, cột B khi hoạt động máy phát điện.

- Tiếng ồn, độ rung: Trong quá trình hoạt động, dự án đảm bảo tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- Chất thải rắn: Thu gom và xử lý triệt để, đảm bảo không rơi vãi và phát tán ra môi trường xung quanh đảm bảo yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Chất thải nguy hại: Thu gom, lưu trữ và giao cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.



## **PHỤ LỤC BÁO CÁO**

1. Bản sao giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh;
2. Chứng nhận đầu tư
3. Giấy tờ về đất đai hoặc bản sao hợp đồng thuê đất để thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật;
4. Chủ trương đầu tư và chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư
5. Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất
6. Công văn miễn giấy phép xây dựng
7. Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường (do công ty không thuộc đối tượng có giấy phép xây dựng nên bản vẽ hoàn công không có xác nhận của đơn vị thẩm tra)
8. Biên bản nghiệm thu, bàn giao các công trình bảo vệ môi trường;
9. Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;
10. Bản sao báo cáo đánh giá tác động môi trường và bản sao quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.